



## LIMITES DA SOLIDARIEDADE AMBIENTAL E A DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS PARA RESPONSABILIZAÇÃO CIVIL DO POLUIDOR INDIRETO

*Limits of Environmental Solidarity and the Definition of Criteria for Indirect Liability of Indirect Polluter*

### **Délton Winter de Carvalho**

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5960837644664705> Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9469-5779>

E-mail: [delton@deltoncarvalho.com.br](mailto:delton@deltoncarvalho.com.br)

Trabalho enviado em 25 de janeiro de 2020 e aceito em 11 de abril de 2021



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.



Rev. Dir. Cid., Rio de Janeiro, Vol. 14, N.02., 2022, p. 697-732.

Délton Winter de Carvalho

DOI: [10.12957/rdc.2022.47997](https://doi.org/10.12957/rdc.2022.47997) | ISSN 2317-7721

## RESUMO

O instituto da solidariedade civil vem sendo, de longa data, aplicado nos casos de responsabilidade civil ambiental, tendo sua incidência se consolidado doutrinariamente e jurisprudencialmente em nosso país. A partir de uma matriz genérica, diz-se apenas que o instituto deve ser aplicado a casos de danos ambientais de causas pluricausais. No entanto, há uma visível carência de reflexão jurídica acerca dos critérios justificadores para sua incidência e, sobretudo, definidores dos limites deste instituto. Por vezes, uma ampliação irrestrita e alheia às complexidades técnicas e fáticas de um determinado dano ambiental, pode redundar em assimetrias, desequilíbrios e perda do caráter dissuasório (por excesso). De outro lado, a aplicação consolidada e bem definida dos casos sujeitos e os limites do instituto tendem a fortalecer a proteção ambiental, de um lado, e a desejável estabilidade das relações socioeconômicas, por outro. Já uma aplicação irrestrita pode, ao contrário, implicar em verdadeiras injustiças e desequilíbrios em casos concretos. O objeto do presente artigo visa lançar luzes também sobre tema ainda tormentoso na teoria e prática do Direito Ambiental, isto é, os critérios definidores dos limites da incidência do instituto da solidariedade, assim como da definição do chamado poluidor indireto. Para tanto, o artigo lança mão, metodologicamente, de reflexões sistêmicas, com especial atenção para os sistemas jurídico e econômico. Além disso, a pesquisa documental tem grande ênfase no direito comparado a partir das experiências tidas em países industrializados que já enfrentam os problemas de contaminação ambiental industrial de longa data, e que tenham compatibilidade com o sistema e a tradição jurídica pátria. Os critérios para uma definição destes institutos assim como para a sua aplicação passam a ser de fundamental importância para a obtenção de uma proteção ambiental eficiente e exercida em equilíbrio com a sustentabilidade econômica, ambiental e social.

**Palavras-chave:** Responsabilidade civil ambiental; solidariedade; poluidor indireto; deveres de segurança ambiental

## ABSTRACT

Joint and several liability has long been applied in cases of environmental damages in Brazil. From a generic matrix, it is only said that the institute should be applied to cases of environmental damage from multi-causal causes. However, there is a visible lack of legal reflection on the criteria justifying its incidence and, above all, defining the limits of this institute. Sometimes an unrestricted expansion, unrelated to the technical and factual complexities of a given environmental damage, can result in



asymmetries, inequalities and overdeterrence. On the other hand, a clear definition and the reasoning for applying joint and several liability under the rule of law and the institute's boundaries tend to strengthen environmental protection on the one hand and the desirable stability of socioeconomic relations on the other. On the contrary, unrestricted application may, on the contrary, imply real injustices and imbalances in specific cases. The object of the present article also aims to shed light on a still stormy theme in the theory and practice of Environmental Law, that is, the criteria defining the limits of joint and several liability, as well as the definition of the so-called indirect polluter, as a third party. To this end, the article methodologically uses systemic reflections, with special attention to the legal and economic systems. In addition, the research has a strong emphasis on comparative law from experiences adopted in industrialized countries that have already faced environmental contamination issues. The criteria for the definition of these institutes as well as for their application become of fundamental importance for the attainment of an efficient environmental protection and its exercise in balance with the economic, environmental and social sustainability.

**Keywords:** Environmental liability; joint and several liability; indirect polluter; environmental safety duties.

## INTRODUÇÃO

De longa data o Direito Ambiental pátrio vem aplicando o princípio da solidariedade às obrigações ressarcitórias decorrentes de danos ambientais. Num primeiro momento, este entendimento mostrava-se fortemente assentado na doutrina e jurisprudência, sendo sua incidência justificada na legislação específica (inciso IV, do art. 3º da Lei n. 6.938/81). A defesa de uma irrestrita aplicação da solidariedade se deu exatamente em oposição à tradição jurídica, que não trazia a proteção ambiental em seu âmago, e também às práticas econômicas, que começavam a apresentar graves efeitos ambientais deletérios do desenvolvimento econômico no país. Também, a jovialidade do Direito Ambiental levou a uma aplicação geral do instituto sem maiores análises, partindo apenas de uma noção ampla da solidariedade.

Após a promulgação do Código Civil (Lei nº 10.406/2002), o artigo 942 consolidou entendimento acerca da aplicabilidade do instituto, sempre que um dano encontrar em sua causa uma pluralidade de autores. Contudo, a complexidade das atividades econômicas também impôs ao Direito Ambiental, ao longo das últimas décadas, uma necessidade de enfrentamento de cadeias causais cada



vez mais complexas e difusas. Neste processo evolutivo, além das causas e concausas que ensejariam determinados danos ambientais (poluidor direto), passou-se a analisar casos em que determinados atores teriam ou não o dever de intervir e prevenir a lesão ambiental decorrente destas atividades. Aqui, na figura do denominado poluidor indireto.

Apesar de uma consolidação significativa e consensual acerca do princípio da solidariedade em matéria ambiental, uma análise mais detalhada parece ainda pertinente a fim de desvelar os critérios que justificam e, conseqüentemente, limitam a aplicação desta. Aliás, se acerca da solidariedade há algum consenso, a matéria pertinente ao poluidor indireto e aos critérios jurídicos interpretativos para sua incidência mostram-se tormentosos para a doutrina e jurisprudência. É neste objeto que o presente artigo lança sua pretensão de refletir profundamente acerca dos critérios para incidência da solidariedade para todos que contribuem para um dano ambiental e, em face destes critérios, a delimitação dos limites do instituto. Não se pode olvidar que a força de um instituto jurídico decorre de uma precisa delimitação e da constituição de uma identidade. O mesmo deve ser analisado em relação ao chamado poluidor indireto. Neste sentido, também é fundamental que tanto num como noutro caso, não haja um esvaziamento do caráter indutor do Direito. Ocorre que, o caráter preventivo e de dissuasão da responsabilidade civil pode ser relativizado negativamente caso haja uma ampliação demasiada da noção de solidariedade e do indireto. Nestes casos, pode haver um desestímulo à uma responsável gestão de risco por aqueles que efetivamente tenham condições de participar do processo, seja pela expectativa de possibilidade de resposabilização de terceiros ou pela canalização desta responsabilidade apenas para aqueles que simplesmente tenham maiores condições financeiras, sem maior atenção à sua condição de participação na produção do risco. De outro lado, uma interpretação diminuta do instituto levará a um inaceitável estímulo à degradação dos bens ambientais e, conseqüentemente, à uma irresponsabilidade de seus agentes.

Assim, é no equilíbrio fornecido por critérios jurídicos e de eficiência ambiental que se deve evitar tanto uma ampliação exagerada quanto uma demasiada restrição interpretativa dos princípios da solidariedade e do poluidor indireto. Por esta razão, a delimitação cuidadosa dos critérios definidores destes institutos objetiva o caráter indutor do Direito e da responsabilidade civil, para o fim de estimular a garantia do direito fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a partir das estruturas do *Estado de Direito* (em suas múltiplas funções constitucionais, dentre as quais, tem-se a ambiental) e dos seus deveres fundamentais.

Identifica-se, na atualidade, um amadurecimento do sentido jurídico de poluidor indireto e dos limites da solidariedade, decorrente da maturação temporal deste debate. É fundamental para a própria proteção ambiental eficiente a delimitação destes conceitos, a fim de estimular um equilíbrio



jurídico para os deveres de sustentabilidade. Nesse interím, o presente artigo enfrenta o problema da formação e definição dos critérios jurídicos para a delimitação interpretativa da solidariedade e do indireto. Para tanto, este lança mão de pesquisa metodologicamente assentada na análise das estruturas do Direito pátrio, assim como nas experiências havidas no Direito comparado, quando compatíveis com o nosso sistema jurídico. A justificativa para a análise do Direito comparado se dá, exatamente, pelo fato de que países industrializados já foram expostos e enfrentaram em seus tribunais e doutrina diversos dos problemas aqui ora debatidos, ainda efervescentes em nosso cenário jurídico nacional. A orientação para tais reflexões deve ser permeada sempre para a busca de soluções que obtenham uma maior equidade e eficiência na garantia de um equilíbrio ambiental com as atividades humanas.

Para tanto, fez-se necessária uma análise sobre os sistemas preponderantes mundialmente de responsabilidade civil para casos de múltiplos agentes, como é o caso da responsabilidade compartilhada, de um lado, e da responsabilidade solidária, de outro. Após, faz-se o enfrentamento da solidariedade civil e sua aplicação às nuances específicas dos conflitos de natureza ambiental. Os desdobramentos processuais da atual concepção de solidariedade levam a uma análise do litisconsórcio em matéria ambiental. Na sequência, orientado pela busca por eficiência, analisa-se os limites necessariamente imputáveis à solidariedade em matéria ambiental, com o escopo de este instituto servir a uma coerente ordem constitucional de *preventividade objetiva*, para a dissuasão racional e proporcional dos riscos ambientais.

Finalmente, enfrenta-se conceitualmente a noção da figura do indireto, como agente que, apesar de não estar diretamente vinculado à atividade causadora do dano, teria o dever de intervir e fiscalizar a atividade para evitar a concretização da lesão ambiental. Ao não fazê-lo, torna-se co-responsável pelos danos. Portanto, o presente texto busca revelar quais os critérios delimitadores destes conceitos, a fim de fornecer relações jurídicas estáveis e seguras, ao mesmo tempo em que sirvam para uma ambiciosa e eficiente proteção ambiental.

## **1 SISTEMAS DE RESPONSABILIDADE CIVIL PARA CASOS DE MULTIPLICIDADE DE AGENTES RESPONSÁVEIS**

O dano ambiental, sobretudo em sua dimensão coletiva, apresenta obstáculos teóricos e práticos para a identificação tanto do agente civilmente responsável como dos sujeitos e interesses tutelados. Não raras vezes, as situações em que o dano ambiental ocorre são marcadas pelo anonimato e pela transindividualidade, quer dos agentes causadores ou das vítimas. (BENJAMIN, 1998, p. 37).



Estas dificuldades decorrem da frequente constatação de que os danos ambientais são oriundos de uma multiplicidade de causas, complexas e difusas.

Em virtude de os danos ambientais serem, em grande parte, anônimos, com múltiplos agentes, e terem repercussão coletiva, vislumbram-se duas alternativas possíveis para a aplicação da *responsabilidade civil por um mesmo evento lesivo ou por diversos eventos lesivos combinados* (sinérgicos, históricos ou cumulativos). Em conformidade com os ensinamentos de Catalá (1998), uma delas seria a adoção do *princípio da responsabilidade compartilhada* (também denominada coletiva ou conjunta). Segundo esta, o agente causador do dano é responsável apenas pela parte do dano que pode realmente ser imputado à sua atividade de maneira concreta. No Brasil, tem-se como exemplo deste modelo, a responsabilidade compartilhada prevista expressamente na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10).<sup>1</sup>

De outro lado, tem-se a técnica jurídica trazida pelo *princípio da responsabilidade solidária*, que consiste em mecanismo obrigacional para o tratamento da responsabilidade civil em casos em que haja dificuldades na demonstração da exata participação de cada um dos vários agentes causadores de um dano. Segundo a solidariedade, qualquer dos corresponsáveis deverá responder pela totalidade da reparação, sem, contudo, haver prejuízo ao seu direito de regresso em relação ao percentual da participação atribuída a cada um dos responsáveis identificados. (CATALÁ, 1998, p. 189). No entanto, esta será uma avaliação que ficará adstrita a um segundo momento.

Se comparada com a responsabilidade solidária, a responsabilidade civil compartilhada é mais simples. Neste modelo, cada um dos réus é responsável pelo percentual de sua contribuição para a consecução do dano, mesmo que haja entre os demais co-responsáveis um ou vários insolventes. Como pode ser observado de imediato, esta matriz de responsabilidade pressupõe a possibilidade de delimitação da parcela respectiva e atribuível a cada um dos corresponsáveis.

