

ANÁLISE ECONÔMICA DO DANO AMBIENTAL – MEDIDAS PREVENTIVAS E PUNITIVAS

Giovani Ribeiro Rodrigues Alves¹

Guilherme Alberge Reis²

Resumo: A humanidade adquiriu a consciência da importância de preservar o meio ambiente. É imprescindível a prevenção dos danos ambientais ou, alternativamente, caso este venha a ocorrer, a responsabilização integral dos poluidores. A partir da análise econômica do direito, guiada pelos estudos de Pigou e Coase, são sugeridos, respectivamente, meios de internalização das externalidades negativas decorrentes da atividade econômica tanto estatais quanto privadas. Busca-se analisar o regime de responsabilidade civil aplicável aos causadores de dano ambiental, defendendo o caráter punitivo que reveste os danos morais, afirmação da qual divergem parte da doutrina e da jurisprudência, sobretudo do Superior Tribunal de Justiça.

Palavras-Chave: Dano ambiental; externalidades negativas; internalização; análise econômica do direito; responsabilidade civil.

Abstract: Mankind has acquired the consciousness of the importance of preserving a sane environment. It's mandatory that

¹ Advogado. Mestre e Doutorando em Direito pela Universidade Federal do Paraná. Professor de Direito Comercial do Centro Universitário do Brasil (UNIBRASIL). Coordenador do LLM em Direito Empresarial Aplicado das Faculdades da Indústria. Membro do Núcleo de Direito Privado Comparado e do Núcleo de Direito Empresarial Comparado do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal do Paraná.

² Advogado. LLM em Direito Empresarial Aplicado pelas Faculdades da Indústria. MBA em Marketing pela FGV.

environmental damages are prevented or, alternatively, if they come to happen, that polluter's face full liability. From a Law and Economics perspective, guided by Pigou's and Coases' studies, it is suggested, respectively, means of internalizing negative externalities caused by economical activity both by the State and private players. It is aimed to analyze the civil liability regime applicable to polluters, stating the importance of its punitive characteristics, of which part of the Academia and courts (mainly from the Brazilian Superior Court of Justice) diverge.

Keywords: Environmental damage; negative externalities; internalization; Law and Economics; civil liability.

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS



objetivo do presente estudo é, a partir da análise econômica do direito, verificar quais são os meios mais eficazes para prevenir a ocorrência de danos ambientais, estimulando, em paralelo, condutas ambientalmente responsáveis e, além disso, punir os responsáveis quando o dano efetivamente ocorrer.

O trabalho será iniciado com uma breve reflexão sobre a convivência entre o ser humano e o meio ambiente, enfocando na espoliação dos recursos naturais como se fossem inesgotáveis, sem qualquer avaliação ou consciência quanto aos impactos gerados para as gerações futuras. Tal postura levou ao que a análise econômica chama de tragédia dos baldios, em razão do (equivocado) sentimento de que os recursos ambientais não pertenciam a ninguém.

Com o tempo, a humanidade começou a sentir os efeitos devastadores da exploração desmedida até que, finalmente, o direito ao meio ambiente equilibrado foi positivado como direito fundamental, momento a partir do qual foram estipuladas medidas para redução dos impactos ambientais negativos.

Os conceitos de meio ambiente e de dano ambiental são brevemente abordados para se chegar, finalmente, às teorias econômicas que podem ser aplicadas à análise das medidas preventivas e punitivas eficazes, optando o trabalho por abordar as teorias econômicas de Pigou e de Coase acerca da necessidade ou não de intervenção estatal no que diz respeito ao meio ambiente.

Ambas as teorias podem servir como meio de estímulo para a adoção de práticas ambientalmente responsáveis por intermédio dos chamados impostos verdes e para a criação de créditos transacionáveis adquiridos por poluidores, a fim de equilibrar o impacto ambiental gerado.

Mesmo visando extensivamente à prevenção do dano ambiental, quando este se consuma, entra em ação, como *ultima ratio*, a responsabilidade civil, que visa a, de igual forma, fazer com que as externalidades negativas sejam absorvidas pelos seus causadores. Para tanto, são passíveis de reparação danos individuais e coletivos, patrimoniais e extrapatrimoniais, havendo divergência, apenas, quanto ao caráter punitivo que podem assumir estes últimos.

Por fim, são trazidos entendimentos jurisprudenciais hábeis a ilustrar o posicionamento do Superior Tribunal de Justiça quanto à aplicação do regime de responsabilidade civil do dano ambiental, cotejando-os criticamente com a base teórica desenvolvida no artigo.

2. BREVE EVOLUÇÃO DA TUTELA JURÍDICA DOS RECURSOS NATURAIS.

Durante boa parte da história vigorou virtualmente uma anarquia sobre a tutela dos bens públicos, entre os quais o meio ambiente. Os recursos naturais foram explorados irrestritamente durante séculos, já que eram vistos como *res nullius*, ou, coisa de ninguém. Esta apropriação sem limites levou a situações extremas e simultâneas: o esgotamento dos bens e uma queda

generalizada do bem-estar de cada indivíduo, em razão da exposição a poluentes, por exemplo. O fenômeno, vale dizer, foi global e levou, por consequência, à Tragédia dos Bens Comuns (ou Tragédia dos Baldios), explicado abaixo por Tatiana Cardoso SQUEFF (2016, p. 18):

A melhor explicação sociológica para o cenário corrente foi introduzida por Garret Hardin, nomeada a Tragédia dos Bens Comuns (ou Tragédia dos Baldios), eis que problematiza a situação da inexistência de regras que governem os bens comuns, direcionando a sociedade à individualização e a busca da total exploração dos recursos naturais, maximizando os lucros das partes envolvidas, independentemente do que isso possa gerar aos demais membros da comunidade mundial (no sentido de sobrecarregar e destruir o meio ambiente).

Antes que o Direito ao Meio Ambiente Equilibrado entrasse para o rol dos Direitos Humanos, percorreu-se um longo caminho. A Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948) é um marco histórico, pois nela foram positivados, pela primeira vez no âmbito internacional, os direitos humanos de terceira geração, que, ao contrário dos direitos humanos de primeira e segunda gerações, previram garantias em benefício de toda a coletividade, ao invés de estipular privilégios individuais. A evolução dos direitos humanos passou, assim, pelos direitos de liberdade, de igualdade e, finalmente, de solidariedade (CANOTILHO, 2002, p. 386).

O meio ambiente, entretanto, tido por alguns como direito de quarta geração, só passou a figurar como direito humano a partir da década de 1960, período em que se deu início a uma percepção de que violações ao meio ambiente não ficam restritas ao patrimônio lesado, mas atingem também individualmente cada ser humano (SQUEFF, 2016, p. 43-44).

Com base nessa premissa, a Declaração de Estocolmo, datada de junho de 1972, previu de forma precursora a necessidade de estipulação de critérios e princípios comuns que servissem de inspiração para preservar e melhorar o meio ambiente humano. A partir daí, o direito ao meio ambiente equilibrado

evoluiu como um direito fundamental, o que ganha importância por conta da imprescritibilidade, irrenunciabilidade, inalienabilidade, universalidade (BONAVIDES, 2002, p. 541), dentre outras características, que cercam essas garantias.

Essa espécie de consciência coletiva que gravita em torno da proteção do meio ambiente gerou não apenas direitos, mas obrigações que visam à evolução da humanidade rumo a um desenvolvimento sustentável, com o mínimo de impacto possível na natureza.

É certo, entretanto, que é virtualmente impossível, no mundo atual, viver sem deixar uma marca lesiva ao meio ambiente. Embora seja certo que cada um de nós, ao dirigir seu carro ao trabalho pela manhã (mesmo em um deslocamento em transporte coletivo, em menor escala), deixe um rastro de poluição, é igualmente inequívoco que não se cogita aplicar punições a cada um, visto que tal conduta inviabilizaria a vida como a conhecemos.

Embora coletivamente seja salutar buscar a redução dos impactos que deixamos em um simples deslocamento cotidiano, não é possível comparar tal conduta com a extensão e os prejuízos gerados por um derramamento de petróleo no mar, o que gera um dano ambiental passível de punição. Assim, antes de se descortinar tal raciocínio, mostra-se imprescindível entender os conceitos de meio ambiente e de dano ambiental para que, somente então, sejam estudadas as formas mais eficazes tanto de prevenção quanto de punição no caso de ocorrência do dano ambiental, à luz da análise econômica do direito.

3. CONCEITO DE MEIO AMBIENTE – PATRIMÔNIO AMBIENTAL.

O meio ambiente não se confunde com os demais elementos que o integram, como a flora e a fauna – tal diferenciação fica clara se considerarmos o conceito legal de meio ambiente

presente no art. 3º, inciso I, da Lei 6.938/1981, tido como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Já a flora e a fauna, ao lado da atmosfera, das águas, estuários, mar territorial, solo, subsolo e os elementos da biosfera são enquadrados pelo inciso V do mesmo dispositivo legal como “recursos ambientais”.

