

Da possibilidade e da necessidade de responsabilização civil pelo risco do desenvolvimento: um argumento sociológico

Carlos Guilherme ROCHA*

Estela Cardoso FREIRE**

RESUMO: O artigo propõe reflexão sobre dois aspectos que marcam nossa sociedade: a) a difusão da sensação e das situações de risco; e b) as condições sociais da produção de ciência e tecnologia. Pautados nessas discussões, nos posicionamos pela necessidade de imputar responsabilidade civil nas situações que configurem risco do desenvolvimento, argumentando que tal atribuição é plausível de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro, em especial com Código de Defesa do Consumidor, bem como, trata-se de um instrumento de segurança e empoderamento, político e social, das cidadãs e dos cidadãos.

PALAVRAS-CHAVE: Risco do desenvolvimento; sociedade do risco; direito do consumidor.

SUMÁRIO: Introdução; – 1. Sociedade de Risco: visões sociológicas; – 2. Risco e Direito: princípios e limites à liberdade de pesquisar e desenvolver; – 3. Risco do desenvolvimento e o Código de Defesa do Consumidor; – 4. Posicionamentos doutrinários acerca do risco do desenvolvimento; – 5. Da possibilidade e da necessidade de responsabilização civil pelo risco do desenvolvimento: um argumento sociológico; – Conclusão; – Referências.

TITLE: *The Possibility and the Need for Civil Liability for Development Risk: a Sociological Argument*

ABSTRACT: *This article proposes reflection on two aspects that mark our society: a) the spread of sensation and situations of risk; and b) the social conditions of the production of science and technology. Based on these discussions, we position ourselves by the need to attribute civil liability in situations that constitute development risk, arguing that such attribution is plausible according to the Brazilian legal system, especially with the Consumer Protection and Defense Code, as well as, it is an instrument of security and empowerment, political and social, of the citizens.*

KEYWORDS: *Development risk; risk society; consumer law.*

CONTENTS: *Introduction; – 1. Risk Society: sociological views; – 2. Risk and Law: principles and limits to the freedom to research and develop; – 3. Development risk and the Consumer Protection and Defense Code; – 4. Doctrinal positions about development risk; – 5. The possibility and the need for civil liability for development risk: a sociological argument; – Conclusion; – References.*

Introdução

Em 1972, o cientista italiano Giulia Natta, escreveu em uma de suas últimas publicações: “Não acredito nos efeitos nocivos do progresso científico que às vezes são anunciados”.¹

* Professor do Departamento de Formação Geral do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), *campus* Varginha. Mestre pela Universidade de Campinas (Unicamp) e Doutor Universidade Federal Fluminense (UFF).

** Mestra em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Especialista em Direito Civil Aplicado pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Advogada.

Natta é considerado um dos “pais do plástico”, sendo desenvolvedor do polipropileno, na década de 1950. Trabalho pelo ganhou o prêmio Nobel de Química, em 1963. Os polímeros que popularmente conhecemos como plásticos são uma das grandes marcas do século XX. O próprio Natta, afirmando que cada época é definida por seu estágio científico (Idade da Pedra, Idade do Ferro, Idade do Bronze), aponta nesse mesmo escrito, que o petróleo era base da civilização.

Os plásticos são materiais utilizados em larga escala desde a década de 1930, hoje encontrado em praticamente todos os ambientes e relacionado a quase todos os produtos imagináveis, foi tido durante muito tempo como seguro. Por conta de seu baixo valor de produção, largamente utilizado como recurso em prol da humanidade.² No artigo acima citado, Natta respondia a alegações de malefícios ecológicos provocados pela produção de plástico, os quais ele não negava, mas apostava que até o fim do século XX, a pesquisa científica e tecnológica solucionaria a questão.

Em 2018, pesquisadores da Universidade Médica de Viena e da Agência Ambiental da Áustria descobriram que o corpo humano é receptáculo de partículas microscópicas de plástico, um dos mais comuns, justamente o polipropileno.³ Segundo pesquisas, endossadas pela Organização Mundial de Saúde, microplásticos podem acarretar prejuízos à saúde, especialmente no que se refere à tolerância e resposta imunológica do intestino humano, visto que produtos químicos tóxicos e patogênicos, aderidos pelo plástico, podem ser acumulados no corpo humano.⁴

No campo do Direito, esse tipo de situação é definida como risco do desenvolvimento, Quando um produto, aparentemente perfeito no momento de sua introdução no mercado, apresenta, posteriormente, um defeito não previsto que causa danos às pessoas. Problema esse não só não detectado, como não-detectável diante do estágio científico e tecnológico de então.

A produção de novas tecnologias é tão antiga quanto a própria humanidade. Mas desde fim do século XVIII são apresentadas à sociedade novos mecanismos e técnicas de ação sobre a natureza com uma frequência cada vez maior. Ao mesmo tempo que as novas tecnologias significam novas possibilidades de ação, também podem apresentar novas

¹ NATTA, Giulio. “Scienza e Società”, *Emmeciquadro*, n. 17, 2003 – tradução nossa.

² GARCÍA, Sergio. “Referencias históricas y evolución de los plásticos”, *Revista Iberoamericana de Polímeros*, v. 10, 2009.

³ Disponível em: <<https://www.dw.com/pt-br/micropl%C3%A1sticos-s%C3%A3o-encontrados-em-fezes-humanas/a-45995305>>.

⁴ ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Microplastics in drinking-water*. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2019.

questões, tensões e riscos aos indivíduos e à sociedade. Nesse sentido, o Direito, agindo como instrumento de confiança, apresentou alguns princípios que deveriam ser observados quando do desenvolvimento de algum produto por meio de pesquisa científica, como forma de reduzir os riscos a eles relativos.

Todavia, pode ocorrer – como vimos – que mesmo diante da aplicação de todos os princípios limitadores da liberdade de pesquisa, da observação de todos os protocolos de segurança e do mais avançado estado da ciência e da tecnologia, um dano, imprevisível no momento da colocação do produto no mercado, venha posteriormente à tona. Neste caso, surge o seguinte questionamento: quem deverá internalizar o ônus do dano? O fornecedor, que observou todos os protocolos de segurança, todos os princípios limitadores da liberdade de pesquisa, se pautou no mais avançado estado da arte da época e, ainda assim, não conseguiu prever o dano no momento do lançamento do produto ou o consumidor, que comprou e usou o produto acreditando que era seguro, entretanto sofreu com dano incognoscível?

1. Sociedade de Risco: visões sociológicas

O pensamento político e social contemporâneo identifica no risco uma das principais marcas de nossa época, de modo que tornou-se uma questão que extrapola as áreas técnicas. Um dos principais pensadores nesse sentido é o sociólogo alemão Ulrich Beck, que no fim da década de 1980 lançou seu livro *Sociedade de Risco*.⁵ Beck compreende que o fim do século XX marcou uma virada na ideia de modernidade. Isto porque observa-se a dissolução de estruturas sociais sólidas, características da sociedade ocidental desde o século XIX, como forma de trabalho, papéis de gênero e crença no progresso. As premissas da modernidade, elencadas pelo Iluminismo, vão sendo deixadas de lado, por conta de contradições internas. A ciência e a tecnologia, antes fonte de esperança, agora são vistas como geradoras de problemas e riscos, em uma escala nunca antes observada, em processos como aquecimento global, manipulação de *big data* ou produtos cotidianos potencialmente tóxicos (como o do plástico). Vínculos sociais fortes e estáveis, como família e trabalho, são flexibilizados e transformados em conexões utilitárias. O indivíduo se compreende, ele mesmo, uma unidade reprodutiva independente, conectado apenas ao mercado.⁶ As pessoas, por conta da mobilidade e flexibilidade das relações, cada vez menos se identificam com a comunidade em que habitam ou com colegas de ofício, não compartilhando ideais em comum. Portanto, não

⁵ BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2011.

⁶ Idem, p. 189-202.

é apenas uma mudança em estruturas sociais e culturais, é o surgimento de uma nova consciência, a qual Beck denomina *modernidade reflexiva*, que enfatiza os padrões biográficos (e não supraindividuais) para conceber e viver o mundo. Dessa forma, as pessoas, em um ambiente cada vez mais incerto e duvidoso (pois se confia cada vez mais em si e menos em instituições), são impelidas a lidar individualmente com riscos emergentes de ordem global. Recentemente, Yuval Harari discorreu de forma similar sobre esse processo, indicando que o projeto moderno de individualidade nos aproximou, nos últimos dois séculos, a estruturas impessoais: o Estado e o mercado, e este, nas últimas décadas, tem eclipsado aquele. Somos uma sociedade marcada e definida pelo consumo, ato essencialmente individual.⁷

Beck indica três aspectos que diferenciam a sociedade atual – marcada pela segunda modernidade ou *modernidade reflexiva* – das pretéritas. Essa definição se dá pela caracterização atual dos riscos, que: i) são sistêmicos e institucionalmente fabricados, – pela ciência, pelo mercado, pela mídia, pelo Estado; ii) são invisíveis, ou seja, não podem ser detectados pelos sentidos sensoriais humanos ou mesmo pelos paradigmas científicos estabelecidos; iii) não estão circunscritos a limites de fronteiras espaciais ou temporais – os riscos atingem a todos, em qualquer lugar e, até, mesmo, às gerações vindouras.

A influência do consumo como marca de uma nova modernidade foi ponto também levantado por Zygmunt Bauman. Assim como Beck, Bauman aponta que as características desse novo estágio de consciência moderna – classificada como *modernidade líquida* – são a flexibilidade e a volatilidade dos vínculos entre os indivíduos, o que altera nossa própria autoimagem como seres humanos. Essa nova identidade é pautada por uma concepção presenteísta, em que o tempo é visto como dimensão a ser dominada e gozada pelas pessoas, e não mais como um fluxo contínuo, acumulativo, rumo a um destino coletivo.⁸ Na modernidade sólida, as pessoas se vinculavam a um espaço, resultando em uma “comunidade imaginada” estável e de engajamento mútuo: a nação, a classe, a igreja, a família. Esta nova concepção toma o tempo de vida como um mercado a ser consumido, impulsiona o processo de “individualização”, caracterizado pelo atomismo e paradigma biográfico, apontado por Beck. O futuro é visto apenas como incerteza e risco. Riscos que também nos assolam no presente, pois somos tidos como plenamente livres para realizar nossas escolhas,

⁷ HARARI, Yuval Noah. *Sapiens*. Uma breve história da humanidade. Porto Alegre: LP&M, 2018, p. 361-375.