Em análise às suas formas conceituais puras, é referido comumente na doutrina internacional que a *responsabilidade compartilhada* onera mais a vítima ou a coletividade, uma vez as parcelas órfãs recairão sobre estes, quer em seus custos diretos da degradação (perda de valor, por exemplo) quer nos custos de remediação da área órfã. (FAURE, 2017). Já na *responsabilidade solidária*, estas áreas órfãs serão absorvidas pelo corresponsável que for acionado, mesmo que determinados percentuais não tenham sido provocados por sua atividade.

---

<sup>1</sup> Conforme art. 3, XVII, e 30 a 36, todos da Lei 12.305/10.

As dificuldades probatórias inerentes à *responsabilização compartilhada*, que recaem sobre a vítima, no que diz respeito à identificação de todos os partícipes da cadeia de degradação ambiental de um determinado bem ambiental, assim como à atribuição da parcela em que cada agente contribuiu para o dano, têm estimulado a adoção da solidariedade em detrimento da compartilhada na maioria dos ordenamentos jurídicos nacionais e internacionais. (CATALÁ, 1998, p. 190).

Dentre tais opções apresentadas (responsabilidade compartilhada e solidária), o sistema jurídico brasileiro tem demonstrado um grande apego à responsabilidade solidária, como regra geral para casos de multiplicidade causal. Assim, a adoção da solidariedade na imputação da responsabilidade civil de forma generalizada para casos de multiplicidade de agentes causadores de um mesmo dano ambiental tornou-se consolidada na prática interpretativa, sobretudo em matéria ambiental. Tal incidência tem sido constatada inclusive para casos em que a lei prevê expressamente a aplicação de responsabilidade compartilhada. Este é o caso da matéria atinente à responsabilidade civil decorrente de danos oriundos da disposição irregular de resíduos sólidos que, apesar da referência expressa da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos<sup>2</sup> à responsabilidade compartilhada, nota-se a aplicação jurisprudencial reiterada do sistema de responsabilidade solidária mesmo para estes casos, a partir do uso da teoria da *responsabilidade pós-consumo*. (LEMOS, 2014; MOREIRA, 2015; STEIGLEDER, 2017). O fato de a responsabilidade compartilhada ter uma orientação mais preventiva, a partir das delimitações decorrentes da logística reversa, esta orientação (de delimitação e compartilhamento das responsabilidades) não deve ser afastada para os casos de danos ambientais passíveis de fragmentação e de compartilhamento das responsabilidades das fontes geradoras. A adoção do princípio da responsabilidade solidária pelo sistema jurídico brasileiro para os casos de danos ambientais em geral, decorrentes de múltiplos agentes, se dá em grande parte pelos princípios gerais do nosso ordenamento<sup>3</sup>, assim como também pela interpretação majoritária da legislação específica ambiental em nosso país. Neste sentido também é a constatação de Oliveira (2007), no que diz respeito ao Direito português. No entanto, chama-se atenção para as diferenças significativas entre os dois sistemas e para o fato de que ainda há confusão entre estes sistemas e sua aplicação no nosso Direito. Como regra geral, um microsistema sujeito a uma destas matrizes de responsabilidade, exclui, necessariamente, a outra.

---

<sup>2</sup> STJ, Agravo em REsp nº 1.262.880-PR (2018/0059392-8), rel. Min. Assusete Magalhães, j. 21.03.2018; TJRS, Agravo de Instrumento nº 70075782466, Vigésima Segunda Câmara Cível, rel. Des. Marilene Bonzanini, j. em 22/03/2018.

<sup>3</sup> No direito civil brasileiro tem-se adotado a regra geral da responsabilidade civil para casos de múltiplos agentes, conforme previsto no art. 942 CC.

## 2 REGRAS GERAIS DA RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA

A solidariedade consiste em modalidade de obrigação prevista no direito civil pátrio, segundo a qual há a multiplicidade de sujeitos, seja pela concorrência de vários credores, cada um com o direito à integralidade da dívida (solidariedade ativa), ou ainda pela pluralidade de devedores, cada um obrigado por sua totalidade (solidariedade passiva). Assim, “há solidariedade, quando na mesma obrigação concorre mais de um credor, ou mais de um devedor, cada um com direito, ou obrigado, à dívida toda.”<sup>4</sup> A título exemplificativo, se *A* é credor dos devedores solidários *B*, *C* e *D*, aquele (*A*) pode cobrar a integralidade da dívida de qualquer um dos devedores (*B*, *C* e *D*). Por sua vez, aquele que pagar a integralidade da obrigação poderá exercer o seu direito de regresso sobre os demais nas quotas pré-determinadas, contratual ou legalmente ou, na sua falta, em partes iguais.<sup>5</sup> Cumpre destacar que a responsabilidade não se presume, devendo decorrer de lei ou vontade das partes.<sup>6</sup>

No âmbito da reparação de danos, observa-se um “fenômeno de expansão da solidariedade passiva na reparação de danos injustos” para casos de “causalidade comum”, em que duas ou mais pessoas concorrem efetivamente para a produção de um dano. (CAVALIERI FILHO, 2012, p. 64; FARIAS; ROSENVALD; 2012, p. 321). Nesse sentido, o Código Civil previu que, em havendo mais de um causador do dano, todos são responsáveis pela reparação, conforme estabelece o art. 942 do Código Civil, que tem a seguinte redação:

Art. 942. Os bens do responsável pela ofensa ou violação do direito de outrem ficam sujeitos à reparação do dano causado; e, se a ofensa tiver mais de um autor, todos responderão solidariamente pela reparação.

Parágrafo único. São solidariamente responsáveis com os autores os co-autores e as pessoas designadas no art. 932. (Grifo nosso).

Há na solidariedade, de um lado, uma *pluralidade subjetiva*, quer de credores ou devedores, e de outro uma *unidade objetiva* que prevê, nos termos do art. 264 do Código Civil, que “há a solidariedade, quando *na mesma obrigação* concorre mais de um credor, ou mais de um devedor, cada um com direito, ou obrigado, à dívida toda”. (FARIAS; ROSENVALD; 2012, p. 297).

<sup>4</sup> Nos termos do art. 264 do Código Civil.

<sup>5</sup> Nos termos do Código Civil: “Art. 283. “O devedor que satisfaz a dívida por inteiro tem direito a exigir de cada um dos co-devedores a sua quota, dividindo-se igualmente por todos a do insolvente, se o houver, presumindo-se iguais, no débito, as partes de todos os co-devedores”.

<sup>6</sup> Nos termos do do Código Civil: “Art. 265. A solidariedade não se presume; resulta da lei ou da vontade das partes.”



### 3 SOLIDARIEDADE EM MATÉRIA AMBIENTAL

A solidariedade, inegavelmente, guarda relação com o estudo do nexo causal, sendo frequentemente descrita a partir da existência de danos decorrentes de uma *causalidade comum*, *causalidade complexa* ou mesmo uma *dispersão causal*. (BENJAMIN, 1998; CAVALIERI FILHO, 2012, p. 64; LEMOS, 2008, p. 145). Em matéria de responsabilidade ambiental aplica-se o *Princípio da Responsabilização* dentro dos limites e previsões semânticas inseridos no §3º do art. 225 da Constituição Federal.<sup>7</sup> Nesta matéria, a responsabilidade civil aplica-se na modalidade objetiva, prevista no §1º do art. 14, da Lei 6.938/81.<sup>8</sup> Note-se que tanto o texto constitucional (§3º do art. 225) quanto a legislação infraconstitucional (§1º do art. 14, da Lei 6.938/81) remetem à regra geral da imprescindibilidade de demonstração do nexo causal, a partir das expressões “condutas e atividades consideradas lesivas”, no primeiro caso, e “afetados por sua atividade”, no segundo. Por óbvio, sem tais demonstrações causais não há que se falar em responsabilidade civil ambiental, qualquer que seja a modalidade de teoria do risco adotada. Neste sentido, enfatiza o entendimento de Afonso da Silva (1994, p.217), ao prever a responsabilidade civil daqueles que contribuíram para um determinado dano: “Aplicam-se as regras da solidariedade entre os responsáveis, podendo a reparação ser exigida de todos e de qualquer um dos responsáveis.”

A incidência generalizada da solidariedade em matéria ambiental tem decorrido tanto da regra geral prevista no art. 942 CC, como em virtude de referência, em legislação específica ambiental, à figura do *poluidor, em suas facetas do direto e do indireto*. Este é o caso dos incisos III<sup>9</sup> e IV<sup>10</sup> do art. 3º, da Lei nº 6.938/81.

Existem ainda leis específicas que, diversamente da legislação ambiental geral, fazem referência expressa à responsabilidade solidária.<sup>11</sup> Em matéria ambiental, a solidariedade é justificada

<sup>7</sup> Artigo 225, § 3º, da CF/88: “As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.”

<sup>8</sup> Artigo 14, § 1º, da Lei 6.938/81: “Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade.”

<sup>9</sup> Artigo 3º, III, da Lei nº 6.938/81: “– poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade que direta ou indiretamente (...)” (Grifos nossos).

<sup>10</sup> Artigo 3º, IV, da Lei nº 6.938/81: “– poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação da qualidade ambiental.” (Grifei).

<sup>11</sup> Este é o caso a título exemplificativo da Lei n. 8.078/80 (Código de Defesa do Consumidor, arts. 12, 13, 14, 17, 18, 19 e 20), Lei n. 9.966/00 (que dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e dá outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional, art. 25), Lei n. 7.802/89 (Agrotóxicos, art. 14), Lei n. 11.105/05 (Biossegurança, art. 20), conforme lição de Paulo de Bessa Antunes (ANTUNES, 2014. p. 233-234).



para resolver casos em que múltiplos atores e atividades contribuem para a ocorrência de um dano ambiental, desonerando o autor da ação em ter que demonstrar a contribuição exata de cada um dos partícipes, podendo exigir a integralidade dos custos da reparação de qualquer um dos corresponsáveis.

Diante do texto literal apresentado no conceito de poluidor do inciso IV do art. 3º da Lei n. 6.938/81, não restam dúvidas de que respondem solidariamente todos aqueles que contribuam (ação ou omissão) direta ou indiretamente para a ocorrência de danos ambientais. A responsabilidade civil por danos ambientais faz-se extremamente ampla, podendo vir a ser responsabilizados pelos danos ambientais pessoas físicas, pessoas jurídicas de direito público ou privado e entes despersonalizados. (BENJAMIN, 1998, p. 39). Em outras palavras, todos aqueles que *contribuam* de qualquer forma para a ocorrência de um dano ambiental devem responder pela integralidade do dano, cabendo a repartição dos prejuízos internamente entre os causadores do dano, por meio do exercício do direito de regresso por aquele que indenizou ou reparou os danos em montante excedente ao seu percentual de participação na lesão ambiental. Contudo, a regra geral consiste em que, não havendo demonstração de contribuição, inexistente responsabilidade civil em matéria ambiental.

Em adição, e ciente de que boa parte dos danos ambientais tem em sua fonte a *pluralidade dos agentes* e uma *multiplicidade de fontes*, a doutrina e a jurisprudência<sup>12</sup>, têm, de forma consolidada, decidido que a atribuição da responsabilidade civil deve recair de maneira solidária e integral sobre qualquer daqueles que tenham, de alguma forma, contribuído para a ocorrência do dano ambiental. (BENJAMIN, 1998; CRUZ, 1997; LEITE; AYALA, 2010; LUCARELLI, 1994; PERALES, 1993; STEIGLEDER, 2017).

A solidariedade apresenta sustentação normativa, como acima enfrentado, e justificativa para uma política de proteção ambiental num Estado de Direito, a partir da necessidade de estimular e incentivar monitoramento mútuo dos potenciais poluidores. (FAURE, 2009, p. 259). Na maior parte dos casos, a solidariedade apresenta uma melhor solução, se comparada com a *responsabilidade compartilhada*, para o problema probatório inerente a danos cumulativos, continuados e progressivos. Por esta razão, não é de se estranhar que a maioria dos sistemas nacionais, comunitários e internacionais adotem a responsabilidade solidária para danos ambientais. No entanto, “se esta não é aplicada em justos limites, pode provocar situações verdadeiramente injustas.”. (CATALÁ, 1998, p.

---

<sup>12</sup> Apenas para citarmos alguns precedentes do Superior Tribunal de Justiça: REsp 1071.741/SP, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 24/03/2009; REsp 467.212/RJ, 1ª Turma, Rel. Min. Luiz Fux, j. 28/10/2003; REsp 604.725/PR, 2ª Turma, DJU 22/08/2008; REsp 1079.713, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, DJE 31/08/2009; REsp 647.493/SC; REsp 647.493/SC, 2ª Turma, Rel. Min. João Otávio Noronha, 22/05/2007).

190). Em nível geral, sob o socorro das lições de Kenneth S. Abraham, a solidariedade aplica-se para três principais casos. O primeiro, para casos onde há uma atuação conjunta de agentes causadores do dano (*joint tortfeasors*). Além deste, há a incidência da responsabilidade solidária aos casos de agentes independentes, porém responsáveis por um mesmo e indivisível dano. O terceiro exemplo trata-se de um desvio deste último. Como explica o autor, tal indivisibilidade do dano pode ser teórica, quando a natureza do dano impossibilita sua divisibilidade (segundo exemplo), ou pragmática, quando apesar do dano ser passível de divisibilidade, esta prova não foi possível ou realizada pelo réu (terceiro exemplo). (ABRAHAM, 2012, p. 128-130).