Tomando por base este conceito, a Constituição Federal de 1988 previu em seu art. 225³ o “direito ao meio ambiente

³ Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º 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.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

ecologicamente equilibrado”. O meio ambiente pertence à coletividade, com a divisão da responsabilidade por sua preservação entre todos – aliás, quanto a este propósito, fica evidente a intenção de garantir o empenho de todos os entes federados, uma vez que o art. 23 da Carta Maior prevê como competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” (inciso VI) e “preservar as florestas, a fauna e a flora” (inciso VII).

Há, ainda, voltando ao art. 225/CF, determinação de inúmeras ações a serem realizadas pelo Poder Público, como a exigência prévia de impacto ambiental, promoção da educação ambiental, dentre outras. Finalmente, a partir do parágrafo segundo, imputam-se algumas obrigações e previsões específicas – quanto à exploração de recursos minerais, a título exemplificativo –, destacando-se o parágrafo terceiro, o qual abre caminho para a responsabilização objetiva dos causadores de práticas lesivas ao meio ambiente.

Embora composto por conceitos que podem parecer, *prima facie*, excessivamente amplos, a Constituição abriu caminho para garantir uma proteção efetiva do meio ambiente, o que beneficia a todos.

Ante à análise do capítulo constitucional sobre o meio ambiente, é possível identificar a extensiva influência simultânea dos três princípios basilares do direito ambiental. (I) O Princípio da Cooperação (também chamado “da Solidariedade” ou ainda “do Desenvolvimento Sustentável”) que diz respeito ao equilíbrio “no relacionamento entre liberdade individual e necessidade social” (DERANI, 2001, p. 161), estendendo-se inclusive no âmbito internacional para que atores cooperem a fim de buscar o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

ambiente para as gerações futuras.

(II) O Princípio do Poluidor-Pagador, por sua vez, que tem por objetivo fazer com que aquele que obtém os lucros da atividade ambientalmente degradante seja quem arque com os custos decorrentes da prevenção ou, conforme o caso, redução do dano ambiental (DERANI, 2001, p. 162), estando expressamente positivado no art. 225, §3°.

Por último, (III) o Princípio da Precaução (ou “da Prevenção”) que preceitua que deve haver medidas de prevenção dos danos antes que ocorram, resultando em “um ambiente o máximo possível livre de perigos” (DERANI, 2001, p. 170).

4. CONCEITO DE DANO AMBIENTAL – RESPONSABILIDADE OBJETIVA.

No Código Civil não há qualquer distinção entre o dano comum e o ambiental, sendo, assim, aplicável o regime geral de responsabilidade civil previsto nos artigos 186⁴ e 927⁵, com o destaque à efetivação da responsabilidade objetiva, nos termos do parágrafo único deste último dispositivo, quando a atividade desenvolvida representar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem (Teoria do Risco).

Nesses casos, como bem destaca RIZZARDO (2007, p. 15), é possível até mesmo que não se verifique um ato ilícito, mas em razão da mera ocorrência de dano emerge a necessidade de reparação:

A nota da antijuridicidade o caracteriza, de modo geral. Mas não emana, necessariamente, de um desrespeito à lei ou de uma

⁴ Art. 186. Aquele que, por ação ou omissão voluntária, negligência ou imprudência, violar direito e causar dano a outrem, ainda que exclusivamente moral, comete ato ilícito.

⁵ Art. 927. Aquele que, por ato ilícito (arts. 186 e 187), causar dano a outrem, fica obrigado a repará-lo.

Parágrafo único. Haverá obrigação de reparar o dano, independentemente de culpa, nos casos especificados em lei, ou quando a atividade normalmente desenvolvida pelo autor do dano implicar, por sua natureza, risco para os direitos de outrem.

conduta antijurídica. Possível que nenhuma infração se consuma, e nasça o dever de reparação. Isso porque simplesmente apareceu um dano, a que a lei obriga o ressarcimento.

O dano, por sua vez, tem origem conforme o interesse protegido (RIZZARDO, 2007, p. 17), podendo acarretar diminuição patrimonial (emergente), redução da capacidade de auferir rendimentos (lucros cessantes) ou ainda ter um caráter imaterial, extrapatrimonial, quando as ofensas são de ordem psíquica (moral). O dano ambiental pode acarretar todas as modalidades de dano, tanto coletiva quanto individualmente.

A responsabilidade pelo dano ambiental é objetiva, ou seja, independe de culpa, conforme previsão expressa dos artigos 4º, inciso VII⁶, e 14, §1º⁷, da Lei n. 6.938/1981, e do já mencionado art. 225, §3º, da Constituição da República, que prevê, de forma muito sutil a necessidade de se reparar o dano, inexistindo qualquer ressalva quanto à apuração de responsabilidade.

É importante destacar que, apesar do texto constitucional não mencionar expressamente a responsabilidade objetiva pelo dano ambiental, ao utilizar o verbo reparar em detrimento de responsabilizar, o legislador conferiu automaticamente a dispensabilidade de culpa (BENJAMIN, 1998, p. 52), sendo inaplicáveis as excludentes de responsabilidade civil geralmente incidentes sobre a apuração de culpa subjetiva:

O Direito Ambiental nacional não aceita as excludentes do fato de terceiro, de culpa concorrente da vítima (que vítima, quando o meio ambiente tem como titular a coletividade?) e do caso fortuito ou força maior (...). Se o evento ocorreu *no curso* ou

⁶ Art. 4º. A Política Nacional do Meio Ambiente visará: (...)

VII – à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição, pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

⁷ Art. 14. (...)

§1º. 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. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

em razão de atividade potencialmente degradadora, incumbe ao responsável por ela reparar eventuais danos causados, ressalvada sempre a hipótese de ação regressiva. (BENJAMIN, 1998, p. 49)

Além da lesão ao patrimônio ambiental, é necessário para configuração do dano ambiental que se verifique uma ofensa ao sentimento coletivo, o que significa que os impactos gerados devem ir além do que normalmente se aceita como razoável e inevitável, o que não significa que não devemos buscar diminuir nosso impacto diário.

Desta feita, vimos que, no Brasil, a responsabilização pela ocorrência de dano ambiental se dá independente da apuração de culpa. Entretanto, cabe a reflexão: se o causador do dano será sempre responsabilizado objetivamente, tal opção teleológica não seria um desestímulo à prevenção do dano, consagrada como princípio do Direito Ambiental?

Para Acciari (2014, p. 41-42) o sistema adotado de responsabilidade independentemente da apuração de culpa estimula condutas preventivas, diante da certeza de punição caso o dano se consume:

É comum pensar-se que os sistemas de responsabilidade objetiva eliminam os incentivos para prevenção. Se, em última análise, sempre haverá responsabilização – se poderia intuir – do eventual autor do dano, este não teria nenhum interesse para investir em prevenção. Pelo contrário, pode destinar o que investe nisso para pagar as indenizações que sobre ele recaiam.

O problema com esse raciocínio é que ignora que a causa de danos em tais casos, depende *unicamente da prevenção*, e *prevenir menos, gerará maiores indenizações*. Logo, o autor potencial do dano, neste exemplo, preferirá assumir o menor nível de custos *totais* (custos de prevenção + indenização). Se o valor da indenização a suportar coincide com os danos

causados, então o custo total a cargo do autor do dano coincidirá com o custo social, e, portanto, esse sujeito decidirá adotar o nível de prevenção que implica num custo 5. Fará isto por buscar seu próprio interesse, e com objetivos meramente ‘egoístas’. Nestas condições e com as bases expostas, o sistema de responsabilidade objetiva será eficiente.

Na linha do entendimento de Acciari, o presente artigo entende que a responsabilização objetiva pelo dano ambiental está em sintonia com o Princípio da Prevenção. A partir daí, questiona-se qual a maneira mais eficiente não apenas de se punir o dano ambiental quando ele ocorre, de modo a fazer com que seja mais vantajoso investir em prevenção, mas também como estimular condutas preventivas independentemente de sanção, com o propósito de criar uma consciência coletiva de respeito ao meio ambiente e aos seres vivos que vivem e interagem com ele.

5. ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO AMBIENTAL – PI-GOU E COASE.

Atribuir valor monetário a bens regularmente comercializados é algo relativamente simples de se fazer e com o qual estamos habituados. Entretanto, a dificuldade aumenta quando há necessidade de precificar recursos ambientais, que, em razão de sua imaterialidade patrimonial, não são comercializados em mercado.