⁸ BAUMAN, Zygmunt. *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity, 2000.

mas completamente incapazes de assegurar seus resultados.⁹ Enquanto um jovem do século XIX, ao ingressar no mercado de trabalho, tinha, se não certeza, ao menos, previsibilidade de seu destino, geralmente traçado ou visto como tal por seus vínculos e identidades sociais; hoje debate-se o fim do emprego e a ascensão do trabalhador flexível e intermitente, que ao fim da vida terá realizado um sem-número de ofícios, vinculado a variadas empresas, cujo destino será entendido como fruto de suas atitudes e escolhas, ou seja, um *empreendedor de si mesmo*.¹⁰ Nesse sentido, Bauman aponta para o risco não apenas como um fato perigoso, que pode acontecer no futuro, mas como uma percepção sobre este mesmo futuro.

Outro sociólogo, Niklas Luhmann orienta sua observação de forma similar, compreendendo que o risco não existe de forma objetiva, mas este só tem forma em relação àquele que o observa. Portanto, a noção de risco está relacionada à ideia de decisão. Assim, a “Sociedade do Risco” não é apenas sobre a percepção de possíveis perdas e danos causados pela tecnologia; mas se dá, também, pela expansão de busca de possibilidades geradas pelo próprio conhecimento e pela própria percepção desse conhecimento. Portanto, o risco não deriva de um fato negativo – falta de segurança –, mas de um positivo – a possibilidade de decidir.¹¹ No atual estágio da modernidade, quando os indivíduos se concebem cada vez mais livres, pela ruína de estruturas sociais tradicionais, o futuro, conseqüentemente, é entendido como risco, de uma forma que até então não havia ocorrido na história do Ocidente.¹²

Os pensadores sociais comentados anteriormente confluem no entendimento de que a *sociedade de risco* não é fruto da tecnologia, mas de nossa concepção temporal. O passado deixa de ser referência para a ação, e, nos dizeres de Beck: “Em seu lugar, entra o futuro, algo todavia inexistente, construído e fictício como ‘causa’ da vivência e a atuação do presente”.¹³ Essa visão de tempo tem impactos de ordem social, econômica e política, diretamente relacionadas ao nosso modelo de democracia.

2. Risco e Direito: princípios e limites à liberdade de pesquisar e desenvolver

A liberdade de pesquisa, produção tecnológica e seus limites, atualmente, têm sido amplamente reconhecidos por sistemas jurídicos de diversas nações. Todavia, nem

⁹ BAUMAN, Zygmunt. *A sociedade individualizada: vidas contadas e histórias vividas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008, p. 60-65.

¹⁰ ANTUNES, Ricardo. *O privilégio da servidão. O novo proletariado de serviços na era digital*. São Paulo: Boitempo, 2018.

¹¹ Neste sentido, Luhmann difere *risco* de *perigo*, pois neste não está ligada a uma decisão, sendo a perda ou dano provocada por um fator externo.

¹² LUHMANN, Niklas. *Risk: a sociological theory*. Nova Iorque: De Gruyter, 1993.

¹³ BECK, Ulrich. cit., p. 40.

sempre foi assim: segundo Marie-Angèle Hermitte, as primeiras Constituições da Europa, fruto da filosofia iluminista que desatrelou a ciência da religião, mantiveram-se silentes sobre o assunto. A concepção era de uma conexão óbvia entre ciência e moral: o *progresso* da primeira conseqüentemente derivava no desenvolvimento da segunda. Ainda, conta Hermitte, foi apenas depois da participação de cientistas nos horrores da Segunda Guerra Mundial que as Cartas Magnas dos países europeus passaram a tratar do tema.¹⁴

Nesse sentido, é de especial importância a Carta Fundamental Alemã de 1949, que serviu como modelo para outros países. Já no Livro I do texto – “Os Direitos Fundamentais” – o constituinte alemão elege como pedra basilar do sistema jurídico daquele país o princípio da dignidade da pessoa humana. A partir desta premissa, o texto constitucional, ainda no Livro I, passa a reconhecer múltiplos direitos fundamentais, dentre os quais a liberdade de opinião, de arte e de ciência.¹⁵

A ideia de “dignidade humana”, tal como aqui apresentada, é fruto de uma virada no paradigma jurídico, ocorrida como consequência da Segunda Guerra. A partir de então passa-se a conceber a existência de princípios constitucionais que sejam resistentes a pressões de poderes econômicos, religiosos e ideológicos, inclusive no sentido de limitar a possibilidade de ação arbitrária de uma maioria sobre grupos minoritários e historicamente excluídos. De acordo com Luigi Ferrajoli, essa virada conceitual traz à tona uma nova concepção de democracia, entendida não só como forma, mas como substância. Democracia é não só vontade da maioria, mas a garantia de direitos fundamentais, no caso a “dignidade humana”.¹⁶

Em relação ao Brasil, a Constituição de 1946 foi a primeira a tratar da liberdade de pesquisa, de maneira direta, declarando que as ciências são livres (Art. 173). Adiante, tanto a Constituição de 1967 (Art. 171) quanto sua Emenda, em 1969 (Art. 179), mantiveram em seu texto referência à liberdade de pesquisa. Finalmente, a Constituição Cidadã de 1988 consagra no art. 5º, IX a livre expressão da atividade científica pautada pelo princípio da dignidade da pessoa humana, contemplado no art. 1º, III. Ao adotar a dignidade da pessoa humana como núcleo do Estado Democrático os legisladores brasileiros reconheceram as mulheres e os homens, em sua diversidade,

¹⁴ HERMITTE, Marie-Angèle. “Os fundamentos jurídicos da sociedade do risco. Uma análise de U. Beck”. In: VARELLA, Marcelo (org.). *Governo dos Riscos*. Brasília: Unitar, 2005.

¹⁵ ALEMANHA. *Lei Fundamental*. Grundgesetz für Bundesrepublik Deutschland. Bonn: Bundesgesetzblatt, 1949.

¹⁶ FERRAJOLI, Luigi. “O Estado de Direito entre o passado e o futuro”. In: COSTA, P.; SOLO, D. [orgs.]. *O Estado de Direito*. História, teoria, crítica. São Paulo: Martins Fontes: 2006, p. 428.

como centro e fim do Direito e, portanto, garantem a superioridade da pessoa humana, criadora e medida de todas as coisas.

Princípios construídos no seio do Direito Ambiental, em interlocução com as teorias sociológicas aqui apresentadas, passaram também a ser observados, quando se fala em liberdade de pesquisa, de desenvolvimento tecnológico e seus limites. Diante da concepção de risco aqui apresentada, como um constructo social de orientação da ação, o meio ambiente não pode ser observado e cuidado por um viés tecnocrático pautado, apenas, em conhecimentos geofísicos. A definição de riscos é essencialmente política, e, portanto, deve ser democrática. Isso não implica em uma postura irracionalista, de afastamento da ciência. Pelo contrário: torna necessário que se estabeleça uma comunicação aberta e democrática entre campo científico e sociedade, que leve em conta condicionantes sociais, culturais e econômicas.¹⁷

Assim, emergiu o princípio da *precaução*, elaborado em fins da década de 1980 e início de 1990 em convenções e tratados internacionais, visando a preservação do meio ambiente. Destes documentos, entende-se que não é necessária a comprovação denexo causal, por análise científica, para que medidas de mitigação e eliminação de possíveis prejuízos ecológicos e sanitários sejam adotadas.

O Brasil, por sua vez, inseriu o princípio da precaução no ordenamento pátrio mediante a assinatura e ratificação de duas convenções internacionais, quais sejam, a Convenção da Diversidade Biológica (1992) e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (1994).¹⁸ Desta maneira, o princípio da precaução desafia a lógica causal, tornando-se, portanto, uma versão oposta da dúvida metódica. Hão de ser assumidas medidas de segurança e acautelatórias, em face do anúncio de riscos de danos, mesmo que a ciência não consiga definir exatamente a relação de causa e efeito entre o ato e suas consequências. Igualmente caminha contra a relutância em se proibir qualquer coisa que não seja perigosa de maneira eminente e previsível, cara particularmente ao *Common Law*.¹⁹ Assim, considera-se que o requisito da causalidade, essencial para as ciências naturais e para imputação de responsabilidade jurídica, “é em princípio inadequado para os riscos da modernização”.²⁰

¹⁷ BECK, Ulrich. cit., p. 70-71; MENDES, José Manuel. *Sociologia do risco*. Uma breve introdução e algumas lições. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2015, p. 39-40; JASANOFF, Sheila. “Technologies of humility: citizen participation in governing science”. *Minerva*, n. 41, 2003, p. 240.

¹⁸ MACHADO, Paulo Affonso. *Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2013.

¹⁹ JASANOFF, Sheila. “A new climate for society”, *Theory, culture & society*, n. 2-3, v. 27, 2010, p. 242.

²⁰ BECK, Ulrich. cit., p. 77. Grifo no original.