### 3.1 A solidariedade e o litisconsórcio passivo facultativo

Outro aspecto constantemente utilizado para a aplicação da solidariedade dos corresponsáveis pelo dano ambiental consiste na configuração constitucional do meio ambiente como bem de uso comum do povo (*res omnium*) que, nessa condição, é corretamente compreendido como uma “unidade infragmentável”. (BENJAMIN, 1998, p. 38). No entanto, há uma constante atribuição de que, em virtude desta condição de bem de uso comum, as lesões a estes bens seriam sempre indivisíveis. Para este entendimento, sendo o meio ambiente como um objeto unitário (bem de uso comum do povo), conclui-se-ia, conseqüentemente, indivisível dano ambiental coletivo, justificando a imputação da responsabilidade civil *in solidum* a todos aqueles que, direta ou indiretamente (art. 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81), contribuíram para a ocorrência do dano ambiental. Não parece, contudo, correto pressupor que todo e qualquer dano ambiental seja sempre indivisível, apesar do bem ambiental o ser, conceitualmente. *Neste sentido, apesar do ambiente ser uma unidade infragmentável, existem degradações ambientais cuja contribuição por diversos autores poderá vir a ser passível de fragmentação (divisível) ou não.*

Em decorrência do frequente entendimento de que os danos ambientais seriam *sempre* marcados por uma *indivisibilidade*<sup>13</sup> em seus múltiplos elementos constitutivos e da frequente impossibilidade de sua fragmentação em suas cadeias causais, a responsabilidade solidária vem sendo aplicada no sistema jurídico brasileiro, sem maiores avaliações acerca da possibilidade de fragmentação em parcelas de um dado dano ambiental. Assim, em face das relações de exploração e intervenção sobre os bens ambientais, e diante da constatação da pluralidade de agentes ou da multiplicidade de fontes na ocorrência de um dano ambiental, os tribunais têm imposto, de forma

<sup>13</sup> Ver a seguir reflexão acerca das obrigações divisíveis, indivisíveis e solidárias.

generalizada, a solidariedade passiva a todos aqueles que tenham contribuído de forma direta ou indireta para a lesão ambiental. Isso tem ocorrido sem maiores reflexões acerca dos critérios legais e interpretativos que envolvem as especificidades dos danos ambientais em casos específicos. Parece necessário, neste sentido, um maior aprofundamento, a fim de evitar a imputação injusta e desproporcional de custos a terceiros para a remediação ambiental de áreas degradadas.

A fim de sustentar o entendimento majoritário, no sentido de que um dano ambiental sempre repercute em solidariedade em virtude da indivisibilidade do bem ambiental, faz-se uso do próprio conceito normativo de *poluidor*, consignado no inciso IV, do art. 3º, da Lei 6.938/81.<sup>14</sup> A partir de tal dispositivo, há o entendimento consolidado de que “a ação por dano causado ao meio ambiente pode ser proposta contra o responsável direto ou indireto, ou contra ambos, em face da responsabilidade solidária pelo dano ambiental”<sup>15</sup>. Assim, em matéria ambiental todos aqueles que tenham participado de maneira direta ou mesmo indiretamente da ocorrência de alguma degradação ambiental, poderão vir a ser responsabilizados. Em outras tintas, tanto os responsáveis diretos como os indiretos podem vir a ser responsabilizados pelos danos ambientais decorrentes de suas atividades, quer comissivas ou omissivas.

De longa data, o Superior Tribunal de Justiça vem aplicando a responsabilidade solidária<sup>16</sup> entre todas as causas e agentes que contribuíram para a ocorrência de um dano ambiental. Os julgados mais recentes, têm mantido o mesmo entendimento, conforme didadicamente ementado em acórdão relatado pelo Min. Herman Benjamin, nos seguintes termos:

“No plano jurídico, o dano ambiental é marcado pela responsabilidade civil objetiva e solidária, que dá ensejo, no âmbito processual, a litisconsórcio facultativo entre os vários degradadores, diretos ou indiretos. Segundo a jurisprudência do STJ, no envilecimento do meio ambiente, a ‘responsabilidade (objetiva) é solidária’ (REsp 604.725/PR, Rel. Ministro Castro Meira, Segunda Turma, DJ 22.8.2005, p. 202), tratando-se de hipótese de ‘litisconsórcio facultativo’ (REsp 884.150/MT, Rel. Ministro Luiz Fux, Primeira Turma, DJe 7.8.2008), pois, mesmo havendo ‘múltiplos agentes poluidores, não existe obrigatoriedade na formação do litisconsórcio’”, abrindo-se ao autor a

<sup>14</sup> Artigo 3º, IV, da Lei 6.938/81: “A pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”.

<sup>15</sup> STJ, Recurso Especial 771.619/RR (2005/0128457-7), 1ª T., rel. Min. Denise Arruda, j. 16.12.2008.

<sup>16</sup> Ação civil pública. Responsável direto e indireto pelo dano causado ao meio ambiente. Solidariedade. Hipótese em que se configura litisconsórcio facultativo e não litisconsórcio necessário. I – A Ação civil pública pode ser proposta contra o responsável direto, contra o responsável indireto ou contra ambos, pelos danos causados ao meio ambiente. Trata-se de caso de responsabilidade solidária, ensejadora de do litisconsórcio facultativo (CPC, Art. 46, I) e não do litisconsórcio necessário (CPC, art. 47). II – Lei nº 6.898, de 31.8.91, arts. 3, IV, 14, § 1º, e 18, parágrafo único. Código Civil, arts. 896, 904 e 1.518. Aplicação. III – Recurso Especial não conhecido. (STJ, REsp 37354/SP, rel. Ministro Antônio de Pádua Ribeiro, 2ª T., j. 30.08.1995, DJ 18.09.1995, p. 29954.)



possibilidade de ‘demandar de qualquer um deles, isoladamente ou em conjunto, pelo todo’ (REsp 880.160/RJ, Rel. Ministro Mauro Campbell Marques, Segunda Turma, DJe 27.5.2010).<sup>17</sup>

Nota-se pelo próprio conteúdo do julgado acima, que bem sintetiza o entendimento vigente, a solidariedade aplicada em matéria ambiental (direito material) acaba por levar à aplicação do litisconsórcio facultativo (direito processual) aos casos de ações para reparação de danos ambientais contra múltiplos agentes. Isto se dá em razão de ser o direito material que determina a existência ou não de uma “comunhão de direitos ou obrigações” (I, art. 113, do CPC) que, por seu turno, levará à configuração de um litisconsórcio facultativo. Portanto, nos casos de solidariedade, há sempre a comunhão quer entre credores ou devedores solidários. (ANDRADE NERY; NERY JUNIOR, 2014, p. 328). Sob o ponto de vista normativo, tem-se uma relação entre o disposto no art. 113, I<sup>18</sup> e a solidariedade referente ao dano ambiental (art. 3º, inciso IV, da Lei 6.938/81, e art. 942 do Código Civil). Este vem sendo o entendimento consolidado do Superior Tribunal de Justiça.

Para compreendermos esta relação entre solidariedade e litisconsórcio facultativo, é fundamental retomarmos o conteúdo da própria descrição clássica das *obrigações solidárias*. Segundo a clássica doutrina de Direito das Obrigações, estas relações apresentam uma dupla dimensão das relações jurídicas, *uma externa* (do credor com os coobrigados) e outra *interna* (dos coobrigados entre si). Para tanto, no caso da solidariedade passiva, esta “só se manifesta nas *relações externas*, isto é, as que se travam entre (...) coobrigados e o credor”. (GOMES, 1996, p. 61). *Externamente*, “o credor tem direito a exigir e receber de qualquer dos devedores a dívida comum. (...) Cabe a escolha ao *credor*”. (GOMES, 1996, p. 66). Em síntese, o titular do direito tem a prerrogativa de cobrar, a sua escolha, de qualquer dos coobrigados solidários, o valor integral da dívida. Vide a seguir a Figura 1 que traz a representação gráfica destas relações solidárias.

---

<sup>17</sup> STJ, REsp 843.978/SP, 2ª Turma, Rel. Min. Herman Benjamin, j. 21.09.2010.

<sup>18</sup> Art. 113, caput e inciso I, do CPC: Duas ou mais pessoas podem litigar, no mesmo processo, em conjunto, ativa ou passivamente, quando: I – entre elas houver comunhão de direitos ou de obrigações relativamente à lide.”



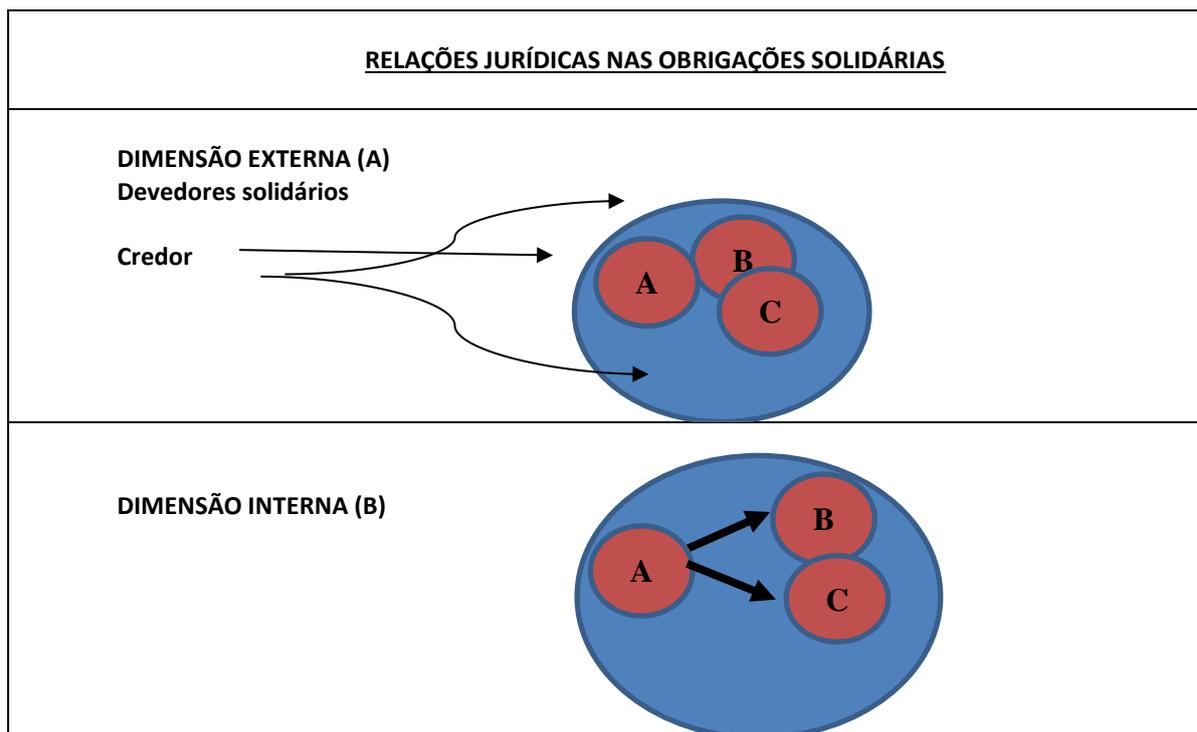


Figura 1. Representação gráfica das dimensões externa (Imagem A) e interna (Imagem B) nas relações jurídicas envolvendo obrigações solidárias. Fonte: Elaboração própria (2019).

Da mesma forma, a solidariedade existente no Direito Ambiental vem sendo aplicada, marcadamente, em razão destes dois fatores: i) pluralidade de agentes; e ii) indivisibilidade do dano (face a uma compreensão de unidade “indivisível” do bem ambiental, conforme já enfrentado acima). A pluralidade de causas e de agentes, que envolvem um determinado dano ambiental, apresentam, também, uma dimensão externa e uma dimensão interna. Há a vinculação entre os agentes causadores da lesão e suas responsabilidades ante o dano ambiental cometido conjuntamente, podendo ser acionado um ou vários agentes, “à escolha do credor”. No caso de danos ambientais coletivos, não se trata precisamente de um “credor” propriamente dito, mas de um *legitimado processual* (por se tratar de tutela de interesses transindividuais, nos termos do art. 5º da Lei 7.347/85). Em outras palavras, sob a perspectiva de uma *dimensão externa* (dos agentes frente à sociedade), todos os corresponsáveis podem vir a responder, individualmente, pela integralidade do dano ambiental. Aqui, a formação da “comunhão de direitos ou de obrigações relativamente à lide” prevista no I, do art. 113, do CPC, é ditado pelo direito material. Sendo o caso de *obrigações solidárias*, tem o credor ou o legitimado processual a disponibilidade de *escolher* ajuizar a demanda contra um ou vários dos corresponsáveis. Portanto, a aplicação do litisconsórcio facultativo em matéria de danos ambientais coletivos decorre da compreensão generalizada de indivisibilidade do dano desta espécie e, por consequência, da

solidariedade dos agentes. Cumpre recordar que a função do litisconsórcio facultativo é sua utilidade prática e facilitação à posição do autor (credor ou legitimado processual). Assim, enquanto para este o julgamento do mérito da demanda não depende da sua formação, para o litisconsórcio necessário a cumulação subjetiva das partes (ativa ou passiva) é condição de admissibilidade ao julgamento da demanda. Isto é, sem ela o processo deve ser extinto sem resolução de mérito (art. 485, VI, CPC<sup>19</sup>).