Em caso de danos ambientais, mostra-se imprescindível que o agente degradante seja devidamente punido a fim de considerar, no estabelecimento de seu negócio, fatores de prevenção para evitar a ocorrência de situações que trazem consequências a toda a coletividade – assim como às gerações futuras, como bem delimita (MOTTA, 1997, p. 15) ao conceituar

externalidades⁸, expressão recorrente neste trabalho:

Quando os custos da degradação ecológica não são pagos por aqueles que a geram, estes custos são externalidades para o sistema econômico. Ou seja, custos que afetam terceiros sem a devida compensação. Atividades econômicas são, desse modo, planejadas sem levar em conta essas externalidades ambientais e, conseqüentemente, os padrões de consumo das pessoas são forjados sem nenhuma internalização dos custos ambientais. O resultado é um padrão de apropriação do capital natural onde os benefícios são providos para alguns usuários de recursos ambientais sem que estes compensem os custos incorridos por usuários excluídos. Além disso, as gerações futuras serão deixadas com um estoque de capital natural resultante das gerações atuais, arcando os custos que estas decisões podem implicar.

É essencial, desse modo, que as externalidades decorrentes das mais variadas atividades econômicas sejam internalizadas por seus agentes – do contrário, serão absorvidas pela coletividade e pelas gerações futuras. Qualquer empresa toma suas decisões de negócio baseadas no custo-benefício – metodologia de tomada de decisão que avalia os ganhos, as perdas e os riscos envolvidos (SQUAFF, 2016, p. 131), de maneira que, se os benefícios superarem os custos, a decisão deverá ser tomada. Trata-se da maximização, tema muito caro aos economistas (COOTER e ULEN, 2010, p. 37). Com base na eficiência do negócio, devem ser buscados meios que garantam que o dano ambiental seja a todo custo evitado.

Utilizando as premissas de internalização das externalidades, dois economistas se destacam quanto às abordagens distintas da problemática – Arthur Cecil Pigou (1920) advoga que o Estado deve ser o indutor deste movimento; ao passo que Ronald Harry Coase (1960) sustenta que, ao contrário, os particulares devem ser os responsáveis por determinar as regras incidentes sobre a ocorrência de prejuízos ambientais.

⁸ “As externalidades estão presentes sempre que terceiros ganham sem pagar por seus benefícios marginais ou percam sem ser compensados por suportarem o malefício adicional” (MOTTA, 1997, p. 224).

Na primeira metade do século XX surge a Teoria de Pigou (1920), para quem o Estado deveria intervir cobrando impostos de poluidores. Para ilustrar seu pensamento, Pigou defende por meio de um exemplo que a empresa proprietária de um trem que produz fagulhas ao se locomover pela ferrovia, podendo ter como consequência queimada da vegetação e de propriedades adjacentes, deve pagar uma compensação sobre os possíveis prejuízos causados – do contrário, estaríamos diante de típica hipótese de privatização dos lucros e socialização das perdas. Esta taxação levaria a um aumento do investimento em medidas preventivas, hábeis a reduzir externalidades negativas.

Este sistema de equilíbrio entre taxação e redução dos danos ambientais é utilizado até hoje e ficou conhecido como *Polluter Pays Principle* (Princípio do Poluidor Pagador). A grande crítica é a dificuldade de se mensurar financeiramente os danos causados – se a multa for excessiva, inviabilizaria a atividade econômica e se tornaria uma externalidade negativa tão indesejável quanto a poluição; se, de outro lado, for irrelevante, desestimula investimentos em políticas de redução de danos (SOARES et al, 2015, p. 7).

Outra crítica é que, sendo certo que praticamente toda atividade econômica humana possui algum grau de impacto ambiental negativo, taxas ambientais excessivas levariam a uma redução da concorrência, uma vez que apenas *players* com maiores condições econômicas poderiam suportá-las, levando à instituição de oligopólios (DERANI, 2001, p. 116). Entretanto, SQUAFF (2016, p. 111), explica que a premissa de Pigou não está baseada apenas em punições, mas também em incentivos:

A sua hipótese (...) está assentada na concessão de incentivos (subsídios) ou na cobrança de impostos que tenham o mesmo valor do custo que a externalidade representa, seja ela positiva ou negativa. Interessante lembrar que, para este autor, o agente econômico que dá ensejo a externalidade é o que arcará com os seus custos.

Em contraposição ao intervencionismo pregado por

Pigou, Coase (1960) defende que algumas externalidades negativas possuem ganhos superiores às perdas, de maneira que não haveria motivos fortes o suficiente para prejudicar a produção da atividade econômica, resumindo-se em um mero problema bilateral, com prejuízos recíprocos, que, como tal, deveria ser resolvido pelos particulares impactados, sem qualquer necessidade de intervenção estatal:

Se fatores de produção são entendidos como direitos, torna-se mais fácil entender que o direito a se fazer algo que tenha um efeito prejudicial (como a emissão de fumaça, barulho, odores etc.) é também um fator de produção. Assim como uma propriedade pode ser usada de tal maneira a prevenir que alguém a atravesse, ou estacione seu carro, ou construa sua casa sobre ela, também pode ser usada de maneira a impedir a vista de outrem, ou o direito ao silêncio, ou ao ar despoluído. Os custos do exercício desse direito (de uso de um fator de produção) serão sempre iguais ao prejuízo sofrido em outro lugar em razão do exercício do direito – a impossibilidade de atravessar a propriedade, de estacionar um carro, construir uma casa, apreciar uma vista, a ter paz e sossego ou a respirar ar limpo (COASE, 1960, p. 44, tradução livre).

Utilizamos um exemplo próprio para ilustrar o que Coase defende: uma fábrica de papel gera benefícios econômicos inegáveis, movimentando a economia por meio da criação de empregos, do pagamento de impostos e da produção de um bem essencial em nossa sociedade. Não haveria motivos, pois, para que o Estado interviesse nessa atividade, já que as externalidades decorrentes do fechamento da fábrica superariam aquelas causadas pela poluição. Tanto quanto alguém tem o direito a respirar um ar limpo, igualmente esta empresa teria o direito de explorar uma determinada atividade econômica (fator de produção) que emite poluentes.

Coase (1960) defende, ainda, em seu teorema, que a compensação por danos ambientais sofridos deve ser levada a efeito por particulares, sustentando, assim, seu embasamento sobre a noção de propriedade privada. Com base no Teorema de Coase surgiu o mercado de créditos de carbono, através do qual

são adquiridos direitos de se poluir. Um particular, por exemplo, compra uma área reflorestada, que por sua vez gera créditos que poderão ser comercializados com emissores cuja poluição seria medida por “critérios objetivos e universais” (SOARES et al, 2015, p. 11). Haveria, assim, a compensação do dano causado.

Seja sob o enfoque intervencionista de Pigou ou libertário de Coase, o que deve se objetivar é a busca de um equilíbrio entre a utilização de um recurso natural e sua preservação – os custos da despoluição suportados por um dos exploradores de um recurso natural devem ser economicamente viáveis.

Embora seja inegável que o direito ao meio ambiente equilibrado seja indisponível, deve estar compatibilizado com a livre iniciativa e concorrência (art. 170, *caput* e inciso IV, da Constituição), o que seria feito por intermédio de um sistema de emissão de licenças para poluir em que cada empresa teria fixado um montante aceitável para poluir, transacionando livremente com as demais caso ultrapasse ou ainda fique aquém de seu limite, como explica PEIXOTO (2013, p. 40):

Os ambientalistas criticam a ideia de negociação privada, entendendo ser um abuso garantir a alguém o direito de poluir mediante o pagamento de determinada quantia. Fundamentam seu posicionamento no sentido de que o meio ambiente é um bem coletivo indisponível, não sendo passível de transação. Por outro lado, os economistas defendem a criação de um sistema de licenças para poluir, baseado no teorema de Coase (1960). O Estado fixaria um percentual aceitável de poluição, dando a cada empresa acesso a uma parte desse montante. As empresas poluentes poderiam utilizar as suas quotas ou aliená-las a outras que precisassem de um montante adicional. Ao final, as empresas concluiriam que seria mais interessante adotar procedimentos limpos a internalizar o custo da poluição.

Não nos cabe analisar neste breve trabalho de forma por menorizada as complexas variáveis utilizadas na valoração dos custos ambientais, até porque os critérios são distintos para cada atividade econômica. De toda sorte, ficam aqui evidentes as premissas utilizadas na apuração das externalidades negativas, sempre objetivando a prevenção da ocorrência do dano ambiental.

Embora as abordagens teóricas defendidas por ambos os economistas sejam antagônicas, é possível a aplicação paralela de ambas conforme o caso concreto, sendo inegável a contribuição sobre a maneira como nossa sociedade, tanto no âmbito interno quanto através de cooperação internacional, vem evoluindo no sentido da preservação ambiental.