O princípio de precaução pauta-se na ideia de *incerteza*, já apontando para uma visão crítica em relação às instituições da ciência e da tecnologia. Nesse sentido, faz-se necessário compreender a distinção entre *prevenção* e *precaução*. O primeiro guia-se por um paradigma racional iluminista, de que o risco pode ser previsto, portanto, evitado. Nesse caso, o risco é provável, certo de que existe e que irá se manifestar, a incerteza paira em relação ao momento de sua manifestação. Desta maneira, o princípio da prevenção implica em “uma conduta racional frente a um mal que a ciência pode objetivar e mensurar, que se move dentro das certezas das ciências”.²¹ Já a ideia de *precaução* é orientada por uma ideia radical de incerteza: a própria existência do risco é incerta, é possível que ele se expresse ou não. O risco só existe, então, quando socialmente percebido como tal.²² O princípio da precaução se pauta na *agência* para mitigar e analisar os riscos. A concepção possibilista entende que de forma democrática, devem ser geridas ações de precaução, planos de mitigação e medidas de resiliência.²³

A concepção do princípio da precaução se pauta em uma virada significativa. Como indica Joyceane Bezerra de Menezes, o dano não é pensado simplesmente a partir de seu provocador, mas a partir daqueles que sofrem e potencialmente podem ser afetados com suas consequências. De forma que, assinala a jurista, “é imperioso admitir-se que a vítima pode estar em área geográfica e em tempo histórico diversos do local e do período em que se deslanchou a origem do dano”.²⁴ Teresa Ancona Lopez igualmente advoga pela adoção do princípio da precaução como um dos fundamentos para se pensar a responsabilidade civil.²⁵ Com a adoção do princípio da precaução, entende-se que a responsabilidade civil, para garantir seus objetivos, não deve ter um caráter apenas reparatório, mas também que atue de forma evitar situações de potencial dano.²⁶

²¹ HAMMERSCHMIDT, Denise. “O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no Direito Ambiental”, *Sequência*, n. 45, v. 23, 2002, p. 111.

²² Como observado em tópico anterior: ver concepção de Niklas Luhmann e Zygmunt Bauman.

²³ Perspectiva advogada atualmente no seio das próprias engenharias, questionando o pressuposto causal clássico (causa-efeito) como meio para planejar, produzir e gerenciar processos, cada vez mais complexos de forma a atender interesses sociais e garantir padrões de segurança mais elevados. (SZNELWAR, Laerte; ZILBOVICIUS, Mauro; BRUNORO, Cláudio; ANDRADE, Bernardo; PIQUEIRA, José. “Brumadinho: entre a prudência e probabilidade, a tragédia”, *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 17, 2019).

²⁴ MENEZES, Joyceane. “O direito dos danos na sociedade das incertezas: a problemática do risco de desenvolvimento no Brasil”, *Civilistica*, n. 4, 2013, p. 8.

²⁵ LOPEZ, Teresa Ancona. “Responsabilidade civil na sociedade de risco”, *Revista da Faculdade de Direito da Usp*, v. 105, 2010.

²⁶ Joyceane Bezerra de Menezes, acompanhada de Martonio Barreto Lima e Adriano Pessoa apontam para o mesmo sentido. No entanto, estes autores utilizam a ideia de caráter *preventivo*. Diante da distinção acima apresentada, entre “prevenção” e “precaução”, acreditamos que o segundo conceito seja mais adequado para representar a ideia aqui defendida. (MENEZES, Joyceane; LIMA, Martonio; COSTA, Adriano. “Análise epistemológica da responsabilidade civil na contemporaneidade”, *Revista Brasileira de Direito Civil*, v. 21, 2019). Teresa Lopez Ancona estabelece a distinção entre as duas ideias, no entanto, parte de bases distintas das nossas. A professora da Universidade de São Paulo associa a prevenção a riscos eminentes, formando-se uma situação perigosa. Já a precaução se daria em relação a riscos hipotéticos, o que ela chama de “risco do risco”. (LOPEZ, Teresa Ancona. cit.) O que propomos aqui é um passo

3. Risco do desenvolvimento e o Código de Defesa do Consumidor

Entendemos que os princípios até o momento apresentados estão em consonância com o direito consumerista no Brasil, conforme expresso pelo Código de Defesa do Consumidor (CDC – Lei 8.078/90).

Regulamentação de orientações constitucionais (art. 5º, XXXII), o CDC toma como pressuposto uma relação assimétrica entre fornecedor e consumidor (por isso a ênfase na defesa deste), considerando o último como agente em condição de vulnerabilidade. Em seu art. 4º, o código consumerista deixa expresso que o reconhecimento do consumidor como parte vulnerável, que deve receber especial atenção para que sejam respeitadas “sua dignidade, saúde e segurança”. Trata-se, portanto, de uma “norma-objetivo”, o norte da legislação consumerista, de modo que todas as demais regras, consideradas “normas de conduta” ou “normas de realização”, devem instrumentalizar a realização dos princípios previstos no art. 4º, em especial, para este trabalho, a vulnerabilidade do consumidor.²⁷

Segundo Cláudia Marques a vulnerabilidade do consumidor se dá em três sentidos, quais sejam, i) vulnerabilidade técnica; ii) vulnerabilidade jurídica ou contábil e iii) vulnerabilidade fática ou socioeconômica.²⁸ A primeira espécie refere-se à situação na qual o consumidor não possui conhecimentos específicos acerca do produto ou serviço que pretende adquirir. Em relação a essa situação, os legisladores previram no art. 8º do CDC que o fornecedor deverá informar, adequadamente, os riscos à saúde ou à segurança que o produto oferece e que estes não poderão extrapolar o que é considerado razoável e previsível. A vulnerabilidade jurídica ou contábil, por sua vez, é a hipótese na qual o consumidor ignora conhecimentos jurídicos, contábeis e econômicos específicos que poderiam preservar seus direitos. Por derradeiro, a vulnerabilidade fática ou socioeconômica contempla o fato de que o fornecedor ocupa uma posição superior à do consumidor na relação de consumo, tendo em vista seu

epistemológico além de Ulrich Beck (sem desconsiderar todas as contribuições desse pensador, ainda de grande relevância). Concebemos o risco como um constructo social e discursivo, não como um dado existente capaz de verificação objetiva. Risco é uma percepção. Assim partimos da ideia de José Manuel Mendes de propor uma gestão *possibilista* dos riscos. Para Mendes o risco deixa de ser *provável* (certo que se manifestará) e passa a ser tratado como *possível* (pode ocorrer, ou não). Essa virada se baseia na *ação* positiva e democrática para observar, controlar, gerenciar e, principalmente, estabelecer riscos. Assim, a ideia de *precaução* não se trataria apenas de antecipar aos riscos, pois estes não existiriam objetivamente. (MENDES, José Manuel. cit.)

²⁷ CALIXTO, Marcelo Junqueira. *A responsabilidade Civil do Fornecedor de Produtos pelos Riscos do Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

²⁸ MARQUES, Cláudia Lima. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

monopólio fático ou jurídico. Assim, em razão de seu grande poder econômico e da essencialidade de seu produto, impõe regras a todos que com ele contratam.

A ideia tradicional de responsabilidade civil implica em um ato ilícito cometido por uma pessoa que causou prejuízos a outrem, de modo que se faz necessário o ressarcimento deste último. Para tanto, tradicionalmente entende-se que devem estar presentes os seguintes elementos: i) conduta (o cometimento do ilícito); ii) dano (o prejuízo, material ou moral, causado a outrem) e iii) nexos causal (o vínculo entre a conduta do ofensor e o dano causado ao ofendido).

A respeito dela existem duas grandes teorias: a teoria da responsabilidade civil subjetiva e a teoria da responsabilidade civil objetiva. A primeira corrente afere a existência da culpa, ou seja, se o autor do ato ilícito agiu ou se omitiu, foi negligente ou imprudente e, desta forma, violou o direito de outrem lhe causando dano, conforme prevê o art. 186 do Código Civil de 2002. Lado outro, a responsabilidade objetiva independe de culpa, devendo-se provar, apenas, a existência do ato ilícito, do dano e do nexos causal. Tal regra está prevista no art. 927, parágrafo único, do Código Civil de 2002.²⁹ Da análise do comando percebe-se que existem duas possibilidades para aplicação da responsabilidade objetiva: i) nos casos específicos em lei e ii) quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, riscos para os direitos de outrem.

A possibilidade de imputar responsabilidade sem dolo indica uma saída crítica à concepção iluminista de Direito e de indivíduo, autônomo e responsável por seus atos. A formulação dessa concepção data do fim do século XIX, com o professor Louis Josserand. A responsabilidade civil seria também uma responsabilidade moral, não regida apenas pela racionalidade dos atos do indivíduo, mas também de suas consequências não previstas ou não previsíveis. Josserand desenvolve a tese da *teoria do risco*, na qual “o risco toma o lugar da culpa, essa espécie de pecado jurídico”.³⁰ De acordo com o jurista francês, o cerne da questão estaria na verificação do ato criativo, não na intenção daquele ato.

A afirmação dessa teoria, no âmbito do Direito, é de suma importância para garantir que as pessoas em condição de vulnerabilidade sejam protegidas, frente ao processo de

²⁹ Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo. Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

³⁰ JOSSERAND, Louis. “Evolução da responsabilidade civil”, *Revista Forense*, ano 38, v. 86, 1941, p. 61.

individualização, entendido como a atomização do indivíduo, que se enxerga independente de qualquer condicionante social. O resultado disso é a imposição de narrativas biográficas, que imputam ao indivíduo toda responsabilidade sobre os atos bons ou ruins que se passam em sua vida, normalizando e invisibilizando condições anteriores e sistêmicas, como o risco do desenvolvimento. Ao pensar a imputação de responsabilidade no campo da moral, a teoria de Josserand possibilita que as relações privadas, tuteladas pela lei e pelo sistema jurídico, não sejam pensadas meramente na racionalidade liberal e iluminista. Como aponta Bauman, a base para a tutela e o cuidado com aqueles em situação de vulnerabilidade não deve ser (puramente) racional, mas essencialmente ética.³¹ O cuidado com o outro e com o coletivo não devem ter razão (sobretudo econômica) de ser, mas são um fim em si.

