

A ganância econômica e os crimes ambientais: a sustentabilidade como parâmetro para o risco permitido no direito penal ambiental

POR **LEONARDO SIMÕES AGAPITO**^(*), **MATHEUS DE ALENCAR E MIRANDA**^(**)
Y **TÚLIO FELIPPE XAVIER JANUÁRIO**^(***)

Sumario: I. Introdução.— II. A responsabilidade dos dirigentes da Petrobrás pelo Supremo Tribunal Federal.— III. O desenvolvimento da tutela ambiental e alteração de padrões de segurança na exploração de Petróleo.— IV. A necessária aproximação com os casos de Mariana e Brumadinho.— V. A adequação dos princípios de direito ambiental à estrutura do delito.— VI. Integração do direito penal como parte da regulação ambiental no Brasil contemporâneo.— VII. Considerações finais.— VIII. Referências.

I. Introdução

Na concepção atualmente predominante no Direito Penal, as interações entre indivíduos iguais se consolidariam em padrões aceitos por ambas as partes, de modo que a estabilidade dessas relações dependeria da previsibilidade das condutas entre ambos. Com o aumento do número de pessoas que se relacionam e o desenvolvimento das próprias expectativas, não há apenas cooperação, mas sim codependência entre todos e aumento da complexidade das normas que regulam tais interações.

Neste sentido, a relação indivíduo-meio ganha importância por afetar diretamente os demais indivíduos (pessoas) codependentes do mesmo ambiente. O Direito define limites para construções urbanas, atividades extrativistas, exploração do solo, exploração de espaços inabitados (e.g. proibição de instalação de armas em

espaços como a órbita terrestre) etc. Por esta razão, os princípios que orientam a proteção ambiental partem de uma solidariedade orgânica (e.g. meio ambiente ecologicamente equilibrado, precaução, poluidor-pagador, desenvolvimento sustentável).

Em matéria penal ambiental, esta concepção ganha importância a partir do início dos anos 1970, quando os índices de poluição e degradação do meio ambiente se tornaram preocupantes e o diagnóstico inicial emergiu: a contínua destruição ambiental poderia levar a riscos de proporções sistêmicas e globais. Aqui, considerando que a progressiva exploração do meio ambiente toma as dimensões de risco sistêmico a partir da revolução industrial e expansão do capitalismo, não surpreende que a regulação se direcione especialmente às empresas, aqui consideradas —de forma historicamente justificada— as grandes poluidoras.

(*) Mestre e Graduado em Direito pela Universidade Estadual Paulista-UNESP; Advogado.

(**) Doutorando e Mestre em Direito Penal pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ; Mestrando e Especialista em Cumplimiento Normativo em Matéria Penal pela Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM); Graduado em Direito pela Universidade Estadual Paulista-UNESP; Auxiliar da Procuradoria Geral de Justiça do Rio de Janeiro (MPRJ), em assessoramento à Coordenadoria de Análises, Diagnósticos e Georreferenciamento. Coordenador Adjunto e professor do Curso de Pós-Graduação

Lato Senso (Especialização) em Compliance Criminal e Responsabilidade Empresarial do CEPED/UERJ.

(***) Mestre em Direito pela Universidade de Coimbra; Especialista en Derecho Penal Económico y Teoría del Delito pela Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM); Pós-graduado em Direito Penal-Parte Geral pelo IBC-CRIM/IDPEE -Coimbra; Especialista em Compliance e Direito Penal pelo IDPEE - Coimbra; Graduado em Direito pela Universidade Estadual Paulista UNESP; Pesquisador financiado pelo programa “ERASMUS+” na Georg-August-Universität Göttingen; Advogado.

O desenvolvimento da regulação de proteção ambiental a partir dos anos 1970 até os anos 2000, contudo, foi tímido, principalmente em capacidade de imposição dos marcos normativos, sempre enfrentando a resistência do impulso econômico. Concomitantemente, um conflito subjacente e economicamente condicionado emergiu: o de países centrais querendo impor regulações ambientais contra países periféricos resistindo a elas. Os países com grandes reservas de riquezas naturais queriam se valer delas para atingir desenvolvimento econômico; os países que já exploraram suficientemente as suas desejavam que as dos outros fossem preservadas para garantir a sobrevivência geral. Na prática, este cenário iniciou contexto observado até hoje: a de expansão de normativas regulando a atividade econômica (inclusive por pressão dos países centrais e organizações internacionais), visando a proteção do meio ambiente, mas sem que as agências de regulação, controle e fiscalização consigam acompanhar a exigibilidade, coercibilidade e cumprimento das normas, seja por falta de estrutura ou mesmo captura por parte dos regulados. Em alguns casos, a leniência com o comportamento lesivo ao ambiente em países periféricos é mesmo proposital para atrair investimentos e impulsionar o desenvolvimento econômico.