6. GREEN TAXES E MERCADOS TRANSACIONÁVEIS.

À margem da discussão acadêmica entre a melhor forma de preservação ambiental, seja por meio do intervencionismo de Pigou ou a composição entre entes privados sugerida por Coase, não se pode perder de vista que deve ser feita uma análise empírica quanto a experiências exitosas e outras nem tanto. Citamos como exemplo duas práticas distintas praticadas por governos, uma com resultados bons e outra sem qualquer eficácia.

À primeira vista, pode parecer que aumentar a taxaço sobre combustíveis e energia elétrica, por exemplo, pode influenciar de forma direta em uma diminuição da demanda e, portanto, redução da poluição (FERRAZ, 2002, p. 98). O aparente caráter extrafiscal – entendido aqui como “a utilização do tributo como meio de fomento ou desestímulo a atividades reputadas convenientes ou inconvenientes à comunidade” (MEIRELLES, 1999, p. 45) – da majoração da carga tributária sobre combustíveis em geral esconde a simples busca pelo aumento da arrecadação, isso porque não haverá impacto sobre a necessidade das pessoas de se locomover.

Por outro lado, a instituição de *green taxes*, ou seja, incentivos fiscais, como a dedução de Imposto de Renda para empresas que promovam a substituição de práticas poluentes por outras mais limpa, tem mostrado resultados mais satisfatórios (FERRAZ, 2002, p. 97).

Tomamos como exemplo a concessão de redução na alíquota de IPVA (ou mesmo isenção) para aquisição de veículos

híbridos. Em um primeiro momento, com a redução dos preços e seu consequente repasse ao consumidor, haverá um aumento da demanda por este tipo de automóvel – que, em última *ratio*, ainda é poluente, embora em uma menor proporção. Entretanto, isso gera uma pressão em outros fabricantes para que também produzam veículos híbridos a preços competitivos. Não haverá mais carros circulando, mas apenas uma maior proporção de automóveis com menos emissão de poluentes. O IPI, vale dizer, prestar-se-ia ao mesmo fim, tendo em vista que a redução de alíquotas para veículos menos poluentes acaba por estimular sua produção (SQUEFF, 2016, p. 177).

Outros tributos também podem ser utilizados para este fim. “Com o intuito de incentivar o modelo sustentável surgiram projetos de Leis Municipais versando sobre a possível redução do IPTU quando forem constatadas práticas sustentáveis ou que promovam ações benéficas ao meio ambiente” (ARAÚJO et al, 2013, p. 8). Um exemplo é o adotado pela Lei Ordinária n. 9.806/2000 do Município de Curitiba, que, em seu art. 10, previu que “a título de incentivo, os proprietários (...) gozarão de isenção ou redução sobre o valor do terreno, para o cálculo base do (...) IPTU, proporcionalmente a taxa de cobertura florestal do terreno”.

De toda sorte, o estímulo a práticas ambientais limpas, por meio de incentivo tributário, encontra suporte doutrinário nas teses defendidas por Pigou, mostrando resultados satisfatórios por meio da instituição de “sanções positivas”:

A solução encontrada por essa conjugação entre as Ciências Econômica e Jurídica (sob a ótica do novo paradigma Bobbiano) é a edificação de incentivos – também conhecidos como sanções premiais. Em oposição às sanções negativas, as quais visa(va)m um controle social por meio da repressão (impedindo e restringindo o indivíduo), as sanções positivas aspiram direcionar a comunidade internacional e doméstica por meio do incentivo (da recompensa, do prêmio) (SQUEFF, 2016, p. 149).

Em outros países, em caso do aumento de alíquotas sobre

determinado bem (as convencionais sanções negativas), caso se revista do caráter extrafiscal de proteção ao meio ambiente, é comum que haja uma destinação específica do produto da arrecadação, a fim de internalizar os custos decorrentes da ofensa ambiental, neutralizando-os ou diminuindo-os de maneira satisfatória, levando aos chamados *market-based instruments*, que podem se configurar tanto como créditos para que se possa poluir quanto tributação sobre determinadas atividades que levam à degradação ambiental. Neste último caso, os tributos podem incidir sobre emissões, efluentes ou resíduos sólidos; materiais que são fontes de pressões ambientais; ou ainda produtos finais ligados à degradação ambiental (JENKINS et al, 1994, p. 41).

As consequências geralmente são positivas, uma vez que, a fim de reduzir seus custos, já que a base de cálculo será o total de emissões, dejetos, etc., as empresas buscarão investir com o intuito de reduzir a quantidade de poluentes, diminuindo, assim, a base de cálculo e, portanto, o valor total de tributos pagos.

Nos Estados Unidos foi criado, em 1986, o *Superfund*, que obtém suas receitas através de determinados tributos, e presta-se a financiar a despoluição de ambientes contaminados por resíduos perigosos, além de estipular o “ressarcimento em triplo” caso o Poder Público tenha que atuar na limpeza de local que seria de responsabilidade do poluidor, nos seguintes termos:

O *Superfund* foi criado pela lei de revisão, de 1986, do *CERCLA – Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act* (1980) e compõe-se de receitas provenientes da arrecadação do imposto de renda, do imposto sobre petróleo e derivados e do imposto sobre produtos químicos perigosos e derivados. Respalhada por esses volumosos recursos, a autoridade ambiental pode determinar a limpeza (*clean-up*) de determinado local degradado pelos resíduos perigosos. O(s) administrado(s) responsável(is) pela limpeza que não a fizer(em) sujeitar-se-á(ão) ao ressarcimento, em triplo, dos respectivos custos incorridos pelo Estado, salvo hipóteses de justa causa, quando se dá, apenas, o reembolso das despesas efetuadas pelo Poder Público (OLIVEIRA, 1995, p. 17).

No Brasil, entretanto, há vedação constitucional para que o produto de impostos tenha destinação específica (diferentemente do que ocorre com taxas e contribuições de melhoria), em razão do princípio da não-afetação, positivado no art. 167, inciso IV⁹, da Constituição Federal. Mesmo assim, é certo que o legislador atribuiu expressa e inequivocamente um caráter extrafiscal à tributação quando esta se prestar à proteção ambiental, uma vez que, nos termos do art. 174 da Constituição Federal, como “regulador da atividade econômica, o Estado exercerá (...) as funções de (...) incentivo e planejamento (...)”, norteadando sua atuação, nos termos do art. 170, inciso VI, pela “defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços de seus processos de elaboração e prestação”.

Constatamos, apesar disso, que há poucas iniciativas legislativas nesse sentido e que o Brasil deixa para trás uma oportunidade enorme em razão de seu potencial natural (para geração de energias eólica e solar, por exemplo) (F. de São Paulo, 2016). Não há, tampouco, grandes estímulos para a produção e consumo de produtos menos impactantes ao meio ambiente, como carros elétricos, cujo preço ainda é sensivelmente superior àqueles movidos a combustão.

Concluindo este capítulo, observamos que não há uma fórmula mágica para que se reduzam as atividades nocivas ao meio ambiente – a análise é casuística e cada tipo de atividade poluente pode ter um *market-based instrument* distinto (JENKINS et al, 1994, p. 69).

Evidente que as soluções apresentadas acima, por meio

⁹ Art. 167: São vedados: (...)

IV – a vinculação de receita de impostos a órgão, fundo ou despesa, ressalvadas a repartição do produto da arrecadação dos impostos a que se referem os arts. 158 e 159, a destinação de recursos para as ações e serviços públicos de saúde, para manutenção e desenvolvimento do ensino e para realização de atividades da administração tributária, como determinado, respectivamente, pelos arts. 198, §2º, 212 e 37, XXII, e a prestação de garantias às operações de crédito por antecipação de receita, previstas no art. 165, §8º, bem como o disposto no §4º deste artigo;

da instituição de tributos que incentivem a adoção de práticas limpas, revestidos, portanto, de caráter extrafiscal, são aplicáveis internamente em cada país sob uma perspectiva pigouviana de análise econômica do direito. Entretanto, é igualmente correto que as consequências de degradações ambientais transcendem as fronteiras imaginárias, fazendo com que alguns países sofram os efeitos da poluição de outros.