Bezerra de Menezes apontando para esse mesmo processo, indica que o instituto da responsabilidade civil deve ser marcado pelo dinamismo, não se sustentando em axiomas, mas sim adequando-se em relação ao vigente estágio societário, em nosso caso, da chamada *modernidade reflexiva* característica da “sociedade de riscos”. Para tanto, a base para se avaliar o instituto da responsabilidade civil, segundo a autora, não pode ser mais a da culpa, mas a da *solidariedade*, que também envolve os ideais de equilíbrio e equidade.³² Destarte, as bases tradicionais da responsabilidade civil devem ser encaradas sob outros espectros, para garantir suas finalidades.

Lembramos, então que o Código de Defesa do Consumidor, no art. 6º, I e III, estabelece como direito básico a proteção da vida, saúde e segurança do consumidor contra os riscos de produtos considerados nocivos ou perigosos, bem como impunha ao fornecedor o dever de lhe informar acerca desses riscos. Além disso, a lei consumerista estabeleceu no art. 8º que os produtos colocados no mercado não podem oferecer riscos ao consumidor, exceto aqueles considerados normais e previsíveis em virtude da natureza do produto. Portanto, as normas do CDC, orientados pelo princípio constitucional de priorização e defesa da dignidade humana, estão em consonância com a *teoria do risco*, implicando na imputação de responsabilidade pelo risco do desenvolvimento.

O art. 12, §1º da legislação consumerista conceitua produto defeituoso como aquele que não oferece a segurança necessária ou a que dele se espera no que tange à sua apresentação, ao uso e aos riscos já ordinariamente esperados, bem como à época em

³¹ BAUMAN, Zygmunt. cit., 2008, p. 108-109.

³² MENEZES, Joyceane. cit., p. 10-12.

que o produto foi oferecido para compra. Dessa forma, o conceito de defeito está ligado à ideia de insegurança. Sendo assim, o produto é defeituoso se é inseguro, mas o inverso não é verdadeiro. Ao evocar *risco*, *época* e *insegurança* o CDC impulsiona a questão para o âmbito temporal, o que, conseqüentemente, remete o entendimento do defeito como risco, não apenas em relação ao fato e ao dolo.

O artigo supracitado é inspirado na Diretiva 85/374, foi assinada em Bruxelas aos 25 de julho de 1985 pelos Estados-membros da Comunidade Econômica Europeia àquela época. No seu art. 6º apresenta o conceito de defeito, tal qual afirmado anos depois no CDC.

Ao afirmar que se considere para a análise o defeito do produto “o uso e os riscos que razoavelmente dele se esperam” (Art. 12, §1º, II), é indicado que a aferição de segurança relativa ao fim que o produto se destina não é suficiente avaliar sua segurança como um todo, mas também o uso que o consumidor possa dele fazer, ainda que não se enquadre em sua finalidade, desde que razoavelmente esperado. Portanto, o legislador entende que a avaliação de risco não pode ser tecnocrática, ignorando a ação humana (individual e social) na relação com o produto. Como já apresentado, o objetivo da lei consumerista é a proteção da pessoa e sua dignidade, e a partir dessa ótica, a segurança deve ser avaliada. Informações como “média”, “limites de tolerância”, por exemplo, não podem ser tomadas como neutras. Tais informações existem para passar uma ideia de segurança que não se concretiza em todos os usos e práticas pelas pessoas cotidianamente. A definição dos riscos, se apenas técnica, isolada da ação humana, perde sua dimensão ética e política³³, representando-se como axioma acima das pessoas.³⁴

Exemplo dessa situação se dá no uso de agrotóxicos, tão difundidos no país. As normas e padrões estabelecidos, tecnicamente, para o “uso seguro” de agrotóxicos tratam a lida com os produtos químicos de maneira isolada e fragmentada, desconectadas de seu uso real pelos agricultores e trabalhadores rurais. Tais padrões implicam em duas conseqüências nefastas: 1) não impedem que os problemas

³³ BECK, Ulrich. cit., p. 70-81.

³⁴ Niklas Luhmann aponta o paradoxo reflexivo dessas operações de controle. Como define o autor, *tecnologia* é a simplificação funcional de um meio de causalidade, ou seja, é quando o ser humano analisa e conhece relações causais e consegue reproduzi-las de forma isolada, afastando influências externas. No entanto, no uso prático e cotidiano as relações causais a que podemos submeter as tecnologias são infinitas, ficando fora do controle analítico humano. Para tentar prevenir essas situações de risco, os desenvolvedores de tecnologia se valem de técnicas para estabelecer padrões médios, razoáveis e seguros de uso. O paradoxo está nisso: buscar de maneira técnica, isto é, isolando conexões, meios para identificar conexões causais aleatórias. Assim, Luhmann afirma que a tecnologia é um sistema que não consegue controlar a si próprio. (LUHMANN, Niklas. cit., p. 83-99.)

derivados do uso dos agrotóxicos deixem de ocorrer; 2) a responsabilidade pelos danos e problemas derivados são imputados aos usuários. O problema, no entanto, não está no uso feito pelos camponeses, sim no paradigma de “uso seguro” do produto, de cumprimento inviável.³⁵

Analisando as políticas de Proteção e Defesa Civil, Sâmia Sulaiman identifica que as orientações educativas no Brasil apenas apontam comportamentos recomendados às populações, para se adaptarem às situações de risco, “não problematiza a construção social do risco e não estabelece diálogo crítico com a sociedade”.³⁶ Dessa forma, nada muda, perpetuando-se um modelo excludente e negligente em relação às pessoas em situação de vulnerabilidade. Ocorre o que Norma Valêncio define como a culpabilização das vítimas pelas tragédias que as afetaram, em um processo que ignora questões estruturais de exclusão e desumaniza aqueles envolvidos³⁷, reduzindo-os a estatísticas e números, como “média” e “limite de tolerância”.

Finalmente, o inciso III do §1º do art. 12 do Código de Defesa do Consumidor indica o momento da introdução no mercado como uma das circunstâncias relevantes a ser considerada no que se refere à definição de produto defeituoso. O marco temporal em que o produto foi posto no mercado é relevante haja vista o dever de vigilância. Assim, o fornecedor deve garantir a segurança do consumidor não apenas quando realiza tal inserção, mas também durante todo lapso temporal em que o produto esteja sendo consumido. Ora, é certo que com o desenvolvimento da tecnologia e da ciência novos riscos derivados do consumo daquele produto podem ser evidenciados, bem como o consumidor pode utilizar o produto de maneira não previsível e, deste uso, acarretar um perigo que não se enquadre nas expectativas de segurança. Nestas circunstâncias, vindo à tona um novo risco, o fornecedor deve informá-lo através dos meios de comunicação que imagine eficazes ou ainda providenciar o *recall*.

Importante observar que a hipótese tratada pelo inciso III do §1º do artigo supracitado é diferente da situação prevista no §2º do mesmo artigo da legislação consumerista. Este último dispositivo assevera que um produto não é considerado defeituoso quando outro de melhor qualidade tenha sido introduzido, posteriormente, no mercado.

³⁵ ABREU, Pedro Henrique; ALONZO, Herling. “Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o ‘uso seguro’ de agrotóxicos no Brasil”, *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 10, v. 19, 2014; ABREU, Pedro Henrique; ALONZO, Herling. “O agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG”, *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, n. 18, v. 41, 2016.

³⁶ SULAIMAN, Sâmia. “Educação para prevenção de desastres: a persistência do conhecimento tecnocientífico e da individualização do risco”, *Territorium*, n. 25, 2018, p. 24.

³⁷ VALÊNCIO, Norma. “Desastres: tecnicismo e sofrimento social”, *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 9, v. 19, 2014.

Note-se que o §1º do art. 12 do CDC usa a expressão “entre as quais” antes de arrolar as circunstâncias relevantes a serem observadas quando da aferição de defeito de um produto. Isso significa que o rol apresentado por este dispositivo é exemplificativo e não taxativo. A legislação, com isso, reconhece a impossibilidade de prever todas as circunstâncias relevantes a serem consideradas, preferindo listar as mais importantes e deixar a cargo do julgador a ponderação de outras que lhe pareçam relevantes, tendo em vista o caso concreto. Assim, entende-se que o fabricante, o produtor, o construtor, nacional ou estrangeiro, e o importador, responderão, de forma objetiva – independentemente de culpa – pelos danos causados aos consumidores em virtude da existência de defeitos no produto.

Cabe mencionar ainda que, embora o Código de Defesa do Consumidor tenha acolhido a teoria da responsabilidade objetiva, elencou causas excludentes de responsabilidade pelo fato do produto, o que leva a crer que os legisladores, neste caso, não acolheram a teoria do risco integral. O §3º do art. 12 lista as seguintes excludentes:

§ 3º O fabricante, o construtor, o produtor ou importador só não será responsabilizado quando provar:

I - que não colocou o produto no mercado;

II - que, embora haja colocado o produto no mercado, o defeito inexiste;

III - a culpa exclusiva do consumidor ou de terceiro.

O terceiro inciso, como de se imaginar, é a margem muitas vezes evocada para retirar do fornecedor a responsabilidade por um dano, passando, via de regra, para o consumidor o encargo. Como explicamos, o inciso II do primeiro parágrafo do mesmo artigo, se não impede que tal alegação ocorra, ao menos limita o recurso a tal argumento, levando em conta uma perspectiva sócio-histórica dos riscos e considerando a vulnerabilidade generalizada da condição de consumidor.