É neste cenário de contradições e ambiguidades, entre tentativas e cinismos, que os principais marcos jurídico-penais brasileiros de proteção do meio ambiente apareceram: a previsão constitucional, nos artigos 225 e parágrafos; e a Lei 9605/98, de crimes ambientais. Especialmente a Lei 9605/98 é marco legal que simboliza o que se deseja aqui enquadrar como tema de discussão: o conflito entre (a expansão) do comportamento econômico e a preservação do meio ambiente, que se materializa na tentativa de mudança do comportamento das empresas por meio do direito, visando atingir novas práticas que sejam menos danosas.

Em suma, a natureza expansionista do Direito, o aumento dos riscos produzidos pela exploração econômica de recursos naturais e os interesses econômicos em debate pressionam também o Direito penal a proteger o que é elementar para a coletividade, sob o risco de torná-lo também em juguete do mercado. Portanto, a questão emergente é: como respeitar o direito ambiental sem tornar o Direito penal refém dos mesmos interesses econômicos de que é vítima a regulação

ambiental? A resposta é sensivelmente mais difícil ao se ter em conta a realidade do Brasil, um país periférico que escorou seu período histórico de maior desenvolvimento econômico na extração e exportação de *comodities*.

Tendo isto em conta, o presente trabalho pretende analisar, através do método tópico: a) o entendimento do Supremo Tribunal Federal, em julgamentos dos anos de 2005 e 2013, referentes às condutas dos dirigentes e da empresa Petrobrás pelo crime de poluição, em razão de seguidos vazamentos de óleo ocorridos no ano de 2000, afetando diferentes ecossistemas; b) o desenvolvimento da tutela ambiental e alteração de padrões de segurança em matéria de extração de *comodities* (especialmente setores de petróleo e mineração); c) a adequação dos princípios de direito ambiental à categoria do tipo penal objetivo.

Questiona-se, a partir de *leading cases* e análise da regulação vigente, como direcionar o comportamento de certos agentes econômicos “maiores que países” desde a perspectiva de uma dogmática jurídico-penal orientada por valores que são retirados da Constituição e interpretados a partir do diagnóstico comparativo com a realidade empírica e regulatória posta. Assim, refletindo as necessidades de tutela diante dos avanços técnicos e da limitada capacidade de serem realizados grandes projetos com grau considerável de segurança, o princípio da sustentabilidade pode passar a ter preponderância dentro das estruturas dogmáticas, sendo barreira entre o tolerável e o proibido, tendo em vista seu papel central para a tomada de decisões corporativas. Ao final, pretende-se sejam apresentadas algumas categorias que podem ser tomadas pelos reguladores, fiscais e julgadores como confiáveis diante de casos semelhantes, para instrumentalização da regulação disponível e imputação de responsabilidade penal da empresa e na empresa.

II. A responsabilidade dos dirigentes da Petrobrás pelo Supremo Tribunal Federal

Em 2005, a Segunda Turma do Supremo Tribunal Federal julgou o Habeas Corpus 83.554-6, do Paraná, de relatoria do Min. Gilmar Mendes, proposto por Henri Philippe Reichstul, Presidente da Petrobrás no ano de 2000. O HC tinha por intento o trancamento de ação penal promovida em razão de um grave derramamento de quatro

milhões de litros de óleo cru na refinaria Presidente Getúlio Vargas, que atingiu os rios Barigui e Iguazu e suas áreas ribeirinhas, com grande mortandade de animais aquáticos e terrestres. O Ministério Público afirmou que a denúncia se dava em razão de conduta “omissiva imprópria”, por não terem sido adotadas as medidas necessárias para a evitação do derramamento, ainda que outros dois incidentes semelhantes (menores, um antes e outro depois do vazamento em análise) tivessem ocorrido em menos de quatorze meses em diferentes refinarias. A defesa, por sua vez, alegava não ser esta função do Presidente da empresa, que operava de forma bastante complexa e por meio de diferentes diretores locais.