Na dimensão *interna* da solidariedade, aquele que paga a integralidade correspondente à recuperação do dano ambiental tem o direito regressivo contra os demais, havendo uma presunção de “igualdade de quotas” no que respeita à *obligatio* dos corresponsáveis. (GOMES, 1996, p. 66). Contudo, na *dimensão interna da solidariedade*, caso o referido dano ambiental venha ser passível de fracionamento proporcional a cada uma das condutas dos responsáveis, aquele que honrou com a reparação integral do dano pode se ressarcir, em ação de regresso autônoma<sup>20</sup> contra os demais, proporcionalmente à participação de cada um.

#### 4 EXCEÇÕES À SOLIDARIEDADE E AO LITISCONSÓRCIO FACULTATIVO EM CASOS DE PLURALIDADE DE AGENTES

##### 4.1 A divisibilidade do dano ambiental

Preliminarmente, importante uma brevíssima reflexão acerca das distinções entre os conceitos de obrigações divisíveis, indivisíveis e solidárias. (GOMES, 1996, p. 55-56). Enquanto as duas primeiras são classificadas quanto ao objeto da prestação<sup>21</sup>, a solidariedade tem sua classificação centrada nos sujeitos<sup>22</sup>. (GOMES, 1996, p. 60-74). As obrigações divisíveis consistem naquelas prestações que podem ser fracionadas, enquanto a indivisibilidade não encontra esta possibilidade.<sup>23</sup>

<sup>19</sup> “Art. 485, VI, do CPC: O juiz não resolverá o mérito quando: (...) VI - verificar ausência de legitimidade ou de interesse processual.”

<sup>20</sup> “Processual civil. Ação civil pública. Dano ambiental. 1. É parte legítima para figurar no polo passivo da Ação Civil Pública a pessoa jurídica ou física apontada como tendo praticado o dano ambiental. 2. A Ação Civil Pública deve discutir, unicamente, a relação jurídica referente à proteção do meio ambiente e das suas consequências pela violação a ele praticada. 3. Incabível, por essa afirmação, a denúncia da lide. 4. Direito de regresso, se decorrente do fenômeno de violação ao meio ambiente, deve ser discutido em ação própria. 5. As questões de ordem pública decididas no saneador não são atingidas pela preclusão. 6. Recurso especial improvido.” (STJ, REsp 232.187/SP, rel. Min. José Delgado, 1ª T., j. 23.03.2000, DJ 08.05.2000, p. 67.).

<sup>21</sup> “O objeto da prestação pode ser coisa indivisível ou divisível.”

<sup>22</sup> “Quando na mesma obrigação concorre mais de m credor, ou mais de um devedor, cada um com direito, ou obrigação, à dívida toda, há *solidariedade*”.

<sup>23</sup> Exemplo clássico de obrigação indivisível é a entrega de um cavalo que, mesmo que os devedores sejam vários, o objeto não pode ser fragmentado.



As obrigações indivisíveis têm apenas uma semelhança com a solidariedade, em ambas o credor poderá exigir dos devedores a integralidade da prestação, mas terminam aí as afinidades. (FARIAS; ROSENVALD; 2012, p. 305). De outro lado, apesar de ambos os conceitos (indivisível e solidário) afastarem a aplicação do princípio da divisibilidade (regra geral das obrigações), no caso das obrigações indivisíveis é a *natureza da obrigação* que impede a repartição obrigacional em tantas frações quantas sejam o número de sujeitos, enquanto que na solidariedade é a vontade das partes ou a disposição de lei que impede a imposição desta divisão. (COELHO, 2012, p. 104). A solidariedade não se presume, devendo decorrer de lei ou da vontade das partes.<sup>24</sup>

Assim, apesar da inegável existência de conexões comuns entre a indivisibilidade e a solidariedade, estas não estão necessariamente atreladas uma à outra. Pode, contudo, ser dito que a indivisibilidade do objeto da prestação não é motivo imediato para a imposição imediata de solidariedade, mas, de outro lado, a constatação de divisibilidade do objeto desta, necessariamente, será motivo para o afastamento da solidariedade, por evidente. Tanto é, que a divisibilidade é a regra geral nas prestações obrigacionais civis<sup>25</sup>, sendo a indivisibilidade<sup>26</sup> e a solidariedade<sup>27</sup>, exceções. (FARIAS; ROSENVALD; 2012, p. 285). Pela proximidade conceitual entre a indivisibilidade e a solidariedade, constituídas conceitualmente em frontal oposição à divisibilidade, nada impede que se reúnam na mesma obrigação as qualidades da indivisibilidade e da solidariedade. Neste sentido, Orlando Gomes chega a dizer que “não há dificuldade em resolver as situações oriundas de obrigações com prestação indivisível, desde que se reconheça a necessidade de discipliná-las pelas normas relativas às *obrigações solidárias*.”. (GOMES, 1996, p. 74-75).

A título de conclusão parcial do acima enfrentado, deve-se constatar que tanto a doutrina quanto a jurisprudência brasileiras<sup>28</sup> vêm atribuindo, de forma generalizada, a *indivisibilidade* como uma característica inerente aos danos ambientais. De tal maneira, olvida-se, assim, o fato de que *alguns* danos ambientais são, técnica e cientificamente, divisíveis. Isto é, são passíveis de uma fragmentação quanto à participação causal dos agentes envolvidos em frações determináveis.

---

<sup>24</sup> Art. 265, Código Civil: “A solidariedade não se presume; resulta da lei ou da vontade das partes.”

<sup>25</sup> Art. 257, Código Civil: “Havendo mais de um devedor ou mais de um credor em obrigação divisível, esta presume-se dividida em tantas obrigações, iguais e distintas, quantos os credores ou devedores.”

<sup>26</sup> Art. 259, Código Civil: “Se, havendo dois ou mais devedores, a prestação não for divisível, cada um será obrigado pela dívida toda”.

<sup>27</sup> Art. 264, Código Civil: “Art. 264. Há solidariedade, quando na mesma obrigação concorre mais de um credor, ou mais de um devedor, cada um com direito, ou obrigado, à dívida toda”.

<sup>28</sup> Como será visto ao longo do presente artigo.

Aqui, exemplifica-se o caso de uma disposição irregular de resíduos industriais numa determinada área por diversos agentes, contaminando-a. Considerando que as várias fontes geradoras deste dano sejam passíveis de identificação pela existência de seus produtos no local, tem-se a possível determinação dos percentuais de participação de cada uma das fontes ou, no mínimo, a atribuição de seu seguimento mercadológico. No mesmo sentido, um caso de disposição irregular de produtos químicos, por diversas empresas, em uma determinada área, contaminando-a. Para ambos os casos, em havendo a capacidade científica de determinação da participação de cada empresa, quer em virtude da divisibilidade da área (fontes identificadas em áreas diferentes) ou dos fatores de degradação (resíduos ou agentes passíveis de diferenciação), ter-se-á caso emblemático de *dano ambiental divisível*. Em síntese, sempre que for possível tecnicamente a determinação da fragmentação do dano nos percentuais de cada uma das fontes geradoras e suas consequentes contaminações, ter-se-á um dano divisível. (CARLSON; FARBER, 2014, p. 809-810). Como consequência jurídica, quando divisível, cada um dos responsáveis estaria obrigado a reparar apenas suas parcelas de contribuição, naquilo que se denomina, responsabilidade compartilhada ou coletiva, como visto acima. De outro lado, sempre que houver indeterminação haverá solidariedade.

Importante destacar que a divisibilidade de um dano ambiental não é novidade no Direito Ambiental Internacional. Neste sentido, a *Convenção sobre Responsabilidade Civil por Dano Resultante de Atividades Perigosas*, firmada em Lugano em 1993, pelo *Conselho da Europa*<sup>29</sup> prevê a possibilidade do explorador liberar-se da responsabilidade solidária se este é capaz de demonstrar que, com sua atividade, contribuiu tão somente para uma parte específica do dano que lhe é imputado. Nestes casos, o responsável estaria obrigado apenas pelos percentuais ou áreas que lhe dissessem respeito.

A divisibilidade é, portanto, motivo para a fragmentação do dano entre os seus respectivos responsáveis, permitindo uma maior justiça e eficiência ao sistema de responsabilidade civil. Fala-se em justiça pois, do contrário, mesmo aquele que tenha contribuído em percentual bem definido e cuja responsabilidade seja parcial pelo dano, em caso de responsabilidade solidária, este poderá ser (injustamente) responsabilizado pelo todo, estimulando comportamentos irresponsáveis dos demais agentes envolvidos (via de regra de pequeno e médio porte). Crítico a este entendimento da Convenção de Lugano, Gilles Martin (1994, p. 121-136) entende que a referência à divisibilidade do dano contribuiria para a constituição do que ele chama de uma “falsa solidariedade”. No entanto,

---

<sup>29</sup> Art. 6, item 3. “If an incident consists of a series of occurrences having the same origin, the operators at the time of any such occurrence shall be jointly and severally liable. However, the operator who proves that the occurrence at the time when he was exercising the control of the dangerous activity caused only a part of the damage shall be liable for that part of the damage only.”

inegável que a solidariedade se aplicada sem o devido equilíbrio e limites bem definidos, acarreta em verdadeiras injustiças, estimulando condutas irresponsáveis ambientalmente.

A consequência processual direta da adoção deste entendimento, aqui defendido, consistirá na alteração do regime de litisconsórcio aplicado ao caso. Senão vejamos. Em casos de possível fragmentação ou divisibilidade do dano ambiental, estar-se-ia diante da possibilidade de litisconsórcio necessário (arts. 114<sup>30</sup> e 115, parágrafo único<sup>31</sup>, CPC), devendo ser trazidos aos autos todos os partícipes conhecidos.

Esta posição mostra-se, ao nosso ver, mais justa, pois visa combater o *risco moral* de estimular comportamentos irresponsáveis de médias e pequenas empresas que, seguras da condição econômica de empresas maiores envolvidas, são estimuladas pela solidariedade a agirem irresponsavelmente, certas de que o foco judicial recairá sobre aquelas que, muitas vezes, detém maior poder econômico, apesar de participarem de percentuais menores do dano ou de terem maiores compromissos com segurança ambiental. Não raras vezes, em um sistema de responsabilidade solidária, as empresas que acabam respondendo efetivamente por danos ambientais são aquelas que detém maior capacidade financeira, apesar de demonstrarem um maior rigor no cumprimento da norma ambiental. (CATALÁ, 1998, p. 190).

É neste sentido que o direito comparado apresenta interessantes soluções, na busca de maior equilíbrio e equidade. No direito norte americano, por exemplo, a *section 107*<sup>32</sup> da CERCLA – *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act*, também conhecida como “*superfund*”, estabelece um número bastante grande de partes que podem ser responsáveis, desde o proprietário até pessoas que, no passado, depositaram lixo ou substâncias perigosas no local. (FARBER; FINDLEY, 2010, p. 225-254). O objeto de tal legislação é estabelecer a facilitação e os critérios para a responsabilização civil pela limpeza de locais contaminados por produtos químicos tóxicos. A partir desta legislação, o governo pode cobrar os custos da limpeza de áreas contaminadas destes atores. (CASTRO; REZENDE, 2015).

---

<sup>30</sup> Art. 114, CPC: “O litisconsórcio será necessário por disposição de lei ou quando, pela natureza da relação jurídica controvertida, a eficácia da sentença depender da citação de todos que devam ser litisconsortes.”

<sup>31</sup> “Art. 115, Parágrafo único, CPC: “Nos casos de litisconsórcio passivo necessário, o juiz determinará ao autor que requeira a citação de todos que devam ser litisconsortes, dentro do prazo que assinar, sob pena de extinção do processo.”

<sup>32</sup> Para a *section 107*, há a previsão de que geradores e transportadores de substâncias perigosas, assim como os proprietários e operadores de atividades para o tratamento, o armazenamento e a disposição final, serão responsabilizados pelos custos das ações de remoção e remediação efetuados pelo governo federal ou estadual, assim como quaisquer outros custos de resposta necessários efetuados por quaisquer outras pessoas, e por danos aos recursos naturais decorrentes do lançamento de substâncias perigosas.