As excludentes do §3º são igualmente inspiradas na diretiva europeia 85/374, mas de maneira limitada. O regulamento europeu elenca, em seu art. 7º, seis possibilidades de exclusão de responsabilidade, a saber:

O produtor não é responsável nos termos da presente directiva se provar:

a) Que não colocou o produto em circulação;

b) Que, tendo em conta as circunstâncias, se pode considerar que o defeito que causou o dano não existia no momento em que

o produto foi por ele colocado em circulação ou que este defeito surgiu posteriormente;

c) Que o produto não foi fabricado para venda ou para qualquer outra forma de distribuição com um objectivo económico por parte do produtor, nem fabricado ou distribuído no âmbito da sua actividade profissional;

d) Que o defeito é devido à conformidade do produto com normas imperativas estabelecidas pelas autoridades públicas;

e) *Que o estado dos conhecimentos científicos e técnicos no momento da colocação em circulação do produto não lhe permitiu detectar a existência do defeito,*

f) No caso do produtor de uma parte componente, que o defeito é imputável à concepção do produto no qual foi incorporada a parte componente ou às instruções dadas pelo fabricante do produto.³⁸

A quinta cláusula de exclusão diz respeito ao *risco do desenvolvimento*. Essa categoria seria aferida tempos depois do lançamento do produto ou serviço no mercado que, até então, encontravam-se disponíveis para os consumidores sem informação prévia destes perigos, pois também eram desconhecidos do fornecedor. Ou seja, os potenciais danos seriam incognoscíveis num momento certo, mas cognoscíveis num momento incerto (em momento posterior ao início da comercialização do produto, em virtude dos avanços da ciência).³⁹

4. Posicionamentos doutrinários acerca do risco do desenvolvimento

Como demonstrado ao longo do texto, no Brasil o conceito de risco do desenvolvimento não é dado pela legislação, de modo que teve de ser construído pela doutrina. Além disso, não há previsão legal até o presente momento acerca da possibilidade de afastamento da responsabilidade civil do fornecedor no caso de risco do desenvolvimento.

De acordo com a orientação europeia para que o fornecedor não seja responsabilizado, cabe a ele provar que no momento da inserção do produto no mercado não era possível detectar, haja vista o arsenal de conhecimentos científicos e técnicos disponíveis, o defeito que posteriormente veio à tona. Frisa-se que o marco temporal para a aferição dos conhecimentos científicos e técnicos de que fala o art. 7º da

³⁸ COMUNIDADE ECONÓMICA EUROPEIA. “Conselho das Comunidades Europeias. Diretiva n. 374, de 25 de julho de 1985”, *Official Journal*, 07 ago. 1985. - grifo nosso

³⁹ SILVA, Vitor Baía. *Responsabilidade civil farmacêutica por reações adversas (graves e inesperadas) medicamentosas*. Universidade Católica Portuguesa. Dissertação (mestrado). Porto: Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa, 2015.

Diretiva 85/374 é o momento em que o produto foi introduzido no mercado e não a época em que o dano, decorrente de um defeito até então ignorado, ocorreu, conforme afirmou o Tribunal de Justiça Europeu, em 2001.⁴⁰

A Fondazione Rosselli, em relatório encomendado pela União Europeia visando analisar os impactos econômicos da Diretiva 85/374, admitiu que a expressão “estado do conhecimento técnico científico” é muito ampla, de modo que não se pode esperar que os fornecedores conheçam todo o conjunto de conhecimento produzido e disponibilizado à época do lançamento do produto no mercado. O relatório argumenta que o fornecedor não pode ser tido como negligente caso procure todas as informações dentro de um limite considerado razoável. Sendo assim, caberia à vítima provar que no momento da colocação do produto no mercado havia publicações científicas que permitissem a detecção do defeito e só desta maneira os fornecedores seriam responsabilizados.⁴¹

Ao tratar-se de uma diretiva, fica facultada aos Estados-membros a possibilidade de adotarem ou não em suas legislações internas o risco do desenvolvimento como excludente de responsabilidade. Desta maneira, uma vez que cada país pôde escolher a opção que lhe fosse mais conveniente no que se refere ao risco do desenvolvimento, surgiram, por óbvio, regimes de responsabilidade diferentes. Iniciou-se então um vigoroso debate acerca da pertinência da adoção ou não da excludente de responsabilidade do fornecedor pelo risco do desenvolvimento.

Essa discussão foi reduzida ao chamado *Livro Verde*⁴², apresentado pela Comissão das Comunidades Europeias em 28 de julho de 1999 em Bruxelas. O objetivo do documento era propor questionamentos fomentando estudos sobre a repercussão da Diretiva 85/374 na Comunidade Europeia, bem como sua necessidade de atualização. As respostas para as indagações apresentadas culminariam nos relatórios sobre a aplicação da diretiva.

Dentre as indagações apresentadas pelo documento está a relativa à exoneração de responsabilidade pelo risco do desenvolvimento. O questionamento é feito

⁴⁰ UNIÃO EUROPEIA. COM 2000/0893. *Report from the Commission on the Application of Directive 85/374 on Liability for Defective Products*. Bruxelas, 2001. Disponível em: < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52000DC0893> >.

⁴¹ FONDAZIONE ROSSELLI. *Analysis of the Economic Impact of the Development Risk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products*. Final Report. Turim: Fondazione Rosselli, 2014, p. 22.

⁴² UNIÃO EUROPEIA. COM 1999/396. *Livro Verde: a responsabilidade civil decorrente dos produtos defeituosos*. Bruxelas, 2000.

especialmente pensando se haveria consequências muito duras para a indústria e/ou setor de seguros, propondo, para tanto, acompanhar as experiências de países que não adotaram a exclusão de responsabilidade pelo risco do desenvolvimento, como é o caso, por exemplo, de Luxemburgo e da Finlândia. Neste sentido, o documento questiona se o fornecedor deve ser responsável pelo risco do desenvolvimento ou se a internalização dos possíveis danos deveria ser suportada pela sociedade em conjunto, por meio da criação de um fundo de indenização apoiado por receitas públicas e/ou pelo setor produtivo respectivo, por meio de um fundo em que sejam chamados a participar os membros desse setor.

Países como Portugal e Itália aderiram ao excludente de responsabilidade pelo risco de desenvolvimento. Fato que não assentou os debates doutrinários nestes locais.⁴³ Em 2002, o Tribunal de Roma tratou de ação na qual o uso de um medicamento para perda de peso teria causado isquemia à paciente. Diante da demanda, o tribunal reconheceu a responsabilidade civil pelo risco do desenvolvimento baseada na aplicação do art. 2.050 do Código Civil Italiano, que versa sobre a responsabilidade pelo risco de atividade perigosa em sua natureza.⁴⁴

Em relatórios de avaliação da Diretiva 84/374, nota-se que os grupos e agentes que defendem a exoneração de responsabilidade pelo risco do desenvolvimento apontam sempre para o mesmo argumento: o progresso científico e econômico. Fornecedores, em especial da indústria farmacêutica, alegaram que o desenvolvimento de novos produtos poderiam ser obstados, caso a excludente de risco de desenvolvimento não fosse acatada. Alguns Estados-membros da União Europeia argumentaram que a excludente de responsabilidade seria também de interesse dos consumidores, pois permitiria que novos produtos tivessem preços acessíveis.⁴⁵

No último relatório da UE relativo ao assunto, as mudanças ocorridas de 1985 até nossos dias foram apontadas como argumentos para se revisar a diretiva 374. De

⁴³ SILVA, João Calvão da. *Compra e venda de coisas defeituosas – conformidade e segurança*. Coimbra: Almedina, 2008; LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. *Direito das Obrigações*. Da Constituição das Obrigações. Coimbra: Almedina, 2010; NICOLINI, Giovanni. *Danni da prodotti agroalimentar difettosi – responsabilità del produttore, teoria e pratica del diritto*. Milano: Giuffrè, 2006; CASTRONOVO, Carlo. *La nuova responsabilità civile*. Milão: Giuffrè Editore, 2006.

⁴⁴ WESENDONCK, Tula. *O regime de responsabilidade civil pelo fato dos produtos postos em circulação: uma proposta de interpretação do art. 931 do Código Civil sob a perspectiva do Direito Comparado*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

⁴⁵ UNIÃO EUROPEIA. COM 2000/0893. *Report from the Commission on the Application of Directive 85/374 on Liability for Defective Products*. Bruxelas, 2001; Idem. COM 2011/547. *Fourth report on the application of Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States concerning liability for defective products amended by Directive 1999/34/EC of the European Parliament and of the Council of 10 May 1999*. Bruxelas, 2011.

acordo com o documento, no contexto de “Indústria 4.0”, os problemas enfrentados são distintos daqueles do tempo da formulação da diretiva, no mundo analógico. As relações econômicas mudaram, os produtos tornam-se cada vez mais digitais, interligados, autônomos e inteligentes. Assim, orienta pela manutenção da diretiva 374, mas apontando para sua revisão ao se tratar de campos como a robótica, a “internet das coisas” e inteligência artificial.⁴⁶

O argumento econômico pela exoneração de responsabilidade encontra eco em diversas análises doutrinárias. Como de Fernando Eberlin, que sustenta que a imputação “de forma radical e desmedida, pode elevar os custos da produção a ponto de tornar a atividade inviável, o que andaria na contramão dos princípios constitucionais da atividade econômica.”⁴⁷ No mesmo sentido, João Calvão da Silva, autor português responsável pelo projeto que internalizou a Diretiva no Direito de Portugal, argumenta que o defeito do produto deve ser aferido no momento em que foi inserido no mercado.⁴⁸

No entanto, ressaltamos que a Constituição Federal, no art. 5º, XXXII, prevê que o Estado assegurará, na forma da lei, a defesa do consumidor. No mesmo sentido, o art. 170, V, do texto constitucional determina que a ordem econômica e financeira do Brasil tem por finalidade assegurar a todos a existência digna, conforme ditames da justiça social, observando, dentre outros princípios, a defesa do consumidor.

Outra linha de argumentação por parte daqueles que advogam pela adoção do risco do desenvolvimento como excludente de responsabilidade, é destacar que essa espécie de responsabilização não encontra previsão legal no ordenamento deste país. Alegam assim, que se a legislação não antecipou a hipótese de responsabilidade do fornecedor pelo risco do desenvolvimento é porque desejou afastar essa espécie de responsabilidade.

Fábio Ulhoa Coelho defende que o risco de desenvolvimento deve ser exonerado, dado a obrigação de pesquisar imposta pelo art. 10 do CDC e seu §1º. Quando o defeito ou risco posteriormente evidenciado estiver desconectado de falha de concepção (não

⁴⁶ UNIÃO EUROPEIA. COM 2018/246. *Relatório sobre a aplicação da Diretiva do Conselho relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas dos Estados-Membros em matéria de responsabilidade decorrente dos produtos defeituosos*. Bruxelas, 2018.