Como então instituir mecanismos eficientes para proteção ambiental internacional, tendo em vista que, em regra, a assinatura de tratados internacionais carece de meios sancionatórios hábeis a internalizar as externalidades negativas às nações poluidoras? Concordamos com a opinião de Rafael Santos OLIVEIRA (2007, p. 83), para quem “muito embora [uma norma ambiental internacional] respeite e vise uma regulamentação jurídica e obrigatória para os Estados, por vezes acaba sendo regulada mediante instrumentos desprovidos de obrigatoriedade”. Entra em ação, assim, um enfoque baseado nas conclusões de Coase e na cooperação internacional (SQUEFF, 2016, p. 202), por meio da instituição dos chamados “mercados transacionáveis”:

O objetivo com a adoção desses mercados [transacionáveis] é permitir que as reduções dos Gases de Efeito Estufa (‘GEE’), ou qualquer outro poluente ou bem escasso atingido pelas externalidades negativas, sejam realizadas do modo mais eficiente. E os economistas concordam que a forma mais barata de atingir esse objetivo no âmbito internacional é instituir mercados transacionáveis e criar certificados de crédito, os quais poderão ser comercializados entre todos os envolvidos – estimulando os poluidores a comprarem títulos ou a diminuir suas emissões (SQUEFF, 2016, p. 207-207).

Esta solução, além de estipular uma compensação da poluição, tendo como consequência a internalização das externalidades negativas por parte do poluidor, através da obtenção de créditos, faz surgir a possibilidade de que o próprio poluidor busque tornar-se vendedor no mercado transacionável, o que seria possível por meio da redução de suas emissões, gerando, assim,

ainda mais benefícios ao meio ambiente.

Justamente a fim de dar efetividade a este mercado internacional de créditos transacionáveis nasceu o Protocolo de Kyoto (1997), ratificado pelo Brasil mediante o Decreto Legislativo nº 144 de 2002, o qual foi promulgado pelo Decreto Executivo nº 5.445 de 2005. O Protocolo entrou em vigor também em 2005, após a ratificação por no mínimo 55% dos membros responsáveis por 55% do total de emissões em 1990. O acordo prevê três instrumentos para que esta compensação de créditos se concretize: a Implementação Conjunta, o Comércio Internacional de Emissões e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, este último prevendo a participação também de países em desenvolvimento, como vendedores de créditos de carbono.

De forma breve, a Implementação Conjunta (art. 6) pressupõe a emissão de certificados de créditos para financiar projetos que levam à redução de emissões em outros países. O Comércio Internacional de Emissões (art. 17), por sua vez, permite que “quotas de poluição” atribuídas pelo Tratado a determinado país sejam comercializáveis com os demais – uma nação que ultrapasse seu limite de emissão de gases do efeito estufa poderá adquirir certificados de crédito de outro país, contanto que este não tenha ultrapassado seu limite preestabelecido (SQUEFF, 2016, p. 229). Por fim, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (art. 12) prevê formas de compensação por meio do financiamento de projetos de países do Anexo B (desenvolvidos ou industrializados) em nações em desenvolvimento – promove-se, com isso, a cooperação internacional e, em última análise, permite a realização de projetos em locais onde dificilmente seriam concretizados por iniciativa local – infelizmente, o maior percentual desses projetos se encontra em países dos BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul), e não nas nações mais carentes do globo. Apenas a título exemplificativo, vale dizer que empresas também podem participar, tanto que a BM&F (Bovespa) adquiriu, em 2015, a mesma quantidade de créditos

de carbono que emitiu em CO₂, tornando-se “carbono neutro” (BM&F, 2017).

Evidentemente, seja no âmbito interno, com a incidência de benefícios fiscais (*Green taxes*) hábeis a estimular condutas sustentáveis, ou, internacionalmente, através do mercado de créditos de carbono, é certo que tais práticas visam a prevenção, com a redução da emissão de poluentes, mas não dizem respeito a situações nas quais o dano ambiental se consuma, causando graves prejuízos ao bioma – como no recente rompimento da barragem de Fundão, em Mariana/MG. Nessas ocasiões fica claro que medidas preventivas e incentivos são importantes, mas quando falham e o dano ambiental é causado entra em ação a responsabilidade civil, que servirá, seguindo-se a mesma lógica aplicada na análise econômica do direito, como meio de internalização das externalidades negativas:

Em termos econômicos, a responsabilidade civil é vista como uma das técnicas de incorporação das chamadas *externalidades ambientais* ou *custos sociais ambientais* decorrentes da atividade produtiva. E isso se faz sob a sombra do *princípio do poluidor-pagador*, um dos mais importantes de todo o Direito Ambiental

Em verdade, a responsabilidade civil é a forma jurídica mais direta pela qual, no terreno do Direito Privado, viabiliza-se o princípio. É a única via – dado o caráter limitado do Direito Penal nessa matéria, pois é essencialmente expiatório – em que o juiz é o agente internalizador. Quando todos os outros mecanismos (prevenção, sanções administrativas, penais) mostraram-se insuficientes ou falharam por inteiro, pode-se dizer que a responsabilidade civil é a *ultima ratio* do processo de internalização, corrigindo o *déficit* ambiental, rastro do processo produtivo não-sustentável.

Esse caráter da responsabilidade civil como *ultima ratio* em relação ao dano ambiental e a necessidade, além da reparação integral e da busca pelo *status quo ante*, de se lhe atribuir um efeito punitivo a fim de que a prevenção seja privilegiada, será abordado nos capítulos seguintes.

7. PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO INTEGRAL – *PUNITIVE DAMAGES*.

Precursora sobre o assunto no Brasil, Derani (2001), defende que “a economia ambiental tem como foco de preocupação os ‘efeitos externos’, e procura fixar o emprego da ‘monetização’ para responder à questão do uso de recursos renováveis e não renováveis”. Arremata, por fim, que “o ideal estaria em que cada fração de recurso natural utilizado obtivesse um preço no mercado”. No entanto, de que forma pode ser apurada esta precificação dos danos ambientais? Tal questionamento já foi objeto de estudo de diversos economistas, que procuram atribuir critérios objetivos para reduzir produtos indesejáveis da atividade econômica, evitando danos ao meio ambiente.

Imaginemos que uma represa que se rompe, destruindo extensa área de floresta, pode atingir, a título exemplificativo, área completamente inabitada, quando então o dano ambiental se restringiria à coletividade. Embora tal desastre possa não ter consequências individuais, isso não significa que não há dano ambiental, ou ainda que ele é indevido. Eventual apuração deste dano deve prever o valor gasto para recuperação da vegetação local assim como o tempo de regeneração.

Se, entretanto, além da destruição de área florestal, o dano tiver consequências na vida de habitantes locais, então deverá se apurar individualmente (dano por ricochete) qual a extensão dos prejuízos de cada uma das vítimas, cumulando-se os lucros cessantes, danos patrimoniais e danos morais. O fato é que se aplica o preceito do art. 944 do Código Civil, que prevê que “a indenização mede-se pela extensão do dano”, coroando o Princípio da Reparação Integral (*restitutio in integrum*). Este sistema de responsabilização civil por dano ambiental deve ser lido em conjunto com outras regras de proteção, funcionando de maneira integrada:

Não imaginemos, todavia, que a utilização pelo Direito Ambiental de uma responsabilidade civil revitalizada resolverá, de

vez, a degradação do planeta. Inicialmente, é bom lembrar que as técnicas de proteção do meio ambiente são (e precisam ser) *complementares* entre si e devem funcionar de maneira integrada, da responsabilidade civil, penal e administrativa ao planejamento, auditorias e instrumentos econômicos. Por melhor que seja o sistema de responsabilização civil ambiental, ainda assim será ‘preciso intimidar os agentes do dano ecológico, pois a simples perspectiva do ônus da reparação é insatisfatória’, como o uso de sanções administrativas, criminais e até civis (multa civil). (BENJAMIN, 1998, p. 9).

Há uma frase essencial extraída do trecho acima: é “preciso intimidar os agentes do dano ecológico, pois a simples perspectiva do ônus da reparação é insatisfatória” – como a responsabilidade civil entra em ação após a falha, ou, no mínimo, insuficiência, de todos os mecanismos de prevenção, a indenização deve representar algo a mais que a mera reparação ao *status quo ante*.

A dicotomia entre Coase e Pigou, passando pelos conceitos de bem-estar e de externalidades, mostrar-se-á, como será possível perceber neste capítulo, essencial para se entender os *punitive damages*, uma vez que este instituto surge de um casamento entre a análise econômica do direito e a disciplina da responsabilidade civil. Isso porque, precipuamente, a responsabilidade civil busca o retorno ao *status quo ante*, ou seja, compensar a vítima e fazer com que situação retorne a um momento anterior à ocorrência do dano. Entretanto, aplicando-se a análise econômica, chega-se à conclusão que, em alguns casos, a compensação não será suficiente para impedir que o ofensor siga praticando ilicitudes em face de outros lesados. Rosenvald (2014, p. 174) explica com maestria como se dá esta relação:

A problemática da responsabilidade civil é tradicionalmente assumida no viés compensatório, segundo uma ideia de justiça corretiva que objetiva o restabelecimento da distribuição de bem-estar preexistente ao dano, ou, como preferem os economistas, remetendo-se à vítima a mesma curva de indiferença em que se encontrava antes do ilícito. No entanto, a análise econômica enfrenta a questão da responsabilidade

introduzindo explicitamente o critério da eficiência como finalidade do sistema. A *Law and economics* sugere que esse sistema seja desenhado de forma a criar para as potenciais vítimas e ofensores um sistema ótimo de incentivos, apto a internalizar as externalidades da própria conduta.