No voto do relator, três elementos são destacados: a) havia na denúncia clareza na descrição do dano ambiental; b) haveria também uma confusão entre pessoa física (presidente) e jurídica (Petrobrás), de modo que suas condutas eram confundidas na atribuição de responsabilidade; c) não se poderia falar em justa causa sem a indicação exata da conduta do paciente, o que não permitiria dilação probatória para futura indicação. Conforme consta no voto do Relator:

“Precisamos aqui refletir sobre isso. Houvesse relação de causa e efeito entre uma ação ou omissão do ex-Presidente da Petrobrás, deveria o órgão do Ministério Público explicitá-la de modo consistente. E se houvesse consistência, penso, a cadeia causal dificilmente ocorreria diretamente entre um ato da Presidência da Petrobrás e um oleoduto. Imagino que entre a Presidência da Petrobrás, obviamente um órgão de gestão, e um tubo de óleo, há inúmeras instâncias gerenciais e de operação em campo. Não há uma equipe de engenheiros responsável pela referida tubulação? É o Presidente da Petrobrás que examina, por todos os dias, o estado de conservação dos 14 mil quilômetros de oleodutos? Não há engenheiros de segurança na Petrobrás? Obviamente não estou pressupondo uma responsabilização sequer dos engenheiros de segurança. Também para estes há o estatuto de garantias no âmbito penal. O que quero é evidenciar que, se há um evento danoso e se há uma tentativa de responsabilização individual, um pressuposto básico para isto é a demonstração consistente de relação de causalidade entre o suposto agente crimi-

noso e o fato. (STF, HC n. 83.554-6, Paraná, Rel. Min. Gilmar Mendes, 2005, p. 172)”

Assim, algumas questões saltam aos olhos na decisão: a) a responsabilidade da pessoa física (gestor) e da pessoa jurídica não se confundem, porque suas condutas são distintas, o que aponta para um modelo de responsabilização penal autônoma da pessoa jurídica; b) a contrário senso, apura-se que o não funcionamento das instâncias de fiscalização poderia ser atribuído à empresa (pessoa jurídica), mesmo com a irresponsabilidade do órgão (e gestores) que instituem tais instâncias (no caso, presidência); c) compreender o detalhamento do modelo de gestão, das instâncias de controle, das competências de cada dirigente e das rotinas realizadas é essencial para indicação do agente responsável da conduta penalmente relevante.

Em particular, a última questão acima detalhada (c) se refere especificamente à delimitação material da posição de garante e à estruturação da delegação de deveres na empresa. O teor decisório, contudo, pode ser criticado justamente porque citou, mas não adentrou especificamente na discussão sobre a assunção de uma posição de proteção do bem jurídico, o domínio sobre fontes de perigo, a ingerência na esfera de terceiros e a legitimidade na delegação, ou estruturação da delegabilidade. Estes pontos são essenciais desde o ponto de vista operacional e de segurança jurídica (penal) a partir do uso dos sistemas de *compliance*, que atualmente são os verdadeiros instrumentos corporativos de auto-organização contra delitos, ou seja, a ferramenta que mais se alinha à retórica de prevenção e pode ser essencial para retirar a responsabilidade da empresa e até mesmo organizar adequadamente a delegação de deveres e responsabilidades na corporação, de modo a evitar a criação de bodes expiatórios que “expurguem os pecados” da alta direção (1).

Em 2013, o Supremo Tribunal Federal foi novamente consultado sobre o caso, no Recurso Extraordinário 548.181, do Paraná, com relatoria da Min. Rosa Weber. Desta vez, além de reiterar

(1) MIRANDA, Matheus de Alencar e, “(In)eficiência de compliance e os direitos dos trabalhadores: evitando o ‘bode expiatório’”, *Liber Ars*, São Paulo, 2019.

a decisão de 2005, a corte suprema reconheceu a relevância da estrutura empresarial para atribuição de responsabilidade penal para diferentes agentes (presidente e superintendente) e, revisando a redação expressa do art. 3º da Lei 9605/98 (2) e a orientação histórica da jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça, fez opção por um posicionamento que “dispensa as formas de concurso necessário na dupla imputação das pessoas físicas e jurídicas, de modo tal que a co-autoria dos dirigentes da empresa já não se faz mais obrigatória na responsabilização das pessoas jurídicas por delitos ambientais”(3).

São importantes nesta segunda decisão: a) a ênfase dada à possibilidade de responsabilização da pessoa jurídica independente da responsabilização penal de uma pessoa física; b) a responsabilização penal da pessoa jurídica depende de identificação de decisão ou atuação de órgão interno ou terceiro em favor da empresa - que, como consta da ementa (4), raramente

(2) Art. 3º, L. 9605/98: “As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade?”

(3) MIRANDA, Matheus de Alencar e., ob. cit., p. 222.