Em linhas gerais, a configuração da divisibilidade ou indivisibilidade de um determinado dano ambiental é critério internacional para servir como elemento definidor de qual o sistema de responsabilidade será aplicado. Se o dano for indivisível, estar-se-á diante de um caso de responsabilidade solidária (*joint and several liability*), mas caso o dano seja passível de divisão, aí estar-se-ia sob a incidência da responsabilidade compartilhada (*several liability*). A consequência prática (e processual) disso é de que, neste caso, o autor deverá necessariamente acionar todos os envolvidos, podendo cobrar apenas os percentuais afetos a cada uma das parcelas do dano divisível. Já no caso de danos indivisíveis, a solidariedade permite que o autor (governo) acione qualquer dos corresponsáveis previstos na legislação (CERCLA). Os tribunais norte americanos têm sustentado que, em casos de danos ambientais em que se tenha um “dano indivisível”, há a solidariedade (*joint and several liability*) entre as partes responsáveis, com todas respondendo pelo prejuízo, isolada ou conjuntamente. Uma exceção a esta regra da solidariedade é quando um dos responsáveis é capaz de provar que a lesão causada é divisível, havendo nestes casos a necessidade de inclusão na ação de todos os responsáveis em suas quotas-parte. Nesta direção fazem-se os precedentes *United States v. Monsanto Co.*, 858 F.2d 160 (4th. Circ. 1988) e *United States v. Chem-Dyne Corp.*, 572 F. Supp. 802 (S.D. Ohio).

Neste último, a Corte afirmou: “Caso o dano seja divisível e houver uma base razoável para rateio dos danos, cada um dos réus é responsável apenas pela porção do dano causado por este (...). Nesta situação, o ônus da prova quanto à repartição cabe a cada réu (...). De outro lado, se os réus causaram um dano inteiramente indivisível, cada um é sujeito à responsabilidade pelo dano inteiro.”<sup>33</sup> Por evidente, o ônus da prova acerca da “divisibilidade” do dano ambiental por contaminação recai sobre o acusado, para limitar sua responsabilidade. (FARBBER; FINDLEY, 2010, p. 245). Em tais casos, os demandantes apenas poderão cobrar daqueles acionados na demanda judicial, e na medida da participação de cada um. Ao passo que a regra em matéria de contaminação tóxica é da responsabilidade ser objetiva e solidária, a exceção pela divisibilidade decorre do princípio da *common law* de que cada um deve ser responsabilizado pelo percentual de sua participação e culpabilidade, numa representação do próprio Princípio do Poluidor-Pagador. (GREENBERG, 2018, p. 1014). Esta divisibilidade configura-se em casos em que a contaminação está geograficamente separada ou os múltiplos operadores atuaram em períodos temporais diversos e bem definidos -combinação de fatores geográficos, temporais e volumétrico/toxicidade. (GREENBERG, 2018, p. 1015).

---

<sup>33</sup> Tradução direta do autor.

Antes que se diga que isto acarretaria a não remediação de “parcelas órfãs” (prejudicando o direito fundamental de todos ao meio ambiente ecologicamente), tem-se importantes exemplos do direito norte americano, ao nosso ver, absolutamente compatíveis com o nosso sistema. Primeiro, se algum dos poluidores for identificado apenas após o ajuizamento da ação, pode-se tanto incluí-lo no feito ou promover uma ação individualizada em sua parcela contributiva.

Ainda, um fator complicador para a obtenção da reparabilidade do dano ambiental pode ser a insolvência ou indisponibilidade de um potencial responsável. Para tanto, há no direito norte americano importante solução para a manutenção de “fatores equitativos” aos agentes responsáveis pelo dano ambiental, segundo a qual, em se tratando de uma contaminação passível de divisibilidade, os percentuais “órfãos” (decorrentes da insolvência ou desaparecimento de um ou mais responsáveis) deverão ser rateados pelos demais responsáveis em suas respectivas proporções. Assim dispôs decisão do 9º Circuito, segundo a qual “os custos das parcelas órfãs são distribuídos equitativamente entre todos os potenciais responsáveis assim como se dá no caso de custos de limpeza de áreas contaminadas”<sup>34</sup> (tradução livre). Este consiste em um modelo híbrido, em que a responsabilidade compartilhada se justifica pela divisibilidade, mas em havendo insolvência ou dissipação de uma das partes, o seu percentual é redistribuído proporcionalmente entre os demais, mantendo-se justiça e equidade.

No Direito norte americano, especificamente na CERCLA, caso o dano seja divisível, o governo ou um corresponsável (em nível de direito de regresso) deve acionar todos os demais responsáveis. Nestes casos, cada parte poderá ser responsabilizada apenas em sua parcela. Trata-se de exceção à regra geral que aplica a responsabilidade solidária (*joint and several liability*), passando, nestes casos, a ser aplicada a responsabilidade compartilhada ou coletiva (*several liability*).

De outro lado, no Direito Ambiental brasileiro, vem sendo aplicada a regra da solidariedade a todos aqueles que, de alguma forma, colaboraram para a ocorrência de um dano ambiental, sem qualquer avaliação da divisibilidade ou não do dano ambiental *in casu*. Considerando ser o direito material quem determina a existência de comunhão de direitos ou obrigações e que, nestes casos, o credor ou o legitimado processual podem cobrar o valor integral de um ou vários réus, à sua escolha, tem-se a incidência de litisconsórcio facultativo à matéria em questão. Em nível de prognóstico, com a ampliação do conhecimento científico e consequente rastreabilidade dos produtos contaminantes, há uma tendência futura de surgimento de debates acerca da inadequação da solidariedade ambiental

---

<sup>34</sup> Pinal Creek Group v. Newmont Mining Corp., 118 F. 3d 1298 (9<sup>th</sup> Cir. 1997).

para casos de *danos divisíveis*, nos quais é possível determinar o percentual de contribuição de cada um dos agentes para a realização do dano ambiental.

Na atualidade, a matéria vem dispensando a análise destes elementos, aplicando-se de maneira consolidada a solidariedade por dano indivisível a todos os casos, mesmo para aqueles em que é possível a demonstração da divisibilidade do dano. Contudo, a capacidade técnica para descrição e o conhecimento antecipado acerca dos percentuais de participação de cada um dos agentes de um dado dano ambiental, podem refletir a necessidade de mudança no hoje consolidado entendimento de aplicação do litisconsórcio facultativo a todos os casos de danos ambientais. Esta mudança aponta na direção da necessidade do autor arrolar todos os partícipes conhecidos e identificados, sempre que o dano for divisível ou fragmentável (litisconsórcio necessário). Entendimento este que privilegia a eficiência e a equidade, pois favorece o arrolamento do maior número de responsáveis no feito judicial, reduzindo os riscos de inadimplemento e ineficácia da medida jurisdicional. Do contrário, a aplicação generalizada e irrestrita da responsabilidade solidária acaba provocando uma sobrecarga secundária do judiciário<sup>35</sup>, em nível de direitos regressivos, com mais tempo para dissipação de patrimônio e insolvências dos demais coresponsáveis (não acionados de imediato). Assim, em casos de divisibilidade comprovada de um dano ambiental, o ônus da prova desta (divisibilidade do dano) é, por evidente, da(s) parte(s) demandada(s), devendo haver a inclusão de todos os agentes. Lembre-se que, caso um agente que contribui em um dano divisível, após ser incluído, tenha problemas em honrar com seu percentual, este percentual “órfão” será redistribuído proporcionalmente entre os demais, num formato híbrido da responsabilidade compartilhada.

#### **4.2 Aplicação do litisconsórcio necessário para casos em que o cumprimento das obrigações dependa ou venha a afetar necessariamente as atividades ou patrimônios de terceiros**

Não obstante a regra geral de que os responsáveis por uma degradação ambiental sejam coobrigados solidários, com a formação de litisconsórcio facultativo, existem exceções. Em conformidade com o conteúdo acima demonstrado, casos passíveis de divisibilidade do dano ambiental demandam por responsabilidade compartilhada e, conseqüentemente, litisconsórcio necessário. Neste caso, como visto, seria de exceção ao caráter facultativo do litisconsórcio. Outro

---

<sup>35</sup> Livro Verde sobre a Reparação dos Danos Causados no Ambiente, cit., p. 8, alerta quanto à responsabilidade solidária: “Esta situação é suscetível de criar bastantes problemas, nomeadamente sobrecarga nos tribunais. Além disso, pode dar origem a resultados poucos equitativos, se a pessoa lesada intentar desde logo uma ação contra a parte que tem maior poder econômico e não contra quem causou o dano mais grave, efeito este conhecido por poço sem fundo.”

exemplo de exceção ao litisconsórcio facultativo em matéria de dano ambiental, consiste nos casos em que uma determinada decisão de responsabilidade civil ambiental necessariamente afetará a “esfera jurídico-patrimonial de terceiros, quando, então, se impõe a formação de litisconsórcio passivo necessário.” (MILARÉ, 2015, p. 441).

Trata-se de casos em que “a decisão impõe obrigação a terceiro que não compõe o polo passivo da ação”, sendo aplicável “a regra do litisconsórcio passivo necessário, para que não reste violado o contraditório e a ampla defesa.” (CARDOSO; FREITAS, 2017, p. 182). Este entendimento de aplicação de litisconsórcio necessário a casos pontuais em que a *eficácia da decisão judicial dependa necessariamente de terceiros*, encontra precedentes jurisprudenciais, conforme demonstra sólida corrente no Superior Tribunal de Justiça.<sup>36</sup>

Neste sentido, tem-se caso de ação contra os loteadores em caso de loteamento clandestino em que os adquirentes possuidores estão, de mão própria, alterando a situação física do imóvel, promovendo degradação ambiental. O julgado define que, apesar da regra geral de solidariedade e litisconsórcio facultativo em casos de danos ambientais, “como única forma de garantir plena utilidade à prestação jurisdicional, impõe-se o litisconsórcio necessário entre o loteador e o adquirente se este, por mão própria, altera a situação física ou realiza obras no lote que, ao final, precisarão ser demolidas ou removidas.”<sup>37</sup>

Em síntese, nestes casos há a imposição de litisconsórcio pois as providências requeridas na demanda judicial irão afetar e dependerão necessariamente de terceiros não incluídos na demanda. Assim, estes terceiros devem ser necessariamente incluídos na demanda sob pena de violação do direito fundamental ao devido processo legal, nos termos do art. 5º, LIV, CF/1988. (CARDOSO; FREITAS, 2017, p. 181). A premência de intervenção no patrimônio material e jurídico de terceiros acarreta também um deslocamento da incidência da matriz da solidariedade para a responsabilidade compartilhada, com cada um dos partícipes sendo responsável pela sua esfera de participação na conduta necessária. Importante o resguardo, pela inclusão necessária dos terceiros no pólo passivo do feito, uma vez que, do contrário, estar-se-á colocando em risco de ofensa aos princípios constitucionais do devido processo legal, do contraditório e da ampla defesa<sup>38</sup>. (DANTAS, 2010, p. 582).

<sup>36</sup> STJ, REsp 1.383.707/SC, Rel. Min. Sérgio Kukina, 1ª Turma, j. 08/04/2014, DJe 05/06/2014; REsp 901.422/SP, Rel. Min. Eliana Calmon, 2ª Turma, j. 01/12/2009, DJe 19/12/2009.

<sup>37</sup> STJ, REsp 843.978/SP, 2ª Turma, j. 07/03/2013, DJe 26/06/2016.

<sup>38</sup> Neste sentido, interessante exemplificação fornecida por Marcelo Buzaglo Dantas: “É que, caso tal não ocorra e a sentença por ventura venha a julgar procedente o pedido, a licença outorgada pelo órgão ambiental será atingida pelo ato jurisdicional sem que este tenha tido a oportunidade de vir a juízo defender a legitimidade de seu ato. Nesse caso haveria, de uma só vez, ofensa aos princípios constitucionais do devido processo legal e do contraditório e ampla defesa (CF/1988, art. 5, LIV e LV), bem como ao disposto no art. 472, 1ª parte, do CPC

Este também é o caso em que uma ordem de demolição seja direcionada a qualquer entidade diversa dos atuais proprietários ou terceiros de boa-fé. A título exemplificativo, tem-se o caso de ajuizamento de uma ação civil pública com pedido de demolição contra a construtora, ignorando a existência de proprietários das residências e da constituição de um condomínio. Diante deste caso, há a necessidade de formação do litisconsórcio necessário com todos aqueles que tiverem seu patrimônio atingido pela possível decisão judicial, sob pena de invalidade dos atos processual por violação às garantias constitucionais da ampla defesa, contraditório (art. 5º LV, CF) e devido processo legal (art. 5º LIV, CF).

#### 4.3 Contribuições insignificantes

Outro motivo possível de afastamento da responsabilidade solidária e, mais que isto, de ausência de responsabilidade civil de uma parte ocorre quando, comprovadamente, esta tenha produzido contribuições insignificantes ao resultado lesivo. Por evidente, a grande dificuldade prática é delimitar critérios para determinar que a contribuição realmente seria insignificante e insuficiente para ocasionar o dano configurado e objeto de análise judicial. Nestes casos, ocorre que “provavelmente, a ‘porção do dano’ que lhe corresponde não alcance nem sequer o grau necessário para ser considerado um dano suscetível de reparação”. (CATALÁ, 1998, p. 192).