⁴⁷ EBERLIN, Fernando B. “Responsabilidade dos fornecedores pelos danos decorrentes dos riscos do desenvolvimento: análise sob a ótica dos princípios gerais da atividade econômica”, *Revista de Direito do Consumidor*, n. 64, 2007, p. 12.

⁴⁸ SILVA, João Calvão da. *Responsabilidade Civil do Produtor*. Coimbra: Livraria Almedina, 1990.

cumprir o dever de pesquisar acerca da segurança do produto ou serviço), defende o doutrinador, não se deve responsabilizar o fornecedor. A seguir o texto evocado:

Art. 10. O fornecedor não poderá colocar no mercado de consumo produto ou serviço que sabe ou deveria saber apresentar alto grau de nocividade ou periculosidade à saúde ou segurança.

§ 1º O fornecedor de produtos e serviços que, posteriormente à sua introdução no mercado de consumo, tiver conhecimento da periculosidade que apresentem, deverá comunicar o fato imediatamente às autoridades competentes e aos consumidores, mediante anúncios publicitários.

Coelho sustenta que o trecho “sabe ou deveria saber” deixa aberta a possibilidade de o fornecedor oferecer produtos com possíveis riscos, quando estes não puderem ser identificados.⁴⁹ Rui Stoco segue no mesmo caminho, destacando que o primeiro parágrafo indicaria a intenção dos legisladores em exonerar o risco do desenvolvimento, ao não terem se referido explicitamente ao tema.⁵⁰

Entretanto, o fato da lei consumerista não citar expressamente acerca da responsabilidade civil do fornecedor pelo risco do desenvolvimento não impede que essa espécie de responsabilização seja invocada suplementarmente pelos incisos I e VI do art. 6º do CDC. Isso porque esses dispositivos garantem o direito à vida, à saúde e à segurança do consumidor contra os riscos provocados por produtos nocivos ou perigosos, bem como o acesso aos órgãos judiciários e administrativos com vistas à reparação de danos morais ou patrimoniais.

Neste sentido, para rebater as teses de Coelho e Stoco, convém destacar o posicionamento pertinente de Tula Wesendonck:

Essa posição [como de Fábio Coelho e Rui Stoco] não deve ser adotada porque retira todo o compromisso do fornecedor com possíveis danos que possam ser causados. Além disso, é preciso perceber que o fato de retirar o produto do mercado é somente mais uma obrigação que se cria ao fornecedor quando coloca no mercado um produto que causa danos, além disso, ele tem que indenizar pelos danos que causar, não se eximindo da responsabilidade pelo simples fato de retirar de circulação o produto que causou danos.⁵¹

⁴⁹ COELHO, Fábio Ulhoa. *O empresário e os direitos do consumidor: o cálculo empresarial na interpretação do Código de Defesa do Consumidor*. São Paulo: Saraiva, 1994.

⁵⁰ STOCO, Rui. “Defesa do consumidor e responsabilidade pelo risco do desenvolvimento”, *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 96, n. 855, jan. 2007.

⁵¹ WESENDONCK, Tula. cit. posição 6167, nota 646.

A irrelevância da culpa do fornecedor, no que tange à configuração de responsabilidade civil nos moldes da lei do consumidor brasileira, torna insignificante o fato de ele ter observado ou não o mais avançado estado da ciência quando do desenvolvimento e fabricação de seu produto. Basta, portanto, a constatação da presença de um defeito, que pode ter sido incognoscível no tempo da inserção do produto no mercado e manifestando-se em momento futuro. A ênfase na falha de concepção é posição sustentada por diversos juristas como Benjamin⁵², Alvim⁵³ e Calixto⁵⁴. Neste mesmo sentido, Alexander Wolkoff defende que o risco do desenvolvimento está inerentemente ligado ao risco do empreendimento.⁵⁵

Teresa Ancona Lopez, aponta que a responsabilização nesses casos não se resume reparo e ao dano, mas que “Sem dúvida, o código consumerista tem como ‘regras de fundo’ os princípios da prevenção e da precaução.”⁵⁶ Posição com a qual nos coadunamos.

5. Da possibilidade e da necessidade de responsabilização civil pelo risco do desenvolvimento: um argumento sociológico

Aqui pretendemos lançar um argumento de ordem sociológica a fim de sustentar a imputação de responsabilidade pelo risco do desenvolvimento. Como já dito, a principal alegação por parte daqueles que sugerem a exoneração seriam evitar o retraimento da pesquisa e inovação tecnológica, mantendo a competitividade e o desenvolvimento econômico. Os legisladores europeus estariam sentido-se especialmente ameaçados pelo modelo estadunidense, de tendência favorável à exoneração de responsabilidade nas últimas décadas, pautado na sustentação da pujança do livre mercado.⁵⁷

O já citado relatório da Fondazione Rosselli, a pedido da União Europeia, é uma das principais fontes de sustentação para os apoiadores de tal visão. O relatório destaca que a não isenção de responsabilidade aos fornecedores inibiria a produção de tecnologias

⁵² BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos et al. *Comentários ao Código de Proteção do Consumidor*. São Paulo: Editora Saraiva, 1991.

⁵³ ALVIM, Eduardo Arruda. “Responsabilidade Civil pelo fato do produto no Código de Defesa do Consumidor”, *Revista de Direito do Consumidor*, n. 15, 1995.

⁵⁴ CALIXTO, Marcelo Junqueira. cit.

⁵⁵ WOLKOFF, Alexander Porto Marinho. “A teoria do risco e a responsabilidade civil objetiva do empreendedor”, *Revista de Direito*, n. 81, 2010.

⁵⁶ LOPEZ, Teresa Ancona. cit., p. 1226.

⁵⁷ PIZZOLATTI, Ulisses. *A teoria do risco do desenvolvimento e a possibilidade de aplicação no ordenamento jurídico brasileiro*. Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Porto Alegre: UFRGS, 2018. p. 49-54.

disruptivas e inovadoras, com empresas focando no desenvolvimento de produtos já lançados (*incremental innovation*). Disso, os próprios consumidores seriam prejudicados por terem um espectro consideravelmente reduzido de produtos ao seu dispor. O documento também pondera que a responsabilização civil do fornecedor pelo risco do desenvolvimento implicaria em uma importante redução no investimento em pesquisa básica e, como se sabe, esta é primordial para o avanço da ciência.⁵⁸

Diante das ponderações apresentadas, o relatório sugere a manutenção da excludente, tese que é defendida também pelos fornecedores europeus. O que prevalece, portanto, segundo suas conclusões, é o interesse econômico: “that the costs of letting the producers innovate their products in a full strict liability environment would be extremely high, especially for companies but also for consumers in the long term.”⁵⁹

A questão é que a análise estritamente econômica distorce a avaliação. A produção tecnológica orienta todos seus esforços em relação à produção de utilidade, visando benefícios e lucros. Ou seja, a própria produção tecnológica é orientada pela lógica do mercado. Com isso, a busca por possíveis problemas e riscos, mesmo que feita, é posta em segundo plano. A aplicabilidade econômica de um novo produto quase sempre é prevista, o risco não. As ameaças que surgem são tidas como “imprevisto” ou “imprevisível”.⁶⁰ No processo de desenvolvimento técnico e científicos do último século, as ciências e as engenharias (bem como cientistas e engenheiros) perderam o controle sobre a práxis, sobre a aplicação de seus produtos. A ciência e a tecnologia são induzidas pela demanda dos usuários, sempre crescente. Há de se considerar também o maior grau de especialização científica, o que a torna menos sujeita a um controle interno. Pois os desenvolvimentos são mais complexos, no entanto, mais isolados.⁶¹ A ciência está, assim, fragilizada, diante do capital, e “cada vez menos em posição de satisfazer a demanda *por segurança* dos compradores”⁶², por mais que encene para a redução das inseguranças.

Estudiosos como Sheila Jasanoff apontam que o próprio discurso de mercado se apropriou da ideia de *incerteza* para orientar suas ações. Considerando o futuro imprevisível, a racionalidade econômica de mercado – tal como hoje se coloca –

⁵⁸ FONDAZIONE ROSSELLI. cit., p. 58.

⁵⁹ Idem, p. 4.

⁶⁰ BECK, Ulrich. cit., p. 73; LUHMANN, Niklas. cit., p. 96-97.

⁶¹ ASLAKSEN, Erik. “The Engineering Paradigm”, *International Journal of Engineering Studies*, v. 5, n. 2, 2013; Idem. “The Relationship Between Engineers and Society: is it currently fulfilling its potential? An invited discourse”, *Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales*, v. 148, ns. 455/456, 2015.

⁶² BECK, Ulrich. cit., p. 265.

recomenda investimento exclusivamente naquilo que é sabido hoje, ignorando ou desacreditando na diversidade de possibilidades futuras.⁶³ O próprio relatório produzido pela Fondazione Rosselli admite que “due to the nature of development risks, they tend to result in events which have a huge impact yet a very low probability of occurrence”⁶⁴ Essa narrativa presenteísta é a mesma que sustenta a doutrina de que o produtor não pode ser responsabilizado por um dano não cognoscível no momento da introdução de um produto no mercado. Como não se pode controlar o futuro, age-se pautado apenas no presente, onde nossas ações teriam efeitos práticos e supostamente previsíveis.

Em situações como essa, como bem indicou Ulrich Beck, por mais que os riscos sejam de dimensão global sua distribuição imediata não é igualitária, os mais pobres e Estados periféricos seriam aqueles que estariam, em um primeiro momento, mais sujeitos aos riscos e seus consequentes danos. O desastre industrial de Bhopal na Índia, em 1984, é o exemplo clássico, que acarretou na morte direta e imediata de cerca de 4 mil pessoas, mais dezenas de milhares expostos a ameaças químicas.