(4) Recurso extraordinário. Direito penal. Crime ambiental. Responsabilidade penal da pessoa jurídica. Condicionamento da ação penal à identificação e à persecução concomitante da pessoa física que não encontra amparo na constituição da república. 1. O art. 225, § 3º, da Constituição Federal não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à *simultânea persecução penal da pessoa física* em tese responsável no âmbito da empresa. *A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação.* 2. As organizações corporativas complexas da atualidade se caracterizam pela descentralização e distribuição de atribuições e responsabilidades, sendo inerentes, a esta realidade, as dificuldades para imputar o fato ilícito a uma pessoa concreta. 3. Condicionar a aplicação do art. 225, §3º, da Carta Política a uma *concreta imputação* também a pessoa física implica indevida restrição da norma constitucional, expressa a intenção do constituinte originário não apenas de ampliar o alcance das sanções penais, mas também de evitar a impunidade pelos crimes ambientais frente às imensas dificuldades de individualização dos responsáveis internamente às corporações, além de reforçar a tutela do bem jurídico ambiental. 4. *A identificação dos setores e agentes internos da empresa determinantes da produção do fato ilícito tem relevância e deve ser buscada* no caso concreto como forma de esclarecer se esses indivíduos ou órgãos atuaram ou deliberaram no exercício regular de suas atribuições internas à sociedade,

estará tão diluída entre diferentes agentes a ponto de não poder ser identificada; c) esta construção estranha, que não incide em um concurso necessário de pessoas, reconhece a importância de novas categorias para compreensão do injusto e da culpabilidade, sem os expor de forma a justificar a possibilidade de responsabilização. De forma sintética, o Supremo Tribunal Federal ampliou as hipóteses de responsabilidade penal da pessoa jurídica e, conseqüentemente, o poder da acusação, sem necessariamente dotar os reguladores, fiscais e julgadores de melhores par “metros de segurança jurídica.

A partir das decisões expostas, são propostas as seguintes questões para desenvolvimento do trabalho: a) se o modelo de gestão é relevante para a atribuição de responsabilidade penal, haveria para o Direito penal um paradigma de gestão empresarial, norteado por valores advindos do direito ambiental, particularmente na prevenção de danos ambientais?; b) diante do modelo de responsabilidade penal da pessoa jurídica proposto pelo STF, como as categorias do injusto e da culpabilidade deveriam ser preenchidas?

III. O desenvolvimento da tutela ambiental e alteração de padrões de segurança na exploração de Petróleo

A proteção do meio ambiente é responsabilidade de todos, de acordo com a Constituição da República Federativa do Brasil, art. 225, sendo de competência de todos os entes (União, estados e municípios) regular sobre sua proteção (art. 23, VI, CRFB). O meio ambiente também é elemento de atenção para a organização da ordem econômica (art. 170, VI, CRFB) e para a gestão do sistema de saúde (art. 200, VIII, CRFB). Esse elemento é juridicamente importante, pois a tutela ambiental é extremamente complexa em termos de fonte e de natureza normativa.

e ainda *para verificar se a atuação se deu no interesse ou em benefício da entidade coletiva.* Tal esclarecimento, relevante para fins de imputar determinado delito à pessoa jurídica, não se confunde, todavia, com subordinar a responsabilização da pessoa jurídica à responsabilização conjunta e cumulativa das pessoas físicas envolvidas. Em não raras oportunidades, as responsabilidades internas pelo fato estarão diluídas ou parcializadas de tal modo que não permitirão a imputação de responsabilidade penal individual. 5. Recurso Extraordinário parcialmente conhecido e, na parte conhecida, provido. [Grifos nossos].

O recorte do presente trabalho não permite analisar a totalidade da tutela ambiental. A partir do caso proposto, porém, com a exposição dos protocolos de segurança na exploração de petróleo, é possível se aferir um perfil em transformação da compreensão dos valores prevenção e sustentabilidade. No âmbito da exploração de petróleo, é a Agência Nacional de Petróleo (ANP) responsável por proteger o meio ambiente (art. 1º, VI da Lei 9478/97) e “fazer cumprir as boas práticas de conservação (...) e preservação do meio ambiente” (IX do art. 8º da Lei 9478/97). São também o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e a Marinha brasileira organismos responsáveis por fiscalizar a segurança de instalações e a implementação de protocolos (5).

Situando no tempo o vazamento poluidor, ele ocorreu no ano 2000, quando havia uma preocupação muito grande em alcançar a autossuficiência nacional na produção de petróleo (6). Por se tratar de uma política de Estado, todo o sistema de prevenção sofreu com as demandas que se impunham à estatal. Guardadas as diferenças, o setor privado repetiu esta pressão sobre as agências reguladoras, que se comportavam como verdadeiras ajudantes da atividade econômica e não como opositoras a riscos ambientais (7). Tratava-se de uma atividade em crescimento, com poder econômico para intervir decisivamente sobre o poder político, sem que o investimento necessário nos meios de fiscalização pudesse acompanhar a força e velocidade dos regulados.