Cumprido esclarecer que a reflexão sobre as contribuições insignificantes encontra-se abrangida pela matéria inerente à *causalidade cumulativa*, sob a denominação específica de “causalidade mínima” -*minimale Kausalität*. (GONZÁLES, 2005, p. 399). Este conceito configura-se quando um determinado dano decorre da soma de um número incontável de contribuições causais. Porém, se consideradas individualmente, estas atividades não apenas são permitidas (lícitas) como sua contribuição, isoladamente considerada, é tão pequena que torna-se irrelevante para a ocorrência do fenômeno lesivo. Exemplo destes casos seriam as emissões dos veículos automotores derivados da queima de combustíveis fósseis.

A matéria é tormentosa para doutrina em direito comparado e muito pouco, ou quase nada, debatida em nível nacional. Duas soluções aparecem. De um lado, admitir que haja a responsabilização, mesmo que difícil estabelecer sua causalidade em razão do número excessivo de agentes contaminantes e contribuições individuais, demasiadamente pequenas. Para este entendimento, aplicar-se-ia a responsabilidade solidária ou uma responsabilidade compartilhada por

---

[1973, nota do autor], segundo o qual “a sentença faz coisa julgada às partes entre as quais é dada, não beneficiando, nem prejudicando terceiros”.



cotas -iguais em caso de dúvida. (GONZÁLES, 2005, p. 399). De outro lado, para aqueles que entendem que não deve haver a responsabilização em casos de contribuições insignificantes, defende-se ser demasiadamente alto o custo econômico para efetivar esta responsabilização (*transaction costs*), uma vez que para determinar os autores e suas cotas haveria a necessidade de mecanismos de controle demasiadamente caros e, por esta razão, desproporcionais em relação aos benefícios decorrentes do litígio. (GONZÁLES, 2005, p. 399).

Assim, parece evidentemente injusta a responsabilização solidária de partes que contribuíram de forma insignificante para o dano global. Da mesma forma, ineficiente e desproporcional a responsabilização de contribuições insignificantes, por quotas isoladamente. Tanto que, até o presente momento, não existem ações que tentem responsabilizar solidariamente os proprietários de automóveis no mundo. Porém, de outro lado, também parece inadequado exonerar completamente os grupos que tenham contribuído para tais danos difusos. Neste sentido, a título exemplificativo, existem demandas em nível de litigância climática contra montadoras em virtude dos danos decorrentes de seus produtos.<sup>39</sup> Uma alternativa, mais promissora, consiste em internalizar os danos difusos por meio de obrigações antecipadas (*ex ante*) ou *ex post* consistentes na contribuição para fundos financeiros.<sup>40</sup> Estas obrigações de contribuições decorreriam do fato destes pertencerem a determinados grupos ou categorias, por exemplo, os proprietários de veículos automotores, sendo que a medida de contribuição poderia, por exemplo, depender da quota anual percorrida em quilometragem no exercício de um ano. (GONZÁLES, 2005, p. 400). Para tais casos (de poluição atmosférica e contribuição para o aquecimento global), o mais promissor seria compor tais fundos com valores oriundos de empresas do seguimento mercadológico do qual decorreu a contribuição para as mudanças climáticas, em detrimento dos sujeitos individuais. A definição dos percentuais de cada empresa dar-se-ia proporcionalmente à parcela de mercado que esta ocupa (*Market Share Liability*).

---

<sup>39</sup> Acerca da Litigância Climática, em especial *California vs. General Motors Corp.*, ver: CARVALHO, Délton Winter de. *Desastres Ambientais e sua Regulação Jurídica*. São Paulo: Revista dos Tribunais/Thomson Reuters, 2015; SMITH, Joseph; SHEARMAN, David. *Climate Change Litigation: analyzing the law, scientific evidence & impacts on the environment, health & property*. Adelaide: Presidian Legal Publications, 2006; United Nations Environment Programme. *The Status of Climate Change Litigation: a Global Review*. Nairobi: UNEP/Sabin Center, 2017.

<sup>40</sup> Acerca dos fundos de compensação e sua reflexão para casos envolvendo as mudanças climáticas, ver: DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. “Bases Estruturantes para a Compensação Climática no Brasil: Limites e Potencialidades.” *Tese de Doutorado*. São Leopoldo: Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, 2018. p. 263-297.

## 5 O PROBLEMA DO POLUIDOR INDIRETO

A regra geral em sede de responsabilidade civil é “que cada um responda por seus próprios atos”, naquilo que se denomina *responsabilidade direta* ou por fato próprio. (CAVALIERI FILHO, 2012, p. 204). De maneira excepcional, contudo, o direito civil prevê a possibilidade de uma pessoa poder vir a responder pelo fato de outrem, nominada de responsabilidade indireta ou por fato de outrem. Estes casos, contudo, não podem se dar de forma “arbitrária e indiscriminada”, limitando-se aos casos previstos no art. 932 do Código Civil,<sup>41</sup> cujo conteúdo prevê os casos taxativos de pessoas que, por seu dever de guarda ou vigilância, serão responsabilizadas por fato de outrem. Destarte, em matéria de responsabilidade civil geral por fato de outrem, quando alheia a configuração de qualquer nexos causal, o direito privado lançou mão da técnica de “canalização”, atribuindo responsabilidade para pessoas que, apesar de não terem contribuído diretamente para a lesão, são responsabilizadas em virtude de seu *dever de guarda, vigilância ou cuidado*. Note-se novamente que tais previsões, no direito privado, estão estabelecidas taxativamente no rol do art. 932 do Código Civil.

Em matéria ambiental, como já visto, a imposição da solidariedade encontra sua fundamentação num conjunto de condutas que tenham dado azo a um dano ambiental, quer por uma ação lesiva ou pela violação a um dever de guarda, vigilância ou cuidado, sintetizado, na expressão de *dever de segurança ambiental*<sup>42</sup>. Portanto, em matéria ambiental os critérios para a definição da solidariedade e da responsabilidade civil do indireto estão mais afetas à interpretação oriunda da análise conjunta do art. 942 do Código Civil com o art. 3º, inciso IV da Lei nº 6.938/81.

<sup>41</sup> Art. 932, Código Civil: São também responsáveis pela reparação civil: I - os pais, pelos filhos menores que estiverem sob sua autoridade e em sua companhia; II - o tutor e o curador, pelos pupilos e curatelados, que se acharem nas mesmas condições; III - o empregador ou comitente, por seus empregados, serviçais e prepostos, no exercício do trabalho que lhes competir, ou em razão dele; IV - os donos de hotéis, hospedarias, casas ou estabelecimentos onde se albergue por dinheiro, mesmo para fins de educação, pelos seus hóspedes, moradores e educandos; V - os que gratuitamente houverem participado nos produtos do crime, até a concorrente quantia.”

<sup>42</sup> Acerca do dever de segurança Sérgio Cavalieri Filho leciona: “Também aqui será necessário violar dever jurídico (...), não há responsabilidade sem violação de dever jurídico preexistente. Qual será o dever jurídico violado no caso de responsabilidade objetiva? Será, normalmente, o dever de segurança que a lei estabelece, implícita ou explicitamente, para quem cria risco para outrem. (...) A responsabilidade objetiva exsurge quando a atividade perigosa causa dano a outrem, o que evidencia ter sido ela exercida com violação do dever de segurança, que se contrapõe ao risco.” (CAVALIERI FILHO, Sérgio. *Programa de Responsabilidade Civil*. p. 155.) No que tange a sua aplicação para os deveres de segurança ambiental, ver: ZAPATER, Tiago Cardoso. “Responsabilidade Civil do Poluidor Indireto e do Causador do Dano Ambiental.” In: ROSSI, Fernando F.; DELFINO, Lúcio; MOURÃO, Luiz Eduardo Ribeiro; GUETTA, Maurício. (coord.). *Aspectos Controvertidos do Direito Ambiental: tutela material e tutela processual*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2013.

Como bem observado por Antunes (2016, p. 562), “[a] definição de poluidor indireto é um dos temas mais controversos do Direito Ambiental brasileiro e, seguramente, não há consenso doutrinário ou jurisprudencial quanto à extensão do conceito.” Em estudo sobre o tema, Rômulo Sampaio constata que “ao recepcionar a figura do poluidor indireto, o art. 3º, inciso IV da Lei nº 6.938/81, não o definiu. Trata-se, portanto, de um conceito jurídico indeterminado”. (SAMPAIO, 2013, p. 147). O preenchimento deste conceito deve, portanto, atentar para o caráter de contribuição dos agentes envolvidos. Conclusão imediata deste raciocínio é de que a solidariedade ambiental, contudo, não elide a necessária demonstração de nexos causal das causas e concausas para ocorrência do dano. Dito de outra forma, para caracterização da solidariedade deve ser demonstrada a conduta (ativa ou omissiva) “concorrente” para a configuração do dano ou para o agravamento deste. Trata-se da *causalidade plural comum*. O fundamento, portanto, da solidariedade se dá em virtude do fato de que as diversas condutas (ativas ou omissivas) “dão origem ao resultado”. (CAVALIERI FILHO, 2012, p. 65).

Mesmo em casos sob a incidência da responsabilidade objetiva, há a necessidade de identificação do nexo causal, como relação de causa e consequência, em nível probatório. Assim como o cerne da responsabilidade subjetiva é a conduta culposa, na sua matriz objetiva, o foco de análise jurídica é sempre o nexo de causalidade. Portanto, este segue sendo exigido para casos de múltiplos agentes.

Deve-se ter em mente que um dano ambiental pode ter múltiplas fontes e causas, podendo ser estas fontes diretas ou indiretas. Como enfrentado anteriormente, a solidariedade consiste em processo de expansão dos limites dos potenciais responsáveis por um dano ambiental. A favor de sua aplicação, *quando e se* feita de forma equilibrada, esta “oferece excelentes incentivos *ex ante* para monitoramento mútuo entre potenciais poluidores”. (FAURE, 2009, p. 259). Tudo isto antes mesmo de qualquer degradação ambiental. Dependendo dos limites e critérios utilizados para sustentar esta expansão, ter-se-á uma resposta ao nível ótimo de internalização das externalidades ou, de outro lado, em caso de uma expansão exagerada, haverá uma sobrecarga injusta sobre as atividades econômicas, afetando o desejável equilíbrio nas relações jurídicas, ecológicas e econômicas. Se, de um lado, é desejável maximização dos processos de remediação de danos ambientais pelo Direito e sua imputação àqueles que contribuíram para estes resultados danosos, por outro, a delimitação de quem é responsável deve ser justa e proporcional. Um sistema demasiadamente amplo tende a transferir responsabilidades para terceiros, podendo ocasionar o indesejável efeito colateral secundário: a irresponsabilidade de poluidores diretos e a responsabilização de terceiros, mesmo que estes não tivessem conhecimento, deveres legais expressos ou condições de evitar a ocorrência dos danos ambientais em questão.

Por esta razão é tão relevante adotar critérios de definição e limitação das fronteiras da solidariedade em sua função de expansão da responsabilidade civil, evitando que aqueles sujeitos que tenham contribuído deixem de ser responsabilizados pelos danos perpetrados. Se de um lado a solidariedade é uma solução encontrada internacional e nacionalmente para casos de pluralidade causal, esta também apresenta sérios riscos de uma dissuasão excessiva (*over deterrence*). Uma interpretação demasiadamente extensiva pode gerar efeitos colaterais secundários (que, inclusive, podem ser nefastos para a própria proteção ambiental).

Apesar de pouco ventilado em contexto nacional, as possíveis consequências negativas da solidariedade foram e são constantemente debatidas em nível de direito comparado. Não é porque se adota a responsabilidade solidária em um sistema jurídico que não se deve refletir intensamente sobre a sua abrangência e limites, a fim de evitar efeitos colaterais, dissuasão excessiva e injustiças.

Primeiramente, a solidariedade, como bem adverte Michael Faure, pode ensejar a violação do princípio básico da justa e eficiente compensação, que prevê que um agente deve ser responsabilizado, em princípio, a compensar somente na medida e proporção de sua contribuição para as perdas. (BERGKAMP, 2001; FAURE, 2009, p. 259). Adverte Faure (2009), que a dimensão dos efeitos colaterais depende do regime legal escolhido e da solvência ou não dos agentes envolvidos. Não raras vezes, aquele corresponsável acionado, mesmo que determinável a sua parcela de responsabilização ou mínima, vê-se responsabilizado pelo custo total do dano pela dissipação (insolvência) dos demais corresponsáveis. Assim, este é responsabilizado por parcelas e danos não ocasionados por sua atividade. (FAURE, 2009, p. 258-259).