Outro caso significativo ocorreu na Nigéria, em 1996, durante um surto de epidemia de meningite. A empresa farmacêutica Pfizer teria testado um medicamento, ainda não aprovado em outros países, em crianças nigerianas. Seu consumo levou à morte de pelo menos 200 crianças e também ao desenvolvimento de deficiências físicas ou mentais em outras tantas. Matéria da BBC revela a estratégia de grandes empresas que estariam se aproveitando das epidemias que assolam os países do Terceiro Mundo para testar produtos ainda não aprovados em países mais desenvolvidos.⁶⁵

Países pobres e subdesenvolvidos são assim submetidos a situações de potencial tragédia, pois é posto de que contrário, pereceriam. Assim, tendem uma espiral de desregulamentação, deixando o poder plenamente no mercado – este, cada vez mais volátil.⁶⁶ É o que se observa no Brasil diante da escalada de liberação desenfreada de agrotóxicos. Ao contrário da Europa e dos Estados Unidos, que vêm proibindo cada vez mais o uso deste tipo de dispositivo químico, o Brasil flexibilizou recentemente regras e liberou centenas de novos agrotóxicos. Na justificativa de um dos projetos legislativos que defende a maior facilidade para a introdução desses produtos no mercado, o então senador Blairo Maggi argumentou que a medida objetiva “aumentar a concorrência,

⁶³ JASANOFF, Sheila. cit., 2010, p. 243.

⁶⁴ FONDAZIONE ROSSELLI, cit., p. 4.

⁶⁵ Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/story/2007/06/070605_pfizernigeriafp.shtml>.

⁶⁶ BAUMAN, Zygmunt. cit. 2008, p. 112-113.

reduzindo os custos de produção, fortalecendo a competitividade da agricultura brasileira, gerando mais renda e mais emprego no campo.”⁶⁷ Assim, sentencia Beck, *o diabo da fome é combatido com o belzebu da potenciação do risco*.⁶⁸

Como já dissemos, nosso atual estágio societário – *sociedade de risco* – se caracteriza por sua ênfase em narrativas individualizantes, sendo o mercado é a única certeza e razão. Pautado apenas no presente para projetar o futuro, o passado perde sua força orientadora da ação⁶⁹, o presente é vivido apenas em função do futuro, de um futuro não objetivo, de curto prazo, do resultado imediato.⁷⁰ Essa orientação temporal legitima riscos, pois, no presente, não se prevê e nem se deseja danos para o futuro. Ignorar o passado, é ignorar casos trágicos como da Talidomida e do Amianto, no máximo transformando-os meros “efeitos colaterais” do progresso. O que Ulrich Beck define como “licença civilizatória” (agir contra civilização sustentando que está em prol desta).⁷¹ A estrutura presenteísta de nossa concepção temporal faz com que diversos casos aqui citados, que são apenas uma pequena parcela de problemas que ocorrem constantemente, sejam tomados de maneira isolada. Sejam tidos apenas como “danos colaterais” ou “casos fortuitos”. Em um quadro de tempo esvaziado, o passado não constitui novas narrativas, ou seja, destinos traçados e direcionados pelos indivíduos e grupos sociais. As informações apenas se adicionam, de maneira disforme e sem rumo.⁷²

Como diz Pierre Bourdieu, só se projeta o futuro quando se tem controle do presente.⁷³ Quando aqueles que agem no presente assumem a incontrollabilidade do porvir são excluídos (ainda mais) da possibilidade de construir e assegurar esse futuro. Assim, vemos que a vulnerabilidade, atualmente, toma outra forma, ela não diz respeito apenas ao presente, ao que se passa agora. A vulnerabilidade é lançada para frente, gerando uma situação sistêmica de insegurança e ansiedade para a maior parte da população, que se vê fragilizada por não poder criar expectativas mais ou menos

⁶⁷ MAGGI, Blairo et al. Projeto de lei n. 6.299, de 2002. *Altera os artigos 3º e 9º da Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989*. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1463789>. Acesso em 22 de novembro de 2018.

⁶⁸ BECK, Ulrich. cit., p. 51 – grifo no original

⁶⁹ RÜSEN, Jörn. “Como dar sentido ao passado: questões relevantes de meta-história”, *História da historiografia*, n. 2, 2009, p. 171-172.

⁷⁰ BAUMAN, Zygmunt. cit., 2008, p. 147.

⁷¹ BECK, Ulrich. cit., p. 41.

⁷² A ausência de passado estruturado como narrativa, isto é, como promotor de sentido e destino, apenas serve à manutenção das angústias. O declínio moralidade em prol da produtividade. (BYUNG-CHUL, Han. *Sociedade da transparência*. Petrópolis: Vozes, 2017.)

⁷³ BOURDIEU, Pierre. *Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neo-liberal*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998, p. 72-76.

seguras sobre os tempos vindouros. O futuro, assim, é visto como risco⁷⁴ e como algo a se temer⁷⁵. Vide os relatórios aqui apontados: com responsabilização dos desenvolvedores teremos menos tecnologia, menos empregos, menos bem-estar, etc. Como destaca Frank Furedi: “*Today’s free-floating fear is sustained by a culture that is anxious about change and uncertainty, and which continually anticipates the worst possible outcome*”.⁷⁶

Risco e medo não são dados óbvios e objetivos, são produtos de nossas representações e percepções sociais partilhadas. Dessa forma, não devemos simplesmente afastá-los, mas lidar com eles, de maneira democrática e coletiva, não individualizada.

A imputação de responsabilidade pelo risco do desenvolvimento não é, nem deve ser, uma mera institucionalização do discurso do risco, mas é uma forma de colocar a situação sobre controle democrático. Pesquisas já demonstram que as comunidades reagem de forma positiva diante de situações de incerteza quando participam, comunicam e deliberam a respeito dessas mesmas situações.⁷⁷ Isso subverte a lógica da vulnerabilidade, tirando os indivíduos de uma situação de fragilidade e tutela, tendo que se submeter a poderes e normas que estão além de sua alçada (no caso, o mercado), transformando-os em *cidadãos* ativos e empoderados, produtores de uma ordem e de um futuro, que garantam sua dignidade.

Conclusão

As ideias aqui apresentadas pressupõem outra forma de consciência temporal, em que o futuro não seja visto apenas como ameaça ou algo sem significado. No entanto, para projetar sobre o futuro é preciso ter controle sobre o presente, e isso só se dá através da ação política e coletiva. Não há respostas biográficas para questões que ultrapassam nossa dimensão individual (de tempo e espaço). O Direito, como produto dos interesses coletivos, é um dos mecanismos importantes pelos quais se estabelece confiança social no porvir. Concordamos que para que o instituto da responsabilidade civil possa garantir seus objetivos de defesa da pessoa humana é necessário que bases

⁷⁴ LUHMANN, Niklas. cit., p. 33-49.

⁷⁵ FURED, Frank. “The only thing we have to fear is the ‘culture of fear’ itself”, *Spiked*, abril 2007.

⁷⁶ Idem, p. 6.

⁷⁷ SLOVIC, Paul. “Perception of Risk”, *Science*, n. 4799, v. 236, 1987; SLOVIC, Paul; FINUCANE, Melissa; PETERS, Ellen; MACGREGOR, Donald. “Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality”, *Risk Analysis*, n. 2, v. 24, 2004; MENDES José Manuel; TAVARES, Alexandre. “Building Resilience to Natural Hazards. Practices and Policies on Governance and Mitigation in the Central Region of Portugal”. In: MARTORELL, Sebastian et alli (org.). *Safety, Reliability and Risk Analysis*. Vol. 2, Theory, Methods and Applications. Leiden: CRC Press/Balkema, 2009; MENDES, José Manuel. cit., p. 73-88.

sejam reajustadas à condições dinâmicas dessa mesma sociedade.⁷⁸ A construção de novas epistemologias é uma questão que deve orientar a própria produção tecnológica e científica, que considere a complexidade não qual estão inseridas, que não se paute apenas no utilitarismo economicista. Essa postura de simples quantificação dos danos (e dos lucros), seja como margem de erros, efeitos colaterais, baixa probabilidade, tende ao cinismo, pensando os riscos somente sob a ótica da reparação econômica. Outros olhares, prudentes, sob novas bases, não levariam ao impedimento do desenvolvimento técnico-científico, mas lançariam fundamentos para uma engenharia ainda mais inovadora, que busca novos meios, caminhos e processos para produzir e gerenciar.⁷⁹

No contexto de atomização e individuação, em que a pessoa é entendida como único responsável por seus destino e história, vemos uma submissão à lógica do mercado, volúvel, flexível e incerto. Sem qualquer controle sobre o presente, o futuro se traduz apenas como ansiedade e insegurança. Que a sociedade não seja vista apenas como *consumidora* (dos produtos e dos riscos), mas como *produtora* da ordem em que vive.

Como nos mostrou Ferrajoli, a desregulamentação e o declínio do papel normativo do Direito, como orientador de interesses coletivos e individuais, apenas amplia a situação de insegurança – no caso, jurídica. Esse processo é uma ameaça à democracia, na forma como a concebemos desde meados do século XX.⁸⁰

Já dito, não se trata de uma defesa do irracionalismo, mas sim de propor uma “epistemologia cívica”⁸¹, que o conhecimento científico e o tecnológico sejam aproximados da ideia de cidadania, ou seja, produzido em parâmetros cidadãos, não apenas visando o consumo individual. Ao evocarmos a *incerteza*, não devemos tê-la como ausência de algo, mas como uma *potência negativa*, uma potência que nos permite dizer “não”, que nos possibilita não-fazer. Dar espaço para a negatividade, de forma coletiva, isto é, contemplar as incertezas que nos circundam, é essencial para agir de forma refletida e criar novas possibilidades.⁸²

⁷⁸ Joyceane Menezes, Martonio Lima e Adriano Costa defendem a ideia de um direito *dialético* e não *dogmático* (no sentido popperiano). Essa proposta parte da concepção de que o saber jurídico é tomado como um constructo social, não um dado. Dessa forma, o sistema jurídico deve ser então um sistema aberto, capaz de atender a demandas concretas da sociedade, que são dinâmicas, permitindo que ocorram “revoluções paradigmáticas” (terminologia de Thomas Kuhn) em seu campo de conhecimento (MENEZES, Joyceane; LIMA, Martonio; COSTA, Adriano. cit.).