As mencionadas externalidades são assumidas por terceiro que não o causador do dano quando não há qualquer grau de responsabilização ou ainda quando a indenização se resume ao seu caráter compensatório, e não punitivo, fazendo com que os custos recaiam “somente sobre as vítimas e os benefícios apenas em prol do causador de danos” (ROSENVALD, 2014, p. 180).

Especificamente na responsabilização civil por dano ambiental, destacamos, por evidente, que há custos para que ele seja evitado – as externalidades negativas devem ser assumidas pelo seu causador, tal como já abordamos exaustivamente. Se, de fato, o dano ambiental se concretizar, por ser economicamente mais atrativo assumir o risco de sua ocorrência que preveni-lo, quem assumirá as externalidades, caso a indenização se revista unicamente de um caráter compensatório ou caso não haja qualquer responsabilização, será a coletividade, por meio do Estado *lato sensu* ou do grupo de pessoas atingido diretamente.

No Brasil, insta destacar, não existe a figura dos “danos punitivos” – o que doutrinariamente se admite é que os danos morais se revistam de um caráter pedagógico. Esta faceta punitiva é necessária para que não seja financeiramente atrativo arcar com o dano. Evidente que as empresas tomam suas decisões com base em argumentos econômicos (custo-benefício), devendo as sanções civis revestirem-se da mesma lógica:

Alguns fornecedores, para elevar sua margem de lucros, deixam de investir em mecanismos de prevenção e controle de qualidade mais rigorosos sobre os serviços prestados (...) ou que não atendem a determinados padrões de segurança, preferindo arcar com a reparação de danos causados aos consumidores, na certeza de que os valores indenizatórios serão muito inferiores ao investimento que teriam de realizar para o aperfeiçoamento de seus produtos e serviços. (...) As (...) empresas

orientam-se, então, por uma ‘racionalidade estritamente econômica’, pautando-se pelo resultado de uma relação custo/benefício do seu comportamento em detrimento da lei e do direito alheio. Não é difícil perceber por que a sanção meramente compensatória não se mostra suficiente para compelir os fornecedores a melhorar a qualidade de seus produtos ou aprimorar os seus serviços. (...)

A indenização punitiva rompe com essa perversa equação, atuando como forma de impedir o lesante de se beneficiar ou lucrar com o dano causado ou de encontrar, na sanção meramente compensatória, um preço conveniente, que ele está disposto a pagar para praticar a conduta potencialmente lesiva ou não tomar as medidas necessárias para impedir o dano (ANDRADE, 2006, p. 272-274).

Portanto, caso o poluidor ignore medidas preventivas para evitar a ocorrência do dano, deve suportar, além da recuperação do local prejudicado, com o retorno ao *status quo ante*, indenizações que se revestem de um caráter punitivo, de maneira a evitar práticas irresponsáveis no futuro e também servir de exemplo perante terceiros. André Gustavo de ANDRADE prossegue com seu raciocínio:

O propósito geral dos *punitive damages* é o de punir o ofensor, estabelecendo uma sanção que lhe sirva de exemplo para que não repita o ato lesivo, além de dissuadir comportamentos semelhantes por parte de terceiros. (...) Entende-se que, na realização desses propósitos, os *punitive damages* atuam em prol do interesse público e social.

A necessidade dos *punitive damages* estaria demonstrada principalmente, mas não exclusivamente, em situações nas quais um ato delituoso, por razões de ordem jurídica ou prática, escapa de um processo criminal. O instituto, além disso, preencheria lacunas da legislação criminal, punindo condutas que, a despeito de sua atipicidade, merecem punição (ANDRADE, 2006, p. 195-196).

Esta indenização, aplicada pelo Poder Judiciário, ao contrário de impostos que não podem ter destinação específica, podem muito bem ser destinadas a um fundo de preservação ambiental ou mesmo de amparo às vítimas do desastre - *punitive damages pro societatis*. Nada impede, ainda, que um particular que

se sinta lesado pelo dano causado ajuíze demanda individual, ou por meio de associação, que lhe permita cobrar indenização por danos materiais (consustanciados sobretudo em lucros cessantes) e danos extrapatrimoniais.

Há que se fazer a ressalva, entretanto, que alguns autores defendem o descabimento dos *punitive damages* no Brasil, uma vez que há vedação a punições civis, e, ainda, porque o princípio da reparação integral foi acolhido pelo art. 944¹⁰ do Código Civil – deve-se verificar, consoante este entendimento, unicamente o ressarcimento ou compensação do dano sofrido (SANSEVERINO, 2010, p. 272). O mesmo autor, entretanto, destaca que há exceção expressa a esta vedação em caso de dano moral coletivo (inclusive ambiental) – ainda assim, “a indenização não se confunde com os *punitive damages*, pois não se destina à parte lesada, mas a um fundo público, cujos recursos serão destinados à reconstituição dos bens lesados” (ROSENVALD, 2010, p. 75), conforme previsão do art. 13¹¹ da Lei n. 7.347/1985 – Ação Civil Pública.

Renomada doutrina, de igual forma, rechaça a ideia de dano moral ambiental, uma vez que o dano extrapatrimonial possui um caráter *uti singuli*, sendo incompatível com a transindividualidade, ou seja, com a indeterminação do sujeito passivo (REIS, 2002, p. 236).

Outra questão problemática que emana da responsabilidade civil por dano ambiental é a quantificação do dano. Já vimos, por óbvio, que o montante deve servir de estímulo para investimento em medidas preventivas e de segurança, a fim de evitar que os ônus da poluição sejam internalizados pela

¹⁰ Art. 944. A indenização mede-se pela extensão do dano.

Parágrafo único. Se houver excessiva desproporção entre a gravidade da culpa e o dano, poderá o juiz reduzir, equitativamente, a indenização.

¹¹ Art. 13. Havendo condenação em dinheiro, a indenização pelo dano causado reverterá a um fundo gerido por um Conselho Federal ou por Conselhos Estaduais de que participarão necessariamente o Ministério Público e representantes da comunidade, sendo seus recursos destinados à reconstituição dos bens lesados.

coletividade. O parágrafo único do art. 944 do Código Civil menciona a equidade como critério na fixação do dano. Entretanto, objetivamente, há critério a se impor?

Creemos ser muito difícil se imputar critérios objetivos à apuração do *quantum* indenizatório em caso de dano ambiental, que não os genéricos proporcionalidade e razoabilidade, uma vez que cada caso concreto pode conter um universo de especificidades sobre o qual não pretendemos nos debruçar – a quantificação da indenização ficará, assim, ao *arbitrium boni juri* (arbitramento judicial), sendo destacável, por evidente, que não há qualquer limite legal ou jurisprudencial para reparação do dano ambiental e que eventual tentativa de imposição de um limitador seria absolutamente inconstitucional, face aos preceitos dos §§2º e 3º do art. 225 da Constituição Federal.

8. ANÁLISE DA JURISPRUDÊNCIA DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA.

O Superior Tribunal de Justiça possui incontáveis julgados sobre dano ambiental, entre os quais destacamos três julgados recentes que permitem chegar a interpretações interessantes quanto a orientações jurisprudencial das cortes superiores. O primeiro, de relatoria do Ministro Herman Benjamin, diz respeito a desmatamento em área de preservação ambiental permanente:

ADMINISTRATIVO. AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DESMATAMENTO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE, SEM AUTORIZAÇÃO DA AUTORIDADE AMBIENTAL.

DANOS CAUSADOS À BIOTA. INTERPRETAÇÃO DOS ARTS. 4º, VII, E 14, § 1º, DA LEI 6.938/1981 E DO ART. 3º DA LEI 7.347/85. PRINCÍPIOS DA REPARAÇÃO INTEGRAL, DO POLUIDOR-PAGADOR E DO USUÁRIO-PAGADOR.

POSSIBILIDADE DE CUMULAÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER (REPARAÇÃO DA ÁREA DEGRADADA) E DE PAGAR QUANTIA CERTA (INDENIZAÇÃO). REDUCTION AD PRISTINUM STATUM. DANO AMBIENTAL

INTERMEDIÁRIO, RESIDUAL E MORAL COLETIVO.
ART. 5º DA LEI DE INTRODUÇÃO AO CÓDIGO CIVIL.