Ainda, a solidariedade tende a estimular o efeito “*deep pocket*”, conhecido como o risco da vítima ou legitimados se dirigirem à parte que possua mais recursos e capacidade financeira, em detrimento da parte que tenha produzido a maior contribuição para a ocorrência do dano. Pode, assim, haver o desvirtuamento indesejado do Princípio do Poluidor Pagador (maior aplicação em nível regulatório) e do Princípio da Responsabilização (aplicação das responsabilidades civil, administrativa e criminal em matéria ambiental). Este foco na responsabilização das empresas por seu porte econômico apresenta um paradoxo e risco moral. Ao se penalizar empresas por suas maiores condições financeiras, pode-se estar punindo aquelas que também estejam sendo as que mais cumprem a normativa ambiental, “salvando”, desta forma, aquelas de menor porte, ambientalmente débeis e com tecnologias mais sucateadas, e que, por isso, oferecem menor segurança ambiental. (CATALÁ, 1998, p. 190-191).

Uma demasiada amplitude e extensão dos potenciais responsáveis, na condição de indiretos, acarreta desestímulo à oferta de seguros ambientais a estas atividades, em virtude da insegurança e imprevisibilidade dos critérios que permitirão o acionamento destas empresas por danos ocasionados por terceiros. (CATALÁ, 1998, p. 191). Por esta razão, uma definição criteriosa, constitucional e técnica é fundamental.

### **5.1 Qual o grau de participação de um terceiro para sua responsabilização civil solidária em matéria ambiental? Critérios para responsabilidade do indireto**

Há que se destacar de plano o pressuposto de que, mesmo em uma matriz de responsabilidade objetiva, há a necessidade imprescindível de configuração e demonstração probatória do respectivo nexos causal entre conduta (ação ou omissão) e dano. (CARLSON; FARBER, 2014, p. 110; AYALA; LEITE, 2010, p. 135-136). Se compararmos o sistema de responsabilidade civil subjetivo à matriz objetiva, constata-se haver um nítido deslocamento da ênfase da *conduta (act-based)*, no caso da responsabilidade civil subjetiva, para o nível da *atividade (effect activity-based)*, no caso da matriz objetiva. (ABRAHAM, 2012, p. 188). Neste sentido, enquanto a primeira é mais centrada na prova da conduta subjetiva do autor do dano (em sua culpabilidade), a segunda será avaliada a partir dos deveres passíveis de serem impostos à uma atividade e que, descumpridos, colocam em risco terceiros e bens de interesse transindividual. Com a ocorrência dos danos (ou riscos intoleráveis), em uma matriz objetiva, há a submissão a um teste necessário no sentido de avaliar quem ocasionou estes *diretamente* e quem tinha deveres de evitá-lo (indireto). Por evidente, tais deveres estão atrelados ao conhecimento do risco, atribuição normativa de deveres de cuidado e condições materiais (competência e poder) para intervir e fiscalizar. A responsabilidade do indireto está ligada ao descumprimento destes deveres. Aqui, há a noção de *deveres de segurança ou cuidado ambiental*, sendo estes genericamente previstos no art. 225 da Constituição Federal e específico em diversas leis infraconstitucionais.

Portanto, deve ser esclarecido que a atividade causadora de um dano ambiental pode ter uma ou várias causas concorrentes. Esta seria a noção de poluidor direto previsto na legislação brasileira. Para fins didáticos, pode ser dito que os concausadores (aqueles que por ação ou omissão contribuíram diretamente para o dano) estão vinculados à reparação dos danos por uma *causalidade física ou natural*. A figura do indireto, contudo, tem sua responsabilização civil decorrente de um processo de atribuição normativa (*causalidade normativa*), oriunda necessariamente da violação de deveres ambientais. Em outras palavras, apesar de não ter sido a atividade degradadora imediata, haveria um



dever deste em ter intervindo ou fiscalizado e que, deixando de fazê-lo, contribuiu determinantemente para a ocorrência do dano.

No caso dos atos comissivos, deve haver uma ação contributiva demonstrável (mesmo que por probabilidade<sup>43</sup>) para a ocorrência do resultado lesivo. Os casos de omissão, por evidente, ensejam ainda uma maior necessidade de critérios para a definição dos elementos violadores destes *deveres de cuidado*, para os quais atribui-se a responsabilidade do indireto. Em não havendo a demonstração de uma omissão que viole deveres de cuidado ambiental, não há que se falar em responsabilidade do indireto. Nas tintas do Min. Teori Zavascki acerca de tais critérios, a solidariedade depende de um exame se esta “omissão foi ou não ‘determinante’ (vale dizer, causa suficiente ou concorrente) para a ‘concretização ou o agravamento do dano’”<sup>44</sup>

Há pelo menos duas correntes que modulam diferentemente a responsabilidade civil do indireto em casos de danos ambientais. De um lado, a corrente mais afeta a uma maior amplitude e abrangência do sentido de poluidor indireto, havendo, para esta, a defesa da aplicação da responsabilidade objetiva, modulada pela teoria do risco integral, não apenas ao responsável direto, mas também ao indireto. (BENJAMIN, 1998; STEIGLEDER, 2017). De outro, há entendimentos no sentido de que a responsabilidade civil do indireto deveria adotar um padrão inerente à teoria do risco criado. (SAMPAIO, 2013; ZAPATER, 2013). Para a primeira corrente além de não se falar em excludentes de responsabilidade e não exigir a análise da ilicitude da atividade, a oneração probatória recai preponderantemente sobre o réu, no sentido de este ter que provar a ausência de nexo de causalidade ou da violação do dever de segurança.

Herman Benjamin descreve o indireto, exemplificativamente, nos seguintes termos: “o vocábulo [poluidor] é amplo e inclui aqueles que diretamente causam o dano ambiental (o fazendeiro, o industrial, o madeireiro, o minerador, o especulador), bem como os que indiretamente com ele contribuem, facilitando ou viabilizando a ocorrência do prejuízo (o banco, o órgão público licenciador, o engenheiro, o arquiteto, o incorporador, o corretor, o transportador...)”. (BENJAMIN, 1998, p. 37). Neste sentido, vem sendo a aplicação da solidariedade em muitos casos em matéria ambiental

---

<sup>43</sup> Acerca da teoria das probabilidades para atribuição e configuração de nexo causal vide: LEITE, José Rubens Morato; CARVALHO, Délton Winter de. “O nexo de causalidade na responsabilidade civil por danos ambientais.” *Revista de Direito Ambiental*. v. 47, 2007. p. 77-95; CARVALHO, Délton Winter de. *Dano Ambiental Futuro: a responsabilização civil pelo risco ambiental*. 2ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. p. 157-166; CARVALHO, Délton Winter de. *Gestão Jurídica Ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 467-473.

<sup>44</sup> STJ, AgRg no REsp 1001780/PR, rel. Min. Teori Albino Zavascki, j. 27.09.2011, Primeira Turma, DHe de 04.10.2011.

submetidos ao Superior Tribunal de Justiça.<sup>45</sup> Porém, chama-se a atenção para o fato de que, mesmo ante uma concepção ampla de poluidor indireto, deve haver a demonstração da causalidade. A corte já prolatou que:

(...) no tocante à ausência de responsabilidade solidária pelos danos ambientais, é pacificada nesta Corte a orientação de que a responsabilidade ambiental é objetiva e solidária de todos os agentes que obtiveram proveito da atividade que resultou no dano ambiental não com fundamento no Código de Defesa do Consumidor, mas pela aplicação da teoria do risco integral ao poluidor/pagador prevista pela legislação ambiental (art. 14, § 1º, da Lei n. 6.938/81), combinado com o art. 942 do Código Civil. Precedentes.<sup>46</sup> (Grifos nossos).

Em outros casos, apesar desta não ser expressa, a decisão parece não fazer grandes diferenciações acerca da responsabilidade do agente direto daquele denominado indireto.<sup>47</sup> Em defesa de uma interpretação maximalista da responsabilidade civil solidária, o Superior Tribunal de Justiça tem apresentado decisões que entendem não apenas pela solidariedade levar ao litisconsórcio facultativo<sup>48</sup>, como pela impossibilidade de denunciação à lide.<sup>49</sup> Síntese desta perspectiva maximalista, é dada pelo voto de lavra do Min. Herman Benjamin, ao afirmar que “[p]ara o fim de apuração do nexos de causalidade no dano urbanístico-ambiental e de eventual solidariedade passiva, equiparam-se quem faz, quem não faz quando deveria fazer, quem não se importa que façam, quem cala quando lhe cabe denunciar, quem financia para que façam e quem se beneficia quando outros fazem.”<sup>50</sup>

De outro lado, a aplicação da teoria do risco criado para a responsabilização do indireto repercute em analisar a possibilidade de excludentes de responsabilidade (força maior e caso fortuito). Ainda, ao invés do risco ser integralmente internalizado (como ocorre na teoria do risco integral), na teoria do risco criado dá azo à responsabilização apenas àquele risco capaz e apto a causar um dado dano.

Independentemente da teoria a ser adotada, parece-nos que a responsabilidade civil por danos ambientais exige, de um lado, a demonstração das concausas para a ocorrência do dano e, no caso do indireto, a demonstração de violação de um dever de cuidado ou de segurança. Tais deveres são legalmente impostos. A violação destes deveres tem relação direta com as atribuições (privadas)

<sup>45</sup> Neste sentido, REsp 604725/PR, Rel. Min. Castro Meira, 2ª Turma, DJU 22/08/2005; REsp 467212/RJ, Rel. Min. Luiz Fux, 1ª Turma, DJU 15/12/2003.

<sup>46</sup> STJ, AgInt no AREsp 277.167/MG, rel. Ministro Og Fernandes, 2ª Turma, j. 14.03.2017, *DJe* 20.03.2017

<sup>47</sup> STJ, AgInt no AREsp 839.492/SP, rel. Min. Herman Benjamin, 2ª Turma, j. 15.12.2016, *DJe* 06.03.2017

<sup>48</sup> STJ, REsp 771619/RR, rel. Min. Denise Arruda, 1ª Turma, j. 16.12.2008.

<sup>49</sup> STJ, REsp 1079713, rel. Min. Herman Benjamin, 2ª Turma, DJE 31.08.2008.

<sup>50</sup> STJ, REsp nº 1071741/SP, Rel. Min. Herman Benjamin, 2ª Turma, Dje 16/12/2010.

ou competências (públicas) das entidades envolvidas. Neste sentido, estas atividades devem ter o conhecimento do risco que está envolvido e, além disso, terem a capacidade de intervir e fiscalizar. Deve, neste sentido, ser demonstrado que o indireto não cumpriu com um dever normativo de cuidado, proteção e segurança ambiental. Em outras tintas, o concausador está necessariamente atrelado ao dano, enquanto que o indireto o faz por omissão ou afronta a um dever normativo.

Neste fio condutor, observa José Rubens Morato Leite que a exoneração da responsabilidade civil fundada na teoria do risco se dá quando o risco não foi criado, quando o dano não existiu ou quando o dano não guarda relação de causalidade com aquele que criou o risco. (AYALA; LEITE, 2010, p. 200). Do contrário, estar-se-ia diante de um inegável excesso de proteção, criando estímulos inadequados social, jurídica e economicamente. Isso porque, no caso de se responsabilizar quem não poderia “sequer ter colaborado para evitar o dano, é priorizada a reparação, sem que algum aspecto preventivo possa ser observado”. (ZAPATER, 2013, p.346). Neste sentido, Zapater (2013, p.346-347)) esclarece que:

“Contudo, em um sistema em que a conduta lícita e diligente é irrelevante no que se refere ao dever de indenizar, pois a responsabilidade é objetiva, quanto mais distante do dano estiver a atividade à qual se imputa a obrigação de indenizar, mais difícil será de verificar algum escopo preventivo.”

Assim, estar-se-ia desestimulando o caráter preventivo e dissuasório, segundo Zapater (2017, p. 223), desarticulando o caráter e potencial da responsabilidade civil como elemento jurídico indutor de comportamentos de gestão de risco.<sup>51</sup> Portanto, o agente direto assim como o concausador (ação ou omissão) respondem solidariamente pelos danos ambientais decorrentes de suas condutas que, ativa ou omissivamente, geraram os riscos que, num segundo momento, redundaram em dano. Já o responsável indireto (Administração Pública, instituição financiadora, parceiro ou colaborador econômico, entre outros) pode ser responsabilizado quando demonstrado que este detinha conhecimento da situação de risco de terceiros e, detendo condições para intervir, não agiu para sua contenção, omitindo-se no dever de cuidado ou segurança ambiental, que lhe era exigível. Em recente julgado prolatado pelo Superior Tribunal de Justiça, houve a constatação de que:

(...) não sendo as adquirentes da carga responsáveis diretas pelo acidente ocorrido, só haveria falar em sua responsabilização – na condição de poluidora indireta – acaso fosse demonstrado: (i) o comportamento omissivo de sua parte; (ii) que o risco da explosão na realização do transporte marítimo de produtos químicos adquiridos fosse ínsito às atividades por elas desempenhadas; ou (iii)

<sup>51</sup> Acerca da Responsabilidade civil ambiental como instrumento indutor de gestão de risco, vide: CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco*. 2a ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013.

que estava ao encargo delas, e não da empresa vendedora, a contratação do transporte da carga que lhes seria destinada.<sup>52</sup>

De outro lado, deve-se atentar para a questão temporal na relação de causa e consequência. Neste sentido, a falha no dever de fiscalizar do indireto (público ou privado), por exemplo, deve ser anterior ao dano e não posterior a ele. (BIM; FARIAS, 2017, p. 134). Uma exceção a esta regra lógica geral se dá no sentido da obrigação denominada *propter rem*. Estas obrigações acompanham o bem imóvel, decorrendo deste, mesmo que as atividades degradadoras tenham sido praticadas por terceiros anteriormente à aquisição da propriedade ou da posse pelo indireto. No entanto, deve-se atentar para o fato de que esta previsão encontra assento legal para os casos específicos de proteção florestal (§2º, art. 2º, Lei 12.651/12<sup>53</sup>). Trata-se, portanto, de previsão específica e excepcional, de atribuição de responsabilidade sem a necessidade de demonstração de contribuição ou dever de cuidado (conhecimento do risco e aptidão para evitar o dano).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca por delimitações conceituais e interpretativas é uma constante ao sistema do Direito, em sua demanda interna por coerência e estabilidade. Apesar de um consenso doutrinário e jurisprudencial acerca da aplicação do instituto da solidariedade à reparabilidade de danos ambientais, de longa data, a matéria acerca dos limites desta aplicação é bastante tormentosa. Após um primeiro momento de consolidação bastante ampla da solidariedade e da imputação civil ao indireto, parece ainda pertinente uma reflexão crítica acerca dos critérios para a sua imposição em nosso sistema.