⁷⁹ SZNELWAR, Laerte; ZILBOVICIUS, Mauro; BRUNORO, Cláudio; ANDRADE, Bernardo; PIQUEIRA, José. cit.

⁸⁰ FERRAJOLI, Luigi. cit., p. 448-449.

⁸¹ JASANOFF, Sheila. cit., 2003.

⁸² HEIDEGGER, Martin. *Sobre o humanismo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995; BYUNG-CHUL, Han. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2015.

Trata-se de uma forma de humanização e democratização da ciência, concebida como instituição humana e limitada, retirando as pessoas e comunidades da condição de reféns de uma suposta infalibilidade da ciência e da eminência do risco.

Referências

ABREU, Pedro Henrique; ALONZO, Herling. “O agricultor familiar e o uso (in)seguro de agrotóxicos no município de Lavras/MG”, *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, n. 18, v. 41, 2016.

ABREU, Pedro Henrique; ALONZO, Herling. “Trabalho rural e riscos à saúde: uma revisão sobre o ‘uso seguro’ de agrotóxicos no Brasil”, *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 10, v. 19, 2014.

ALVIM, Eduardo Arruda. “Responsabilidade Civil pelo fato do produto no Código de Defesa do Consumidor”, *Revista de Direito do Consumidor*, n. 15, 1995.

ANTUNES, Ricardo. *O privilégio da servidão. O novo proletariado de serviços na era digital*. São Paulo: Boitempo, 2018.

ASLAKSEN, Erik. “The Engineering Paradigm”, *International Journal of Engineering Studies*, v. 5, n. 2, 2013.

ASLAKSEN, Erik. “The Relationship Between Engineers and Society: is it currently fulfilling its potential? An invited discourse”, *Journal and Proceedings of the Royal Society of New South Wales*, v. 148, ns. 455/456, 2015.

BAUMAN, Zygmunt. *A sociedade individualizada: vidas contadas e histórias vividas*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BAUMAN, Zygmunt. *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity, 2000.

BECK, Ulrich. *Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade*. São Paulo: Editora 34, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman de Vasconcellos et al. *Comentários ao Código de Proteção do Consumidor*. São Paulo: Editora Saraiva, 1991.

BOURDIEU, Pierre. *Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neo-liberal*. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BYUNG-CHUL, Han. *Sociedade da transparência*. Petrópolis: Vozes, 2017.

BYUNG-CHUL, Han. *Sociedade do cansaço*. Petrópolis: Vozes, 2015.

CALIXTO, Marcelo Junqueira. *A responsabilidade Civil do Fornecedor de Produtos pelos Riscos do Desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Renovar, 2004.

CASTRONOVO, Carlo. *La nuova responsabilità civile*. Milão: Giuffrè Editore, 2006.

COELHO, Fabio Ulhoa. *O empresário e os direitos do consumidor: o cálculo empresarial na interpretação do Código de Defesa do Consumidor*. São Paulo: Saraiva, 1994.

EBERLIN, Fernando B. “Responsabilidade dos fornecedores pelos danos decorrentes dos riscos do desenvolvimento: análise sob a ótica dos princípios gerais da atividade econômica”, *Revista de Direito do Consumidor*, n. 64, 2007

FERRAJOLI, Luigi. “O Estado de Direito entre o passado e o futuro”. In: COSTA, P.; ZOLO, D. [orgs.]. *O Estado de Direito. História, teoria, crítica*. São Paulo: Martins Fontes: 2006.

FONDAZIONE ROSSELLI. *Analysis of the Economic Impact of the Development Risk Clause as provided by Directive 85/374/EEC on Liability for Defective Products*. Final Report. Turim: Fondazione Rosselli, 2014.

FURED, Frank. “The only thing we have to fear is the ‘culture of fear’ itself”, *Spiked*, abril 2007.

- GARCÍA, Sergio. “Referencias históricas y evolución de los plásticos”, *Revista Iberoamericana de Polímeros*, v. 10, 2009.
- HAMMERSCHMIDT, Denise. “O risco na sociedade contemporânea e o princípio da precaução no Direito Ambiental”, *Sequência*, n. 45, v. 23, 2002.
- HARARI, Yuval Noah. *Sapiens. Uma breve história da humanidade*. Porto Alegre: LP&M, 2018.
- HEIDEGGER, Martin. *Sobre o humanismo*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
- HERMITTE, Marie-Angèle. “Os fundamentos jurídicos da sociedade do risco. Uma análise de U. Beck”. In: VARELLA, Marcelo (org.). *Governo dos Riscos*. Brasília: Unitar, 2005.
- JASANOFF, Sheila. “A new climate for society”, *Theory, culture & society*, n. 2-3, v. 27, 2010.
- JASANOFF, Sheila. “Technologies of humility: citizen participation in governing science”, *Minerva*, n. 41, 2003.
- JOSSERAND, Louis. “Evolução da responsabilidade civil”, *Revista Forense*, ano 38, v. 86, 1941.
- LEITÃO, Luís Manuel Teles de Menezes. *Direito das Obrigações*. Da Constituição das Obrigações. Coimbra: Almedina, 2010.
- LOPEZ, Teresa Ancona. “Responsabilidade civil na sociedade de risco”, *Revista da Faculdade de Direito da Usp*, v. 105, 2010.
- LUHMANN, Niklas. *Risk: a sociological theory*. Nova Iorque: De Gruyter, 1993.
- MACHADO, Paulo Affonso. *Direito Ambiental Brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 2013.
- MARQUES, Cláudia Lima. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor: o novo regime das relações contratuais*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.
- MENDES José Manuel; TAVARES, Alexandre. “Building Resilience to Natural Hazards. Practices and Policies on Governance and Mitigation in the Central Region of Portugal”. In: MARTORELL, Sebastian et alli (org.). *Safety, Reliability and Risk Analysis*. Vol. 2, Theory, Methods and Applications. Leiden: CRC Press/Balkema, 2009.
- MENDES, José Manuel. *Sociologia do risco*. Uma breve introdução e algumas lições. Coimbra: Universidade de Coimbra, 2015.
- MENEZES, Joyceane. “O direito dos danos na sociedade das incertezas: a problemática do risco de desenvolvimento no Brasil”, *Civilistica*, n. 4, 2013.
- MENEZES, Joyceane; LIMA, Martonio; COSTA, Adriano. “Análise epistemológica da responsabilidade civil na contemporaneidade”, *Revista Brasileira de Direito Civil*, v. 21, 2019.
- NATTA, Giulio. “Scienza e Società”, *Emmeciquadro*, n. 17, 2003.
- NICOLINI, Giovanni. *Danni da prodotti agroalimentar difettosi – responsabilità del produttore, teoria e pratica del diritto*. Milano: Giuffrè, 2006.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Microplastics in drinking-water*. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2019.
- PIZZOLATTI, Ulisses. *A teoria do risco do desenvolvimento e a possibilidade de aplicação no ordenamento jurídico brasileiro*. Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação). Porto Alegre: UFRGS, 2018.
- RÜSEN, Jörn. “Como dar sentido ao passado: questões relevantes de meta-história”, *História da historiografia*, n. 2, 2009.
- SILVA, João Calvão da. *Compra e venda de coisas defeituosas – conformidade e segurança*. Coimbra: Almedina, 2008.
- SILVA, João Calvão da. *Responsabilidade Civil do Produtor*. Coimbra: Livraria Almedina, 1990.
- SILVA, Vítor Baía. *Responsabilidade civil farmacêutica por reações adversas (graves e inesperadas) medicamentosas*. Universidade Católica Portuguesa. Dissertação (mestrado). Porto: Faculdade de Direito da Universidade Católica Portuguesa, 2015.
- SLOVIC, Paul. “Perception of Risk”, *Science*, n. 4799, v. 236, 1987.

SLOVIC, Paul; FINUCANE, Melissa; PETERS, Ellen; MACGREGOR, Donald. “Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality”, *Risk Analysis*, n. 2, v. 24, 2004.

STOCO, Rui. “Defesa do consumidor e responsabilidade pelo risco do desenvolvimento”, *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 96, n. 855, jan. 2007.

SULAIMAN, Sâmia. “Educação para prevenção de desastres: a persistência do conhecimento tecnocientífico e da individualização do risco”, *Territorium*, n. 25, 2018.

SZNELWAR, Laerte; ZILBOVICIUS, Mauro; BRUNORO, Cláudio; ANDRADE, Bernardo; PIQUEIRA, José. “Brumadinho: entre a prudência e probabilidade, a tragédia”, *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, v. 17, 2019.

VALÊNCIO, Norma. “Desastres: tecnicismo e sofrimento social”, *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 9, v. 19, 2014.

WESENDONCK, Tula. *O regime de responsabilidade civil pelo fato dos produtos postos em circulação: uma proposta de interpretação do art. 931 do Código Civil sob a perspectiva do Direito Comparado*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.

WOLKOFF, Alexander Porto Marinho. “A teoria do risco e a responsabilidade civil objetiva do empreendedor”, *Revista de Direito*, n. 81, 2010.

civilistica.com

Recebido em: 14.7.2020
Aprovado em:
8.9.2021 (1º parecer)
18.9.2021 (2º parecer)

Como citar: ROCHA, Carlos Guilherme; FREIRE, Estela Cardoso. Da possibilidade e da necessidade de responsabilização civil pelo risco do desenvolvimento: um argumento sociológico. **Civilistica.com**. Rio de Janeiro, a. 10, n. 2, 2021. Disponível em: <<http://civilistica.com/da-possibilidade-e-da-necessidade/>>. Data de acesso.