INTERPRETAÇÃO *IN DUBIO PRO NATURA* DA NORMA AMBIENTAL.

(...)

2. *A jurisprudência do STJ está firmada no sentido da viabilidade, no âmbito da Lei 7.347/85 e da Lei 6.938/81, de cumulação de obrigações de fazer, de não fazer e de indenizar* (REsp 1.145.083/MG, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 4.9.2012; REsp 1.178.294/MG, Rel. Ministro Mauro Campbell Marques, Segunda Turma, DJe 10.9.2010; AgRg nos EDcl no Ag 1.156.486/PR, Rel. Ministro Arnaldo Esteves Lima, Primeira Turma, DJe 27.4.2011; REsp 1.120.117/AC, Rel. Ministra Eliana Calmon, Segunda Turma, DJe 19.11.2009; REsp 1.090.968/SP, Rel. Ministro Luiz Fux, Primeira Turma, DJe 3.8.2010; REsp 605.323/MG, Rel. Ministro José Delgado, Rel. p/ Acórdão Ministro Teori Albino Zavascki, Primeira Turma, DJ 17.10.2005; REsp 625.249/PR, Rel. Ministro Luiz Fux, Primeira Turma, DJ 31.8.2006, entre outros).

3. Recurso Especial parcialmente provido para reconhecer a possibilidade de cumulação de indenização pecuniária com as obrigações de fazer e não fazer voltadas à recomposição *in natura* do bem lesado, devolvendo-se os autos ao Tribunal de origem para que fixe, *in casu*, o quantum debeatur reparatório do dano já reconhecido no acórdão recorrido.

(REsp 1255127/MG, Rel. Ministro HERMAN BENJAMIN, SEGUNDA TURMA, julgado em 18/08/2016, DJe 12/09/2016). (Sem grifos no original).

Primeiramente, destacamos que o entendimento acima julgou aplicáveis, cumulativamente, e, em nosso entender, em consonância com a técnica-jurídica apropriada, a obrigação de recuperar a área degradada, de cessar o dano, e, além disso, de pagar indenização por dano ambiental intermediário, residual e moral coletivo. Outro fato que nos chama atenção foi a utilização do art. 5º da Lei de Introdução ao Código Civil (“na aplicação da lei, o juiz atenderá aos fins sociais a que ela se dirige e às exigências do bem comum”) para fundamentar a interpretação

in dubio pro natura da norma ambiental.

O segundo julgado selecionado, tão recente quanto o anterior, tem como relator o Ministro Humberto Martins, em situação de loteamento rural clandestino que invadiu Área de Preservação Ambiental Permanente e, ainda, submeteu os moradores da região a condições precárias de subsistência:

PROCESSO CIVIL E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. ORDEM URBANÍSTICA.

LOTEAMENTO RURAL CLANDESTINO. ILEGALIDADES E IRREGULARIDADES DEMONSTRADAS. OMISSÃO DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL. *DANO AO MEIO AMBIENTE CONFIGURADO. DANO MORAL COLETIVO.*

1. Recurso especial em que se discute a ocorrência de dano moral coletivo em razão de dano ambiental decorrente de parcelamento irregular do solo urbanístico, que, além de invadir Área de Preservação Ambiental Permanente, submeteu os moradores da região a condições precárias de sobrevivência.

2. Hipótese em que o Tribunal de origem determinou as medidas específicas para reparar e prevenir os danos ambientais, mediante a regularização do loteamento, mas negou provimento ao pedido de ressarcimento de dano moral coletivo.

3. A reparação ambiental deve ser plena. A condenação a recuperar a área danificada não afasta o dever de indenizar, alcançando o dano moral coletivo e o dano residual. Nesse sentido: REsp 1.180.078/MG, Rel. Ministro Herman Benjamin, Segunda Turma, DJe 28/02/2012.

4. *"O dano moral coletivo, assim entendido o que é transindividual e atinge uma classe específica ou não de pessoas, é passível de comprovação pela presença de prejuízo à imagem e à moral coletiva dos indivíduos enquanto síntese das individualidades percebidas como segmento, derivado de uma mesma relação jurídica-base. (...) O dano extrapatrimonial coletivo prescinde da comprovação de dor, de sofrimento e de abalo psicológico, suscetíveis de apreciação na esfera do indivíduo, mas inaplicável aos interesses difusos e coletivos"* (REsp 1.057.274/RS, Rel. Ministra ELIANA CALMON, SEGUNDA TURMA, julgado em 01/12/2009, DJe

26/02/2010.).

5. *No caso, o dano moral coletivo surge diretamente da ofensa ao direito ao meio ambiente equilibrado. Em determinadas hipóteses, reconhece-se que o dano moral decorre da simples violação do bem jurídico tutelado, sendo configurado pela ofensa aos valores da pessoa humana. Prescinde-se, no caso, da dor ou padecimento (que são consequência ou resultado da violação).* Nesse sentido: REsp 1.245.550/MG, Rel. Ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, DJE 16/04/2015.

Recurso especial provido.

(REsp 1410698/MG, Rel. Ministro HUMBERTO MARTINS, SEGUNDA TURMA, julgado em 23/06/2015, DJE 30/06/2015)

Aqui, destacamos a diferença entre os critérios para apuração do dano moral individual e coletivo – neste último caso, emanou da violação do bem jurídico tutelado (meio ambiente), dispensando-se a demonstração de abalo ou sofrimento. A coletividade, assim, pelo fato de ter um direito fundamental violado, merece o recebimento de indenização por danos extrapatrimoniais.

Finalmente, em decisão monocrática, embora em entendimento do qual discordamos, o Ministro Luís Felipe Salomão afasta a aplicação dos *punitive damages* no Brasil utilizando-se de brilhante fundamentação, que nos serve de reflexão, argumentando, assim, que o dano moral ambiental reveste-se unicamente de um caráter compensatório, já que a punição civil é vedada:

Assim, não há falar em caráter de punição à luz do ordenamento jurídico brasileiro - que não consagra o instituto de direito comparado dos danos punitivos (punitive damages) -, haja vista que a responsabilidade civil por dano ambiental prescinde da culpa e que, revestir a compensação de caráter punitivo propiciaria o bis in idem (pois, como firmado, a punição imediata é tarefa específica do direito administrativo e penal). Nesse sentido, é lapidar a lição de Sérgio Luiz Junkes:

3. O Critério Punitivo não Pode ser Utilizado na Fixação da Indenização Decorrente de Dano Moral A valoração do dano moral é obtida, em nosso ordenamento, pelo arbitramento

judicial. A par do amplo raio de discricionarieidade que proporciona, é ainda o melhor método, pois possibilita a medição mais precisa da repercussão do dano. Afinal, ninguém mais do que o juiz tem a possibilidade, em cada caso concreto, de manter contato direto com a vítima, com os fatos, e enfim, de inteirar- e, com uma proximidade privilegiada, de todas as suas circunstâncias e peculiaridades. Como verificado no capítulo anterior, *a indenização por dano moral apresenta nítido caráter compensatório. Contudo, muitos defendem que a valoração do dano moral seja pautada pela punição do agente causador do dano injusto. Para tanto, se valem do instituto norte-americano dos danos punitivos (punitive damages) que por sua vez se baseia na "teoria do valor do desestímulo", por força da qual, na fixação da indenização pelos danos morais sofridos, deve o juiz estabelecer um "quantum" capaz de impedir e dissuadir práticas semelhantes, assumindo forma de verdadeira punição criminal no âmbito cível. Em outros termos, além da fixação necessária à reparação do dano, agrega-se um valor à indenização de modo a penalizar o ofensor de forma proporcional à sua culpa e a desestimular a reprodução de atitudes semelhantes. A importação de tal instituto é totalmente equivocada em face das profundas diferenças entre o sistema de responsabilidade civil norte-americano e o brasileiro. De maneira inversa ao norte-americano, o sistema brasileiro centra-se na supremacia do direito legislado, segundo o qual "ninguém será obrigado a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei" (Constituição Federal, art. 5º, II). "Os danos punitivos do direito norte-americano distinguem-se totalmente dos danos materiais e morais sofridos. Os "punitive damages" (também conhecidos como exemplary damages ou vindictive damages), não são estipulados com o fim de promover o ressarcimento de um dano. Este cabe aos chamados danos compensatórios que, nos Estados Unidos, englobam os chamados "danos econômicos" e os "danos não econômicos", que, no Brasil, têm como correspondentes, respectivamente, os danos materiais e os danos morais. [...] (JUNKES, Sérgio Luiz; SLAIBI FILHO, Nagib; COUTO, Sergio (coords.). Responsabilidade civil: estudos e depoimentos no centenário do nascimento de José de Aguiar Dias. Rio de Janeiro: Forense, 2006, p. 416-420). (REsp 1357614, Rel. Ministro LUÍS FELIPE SALOMÃO, DJe 11/05/2015). (Sem grifos no original).*

Como visto, a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça é extremamente técnica no que diz respeito à responsabilidade civil por dano ambiental, estando em plena consonância com os fundamentos da análise econômica do direito e a necessidade de internalização das externalidades negativas causadas pelo poluidor.