É neste sentido, de amadurecimento temporal do instituto da solidariedade, que o presente artigo pretende lançar luzes. Primeiramente, cumpre descrever a distinção clássica entre o sistema de responsabilidade compartilhada e o da solidária. Estes sistemas consistem nos padrões internacionalmente aplicáveis a casos de danos ambientais causados por uma pluralidade de agentes. Com critérios diferentes, estes lançam o ônus da prova e da remediação das áreas órfãs sobre diferentes atores. A compartilhada privilegia uma maior atenção às responsabilidades e participação de cada uma das partes que tenham causado um potencial dano. De outro lado, esta atribui às partes afetadas o ônus da prova acerca da demonstração da participação de cada um dos agentes (em parcelas determinadas) e seus percentuais. Ainda, em um modelo puro, em não havendo tal prova, as

---

<sup>52</sup> STJ, REsp 1602106-PR (2016/0137679), rel. Min. Ricardo Villas Bôas Cueva, segunda seção, j. 25.10.2017.

<sup>53</sup> “As obrigações previstas nesta Lei têm natureza real e são transmitidas ao sucessor, de qualquer natureza, no caso de transferência de domínio ou posse do imóvel rural.”

áreas ficarão “órfãs”, onerando preponderantemente o proprietário ou o responsável pela remediação. Já a solidariedade, ao contrário, onera preponderantemente aqueles acusados de participarem de uma degradação ambiental, lhes cabendo a prova negativa de participação no dano. Caso não cumpram com este encargo probatório, poderão ser responsabilizados pelo todo, o que abrange as áreas “órfãs”. A solidariedade, no entanto, se aplicada de forma demasiadamente ampla, acarreta em um risco moral de desestimular comportamentos preventivos e de gestão de riscos, diante da expectativa de que uma vasta cadeia estará obrigada a recuperar o dano caso ele ocorra. Por vezes, as atividades alheias à produção de risco são afetadas pela solidariedade em nosso sistema, levando a um efeito colateral de insegurança jurídica e enfraquecimento da função dissuasória da responsabilidade civil. Apesar de haver uma nítida escolha pelo sistema da solidariedade em nosso Direito, isso não afasta a previsão, em alguns casos normativa, de responsabilidade compartilhada, como é o caso emblemático da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Após abordar a solidariedade em sua matriz geral, houve a necessidade de enfrentar o tema das nunces da aplicação deste instituto à matéria e aos casos ambientais. É neste momento que o presente texto demonstra a importância de uma delimitação conceitual e estrutural do instituto da solidariedade. Uma análise sofisticada do instituto tem a função de permitir delinear as fronteiras da solidariedade, demonstrando os casos em que esta, excepcionalmente, não é aplicada. Dentre os casos, trazidos no presente artigo, capazes de excluir a incidência da solidariedade, tem-se eventos i) de dano ambiental divisível ou fragmentável, assim como aqueles submetidos normativamente ao regime da responsabilidade compartilhada, ii) em que o cumprimento das obrigações de recuperação de dano depende necessariamente de atividades ou patrimônio de terceiros, e iii) de contribuições insignificantes.

Finalmente, aborda-se o poluidor indireto, como figura jurídica que pode vir a ser responsabilizado pelo dano ambiental causado diretamente por outras atividades. Tratam-se de casos, exemplificativamente, de responsabilidade civil do Estado por omissão, de instituições financeiras pelo financiamento de atividades lesivas, de clientes de central de resíduos que vem encerrar irregularmente suas operações, de compradores de produtos que gerem ao longo do transporte algum dano, de desconsideração da personalidade jurídica, entre outros possíveis casos.

Assim, uma análise detalhada sobre tais definições demonstra que os responsáveis diretos são aqueles que contribuem, em suas causas e concausas, para um dano ambiental, no exercício de suas atividades e omissões imediatamente identificáveis causalmente. De outro lado, o indireto, consiste em atores que, apesar de não terem participação direta na atividade causadora do dano ambiental, acabam contribuindo pela violação de algum dever normativo de segurança ambiental, e que possa

lhe ser atribuído (causalidade normativa). A busca pela delimitação conceitual do poluidor indireto é capaz de, após uma análise crítica, revelar os critérios jurídicos para a delimitação do âmbito de aplicação da imputação civil deste. *Assim, pode ser sintetizado que o poluidor direto consiste naquelas atividades que, ao produzirem situações de risco, contribuem diretamente para o dano ambiental, por ação ou omissão. O poluidor indireto, ao seu turno, é passível de responsabilização quando, apesar de não produzir diretamente os riscos envolvidos, viola um dever normativo de segurança e cuidado ambiental. Esta violação aos deveres de segurança ambiental decorre do conhecimento dos riscos por este, da sua capacidade e competência para evitá-los e, finalmente, da configuração de uma omissão em intervir e fiscalizar.*

## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, Kenneth S. ***The Forms and Functions of Tort Law***. 4ª ed. New York: Fundation Press, 2012. p. 128-130.

ANTUNES, Paulo de Bessa. “**O conceito de poluidor indireto e a distribuição de combustíveis**”. *Revista SJRJ*. V. 21, n. 40, Rio de Janeiro, agosto, 2014. p. 233-234.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 18 ed. São Paulo: Atlas, 2016.

BENJAMIN, Antônio Herman. **Responsabilidade civil pelo dano ambiental**. *Revista de Direito Ambiental*. n. 9. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1998.

CARVALHO, Délton Winter de. **Gestão Jurídica Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

CASTRO, Clarice Rogério; REZENDE, Élcio Nacur. “**Análise Crítica sobre a Responsabilidade Civil por Dano Ambiental nos Estados Unidos da América**.” *RVMD*, v. 9, n. 2. Jul-Dez, 2015.

CATALÁ, Lucía Gomis. **Responsabilidad por daños al medio ambiente**. Pamplona: Arazandi, 1998.

CAVALIERI FILHO, Sérgio. **Programa de Responsabilidade Civil**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Curso de Direito Civil**. São Paulo: Saraiva, 2012.

COUNCIL OF EUROPE. **Convention on Civil Liability for Damage Resulting from Activities Dangerous to the Environment**. Lugano, 21.06.1993. Disponível em: <<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=0900010168007c079>>. Acesso em: 04 ago. 2018.

DANTAS, Marcelo Buzaglo. “**Atualidades sobre a ação civil pública ambiental**.” In: Édis Milaré (coord.) *A Ação Civil Pública após 25 anos*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.



FARBER, Daniel; CARLSON, Ann. **Cases and Materials on Environmental Law**. 9ª ed. St. Paul: West, 2014.

FABER, Daniel A.; FINDLEY, Roger W. **Environmental law in a nutshell**. 8. ed. St. Paul: West Publishing, 2010.

FARIAS, Cristiano Chaves de; ROSENVALD, Nelson. **Curso de Direito Civil: Obrigações**. 6ª ed. Vol. 2. Salvador: Juspodium, 2012.

FARIAS, Talden; BIM, Eduardo Fortunato. **“O Poluidor Indireto e a Responsabilidade Civil Ambiental por Dano Precedente.”** *Revista Veredas do Direito*. Vol. 14, nº 28, Jan-Abr, Belo Horizonte: Dom Helder, 2017.

FAURE, Michael. **“Environmental Liability.”** In: *Tort Law and Economics*. Cheltenham: Edward Elgar, 2009.

FREITAS, Gilberto Passos de; CARDOSO, Simone Alves. **“Os responsáveis pela degradação ambiental são coobrigados solidários, formando-se, em regra, nas ações civis públicas ou coletivas, litisconsórcio facultativo.”** In: Norma Sueli Padilha (Coord.). *Teses Jurídicas dos Tribunais Superiores: Direito Ambiental*. V. I. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017

GOMES, Orlando. **Obrigações**. 11. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1996.

GONZÁLEZ, Albert Ruda. **El Daño Ecológico Puro. La Responsabilidad Civil por el Deterioro del Medio Ambiente**. Girona: Universitat de Girona, 2005.

GREENBERG, Joshua M. **Superfund and tort common law: Why courts should adopt contemporary analytical framework for divisibility of harm.** *Minnesota Law Review*. vol. 103, n. 02, dez. 2018.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26ª ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MADDEN, M. Stuart. **“Joint and Several Liability and Environmental Harm in the 1990’s.”** *Fordham Environmental Law Review*. v. 9, n. 3, 2017.

MARTIN, Gilles. **“La responsabilité civile pour les dommages à l’environnement et la Convention de Lugano”**. *Revue Juridique de l’Environnement*. n. 2-3, 1994.

MILARÉ, Édís. **Direito do Ambiente**. 10ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MOREIRA, Danielle de Andrade. **Responsabilidade ambiental pós-consumo: prevenção e reparação de danos à luz do princípio do poluidor-pagador**. São Paulo: Letras Jurídicas, 2015.

NERY JUNIOR, Nelson; ANDRADE NERY, Rosa Maria de. **Código de processo civil comentado e legislação extravagante**. 14. ed. São Paulo: Ed. RT, 2014.

LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Dano Ambiental: do individual ao coletivo extrapatrimonial**. *Teoria e prática*. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.



LEMOS, Patrícia Faga Iglesias. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. 3ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

OLIVEIRA, Ana Perestrelo de. **Causalidade e Imputação na Responsabilidade Civil Ambiental**. Coimbra: Almedina, 2007.

SAMPAIO, Romulo. **Responsabilidade Civil Ambiental das Instituições Financeiras**. Rio de Janeiro: Campus Jurídico, 2013.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.

STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2017.

ZAPATER, Tiago Cardoso. “**Áreas contaminadas e reparação integral** – diferença entre obrigação propter rem e a responsabilidade civil por dano ambiental.” Édis Milaré (Coord.). Revista do Advogado: Direito Ambiental. São Paulo: AASP, 2017.

ZAPATER, Tiago Cardoso. “**Responsabilidade Civil do Poluidor Indireto e do Causador do Dano Ambiental**.” In: ROSSI, Fernando F.; DELFINO, Lúcio; MOURÃO, Luiz Eduardo Ribeiro; GUETTA, Maurício. (coord.). *Aspectos Controvertidos do Direito Ambiental: tutela material e tutela processual*. Belo Horizonte: Editora Fórum, 2013.

#### Sobre o autor:

##### **Délton Winter de Carvalho**

Pós-Doutor em Direito Ambiental e dos Desastres, University of California, Berkeley, EUA. Doutor e Mestre em Direito UNISINOS. Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da UNISINOS, nível Mestrado e Doutorado. Advogado, Parecerista e Consultor jurídico. Sócio fundador do Délton Carvalho Direito Ambiental. Autor de diversos artigos publicados nacional e internacionalmente, inclusive dos livros FARBER, Daniel; CARVALHO, Délton Winter de. *Estudos Aprofundados em Direito dos Desastres: interfaces comparadas*. 2a ed. Curitiba: Appris, 2019; CARVALHO, Délton Winter de. *Gestão Jurídica Ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017; CARVALHO, Délton Winter de. *Desastres ambientais e sua regulação jurídica: deveres de prevenção, resposta e compensação*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015; CARVALHO, Délton Winter de. *Dano ambiental futuro: a responsabilização civil pelo risco*. 2a ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013; e CARVALHO, Délton Winter de; DAMACENA, Fernanda Dalla Libera. *Direito dos Desastres*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2013. Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, São Leopoldo, RS, Brasil  
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5960837644664705> Orcid:<https://orcid.org/0000-0001-9469-5779>  
E-mail: [delton@deltoncarvalho.com.br](mailto:delton@deltoncarvalho.com.br)