9. CONCLUSÃO.

Vimos, no presente trabalho, que a Tragédia dos Baldios levou à exaustão dos recursos ambientais, de maneira que, gradativamente, ao longo do século XX, o direito ao meio ambiente equilibrado passou a ser incluído, tanto em declarações e pactos internacionais, quanto internamente nos ordenamentos jurídicos de cada país, como um direito fundamental, merecedor de uma proteção especial.

O enfoque desta proteção, atendendo-se aos princípios do direito ambiental, deve se dar sempre com vistas a preservar o meio ambiente, impedindo que o dano (tido como uma externalidade negativa decorrente da atividade econômica) ocorra. Mais que isso, deve-se evitar a todo custo que esta externalidade seja assumida por qualquer outro ente que não seja o causador do dano. Analisando-se, assim, as teorias de Pigou – para quem deve haver intervenção estatal para que as externalidades negativas não seja absorvidas pela sociedade, e sim pelo poluidor –, e de Coase – que advogou pela eficácia da composição entre particulares –, chegamos à conclusão que, no âmbito interno de um país, a melhor solução seria pigouviana, por meio da instituição de benefícios fiscais e incentivos a práticas ambientalmente corretas. Por outro lado, no âmbito do Direito Ambiental Internacional, o mercado de créditos de carbono, embora precise ainda ser aperfeiçoado, vem funcionando com considerável sucesso.

Ainda sob a ótica da análise econômica do direito, passamos a analisar como proceder quando todas as travas

preventivas falham e o dano acaba se consumando. Entra em ação a responsabilidade civil e os inúmeros dispositivos legais aplicáveis a fim de garantir que não apenas aqueles atingidos individualmente pelo dano sejam indenizados, mas também toda a coletividade. Destacamos, outrossim, que a extensão de tais indenizações deva abranger danos materiais (lucros cessantes e danos emergentes) e morais, sem olvidarmos da reposição ao *status quo ante*. Defendemos a necessidade de se atribuir ao dano moral ambiental um caráter punitivo, embora estejamos cientes que parcela considerável e respeitada da doutrina e da jurisprudência lecionam pela impossibilidade de admissão de penas civis.

Finalmente, destacamos alguns excertos jurisprudenciais do Superior Tribunal de Justiça que consagram o que foi estudado, uma vez que aplicam, paralelamente, todos os danos cabíveis, obrigando o seu causador a absorver os custos decorrentes da recuperação ambiental e dos prejuízos causados tanto individual quanto coletivamente. Em entendimento publicado pelo Ministro Luís Felipe Salomão, nossa Corte superior advoga pelo descabimento dos *punitive damages*, em razão do dano moral ambiental se revestir meramente de um caráter ressarcitório.

Felizmente, dispomos, em nosso país, de legislação (tanto constitucional quanto infra) e Judiciário nada complacentes com o dano ambiental. A possibilidade de responsabilização objetiva dos causadores do dano afasta discussões de fundo que poderiam desviar o foco do principal, que é a assunção de responsabilidade pelos causadores do dano.

De outro lado, vemos um caminho ainda longo a ser percorrido pela legislação – seja municipal, estadual ou federal – para que efetivamente estimule a adoção de práticas limpas por meio de *green taxes*, revestidas de caráter extrafiscal. Embora o setor de economia limpa venha assumindo protagonismo em vários países, ainda engatinha no Brasil, já que tecnologias sustentáveis são pouco acessíveis à população de uma forma geral, em

grande medida em decorrência da sanha fiscal descontrolada em todos os níveis de governo.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCIARI, Hugo A. *Elementos da análise econômica do direito de danos*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.
- ANDRADE, André Gustavo Corrêa de. *Dano Moral e indenização punitiva – os punitive damages na experiência do common Law e na perspectiva do Direito brasileiro*. Rio de Janeiro: Forense, 2006.
- ARAÚJO, Tiago Luiz Rigon de; JAHNKE, Letícia Thomasi; WILLANI, Sheila Marione. O IPTU verde: práticas sustentáveis trazem benefícios financeiros à população. *Revista Eletrônica do Curso de Direito UFSM*, Santa Maria, v. 8, 2013. Disponível em <http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/61164/iptu_verde_sustentaveis_jahnke.pdf>. Acesso em 24 fev. 2017.
- BATISTA, Emerson Lopes. País ignora potencial para desenvolver economia limpa, diz especialista. São Paulo: Folha de São Paulo, 2016. Disponível em <<http://www1.folha.uol.com.br/seminariosfolha/2016/11/1834758-pais-ignora-potencial-para-desenvolver-uma-economia-limpa-diz-especialista.shtml>>. Acesso em 24 fev. 2017.
- BENJAMIN, Antônio Hernan V. Responsabilidade Civil pelo Dano Ambiental. *In: Revista de Direito Ambiental*, v. 9, n. 5, 1998.
- BM&FBovespa. Carbono Neutro. 21 fev. 2017. Disponível em <http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/noticias/carbono-neutro.htm>. Acesso em: 22 fev. 2017.

- BONAVIDES, Paulo. Curso de Direito Constitucional. São Paulo: Malheiros, 2002.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.
- _____. Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2 set. 1981.
- _____. Decreto 5.445, de 12 de maio de 2005. Promulga o Protocolo de Quioto à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, aberto a assinaturas na cidade de Quioto, Japão, em 11 de dezembro de 1997, por ocasião da Terceira Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 13 mai. 2005.
- CANOTILHO, J. J. Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Lisboa: Almedina, 2002.
- COOTER, Robert; Ulen, Thomas. *Direito e Economia*. Tradução de Luis Marcos Sander e Francisco Araújo da Costa. 5ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2010, p. 37
- DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. São Paulo: Max Limonad, 2001.
- FERRAZ, Roberto. Tributação e meio ambiente: o *Green tax* no Brasil (a contribuição de intervenção da Emenda 33/2001). In MARINS, James (coord.). *Tributação e Meio Ambiente*. Curitiba: Juruá, 2002.
- JENKINS, Glen; LAMECH, Ranjit. Green taxes and incentive policies – an international perspective. Boston: Harvard Press, 1994. Disponível em: <http://www.queensjdiexec.org/publications/qed_dp_114.pdf>. Acesso em 04/02/2017.
- MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. São Paulo: Malheiros, 1999.

- MENDES, Gilmar Ferreira; COELHO, Inocêncio Mártires; BRANCO, Paulo Gustavo Gonet. *Curso de Direito Constitucional*. São Paulo: Saraiva, 2008.
- MOTTA, Ronaldo Seroa. Manual para valoração econômica de recursos ambientais. Rio de Janeiro: IPEA/MMA/PNUD/CNPq, 1997. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/manual-para-valoracao-economica-de-recursos-ambientais.pdf>>. 16/01/2017.
- OLIVEIRA, José Marcos Domingues de. *Direito Tributário e Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Renovar, 1995.
- OLIVEIRA, Rafael Santos. *Direito Ambiental Internacional*. Ijuí: Unijuí, 2007.
- PEIXOTO, Gabriela Costa Cruz Cunha. Análise econômica do direito ambiental: aplicação das teorias de Pigou e Coase. *Revista Direito e Liberdade*, Natal, v. 15, n. 3, p. 31-48, set./dez. 2013. Quadrimestral.
- REIS, Clayton. *Os novos rumos da indenização do dano moral*. Rio de Janeiro: Forense, 2002.
- RIZZARDO, Arnaldo. *Responsabilidade Civil*. Rio de Janeiro: Forense, 2007.
- ROSENVALD, Nelson. *As funções da responsabilidade civil – a reparação e a pena civil*. São Paulo: Atlas, 2014.
- SANSEVERINO, Paulo de Tarso Vieira. *Princípio da Reparação Integral*. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SOARES, Danuelle de Almeida Mota; SILVA, Guilherme da; TORREZAN, Raphael Guilherme Araujo. Aplicação ambiental do Teorema de Coase: o caso do mercado de créditos de carbono. *Revista Iniciativa Econômica*, Araraquara, v. 2, n. 2, 2015. Semestral.
- SQUEFF, Tatiana de Almeida Freitas Rodrigues Cardoso. *Análise econômica do direito ambiental: perspectivas internas e internacional*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.
- STOCCO, Rui (org.). *Dano moral ao meio ambiente, no direito*

de família e nas relações do trabalho. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.