(5) Sobre a atuação integrada, o portal eletrônico da ANP oferece algumas informações. Ver: <http://www.anp.gov.br/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/seguranca-operacional-e-meio-ambiente/meio-ambiente>. Acesso em: 08/07/2019.

(6) Cf.: HC 83.554-6, Paraná, STF, Rel. Min. Gilmar Mendes, 2005, p. 163.

(7) Sobre a importância do petróleo na economia brasileira na primeira década do século XXI, ver: CANELAS, André Luís de Souza, “Evolução da Importância Econômica da Indústria de Petróleo e Gás Natural no Brasil: Contribuição a Variáveis Macroeconômicas”, Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. UFRJ, 2007. Disponível em: <https://www.osti.gov/etdweb/biblio/21453895>. Acesso em: 08/07/2019. Conforme o Autor demonstra, o setor petrolífero teve crescimento consistente em contraste com os demais setores econômicos e ganhou importância significativa dentro do PIB brasileiro (p. 85 *et seq.*).

Na esfera da regulação, é dever do concessionário informar a ANP quanto a qualquer incidente (Portaria ANP 3/2003 - Procedimento para Comunicação de Incidentes). Em alguns casos, como foi o vazamento de óleo no campo de Roncador (plataforma P-36, em 2001), a ANP desenvolveu investigações e relatórios detalhados para aprofundamento de padrões de segurança. Não foi assim no caso do derramamento de óleo nos rios Barigui e Iguazu. Ao que apontou a denúncia do Ministério Público, tratou-se de uma falha de manutenção da rede, que exigiu da própria Petrobrás um reforço em suas políticas de prevenção.

Em 2010, criou-se o Sistema de Gerenciamento da Integridade Estrutural (Resolução ANP n.2/2010), para fiscalizar as estruturas e cobrar dos concessionários relatórios de segurança. O descumprimento dos padrões técnicos exigidos pelo SGI e suas requisições pode acarretar penalidades previstas na Lei 9847/99 e na Portaria ANP 234/2003, que incluem multas, apreensões, suspensões e revogação do contrato de concessão.

Atualmente, vige a Resolução ANP 37, de 28/08/2015, que dispõe sobre a atuação dos fiscais das normas de segurança operacional e meio ambiente, determinando: a) a oferta de prazos para adequação de condutas (a depender da gravidade da inadequação, sendo o mínimo de 30 dias para não conformidades graves); b) a possibilidade de apresentação de um plano de ação pela empresa regulada, no caso de impossibilidade de cumprimento do prazo; c) a lavratura de auto de infração, que poderá culminar em sanção.

A exploração e transporte de petróleo é uma atividade que possui padrões internacionais mínimos de segurança, particularmente para sua comercialização, o que não a torna uma atividade mais segura. Pelo contrário, sua exploração em regiões cada vez mais extremas (como no caso do Pré-sal e dos campos de exploração no Ártico) dificultam a previsibilidade dos riscos e sua necessária gestão adequada. Ainda que a ANP reforce seu intuito de auxiliar no desenvolvimento da técnica, na prevenção a incidentes ambientais e na necessidade de “educação e orientação dos agentes econômicos do setor” (preâmbulo da Resolução ANP 2/2010), é necessário questionar os custos de certas apostas e sua sensibilidade em termos sociais, em contraposição não só aos inte-

resses econômicos, mas sim ao próprio interesse social de abastecimento nacional.

Em suma, a regulação ambiental da exploração de petróleo no Brasil se dá por experimentação, pressionada por um sistema econômico vulnerável e por uma infraestrutura insuficiente, enquanto o direito penal atua (em tese) com tolerância zero com a poluição (no sentido de que não haveria “nível aceitável de dano”), sendo incapaz de solucionar casos de maior contundência ou mesmo de responsabilizar sujeitos responsáveis e estruturas empresariais complexas. Isso demonstra o total desalinhamento da regulação existente, incapaz de integrar os diversos instrumentos jurídicos na direção do incentivo do comportamento pró-social desejado, que, nos casos ambientais, são aqueles norteados pelo valor da sustentabilidade.

A falta de integração da regulação, somada à incapacidade das agências reguladoras e fiscalizadoras de garantirem sua efetividade termina por dificultar de forma notável a prevenção contra poluição causada por vazamento de óleo. A causa-raiz do problema, relacionada à condicionante econômica da dependência brasileira da extração de *commodities*, termina por fazer com que o modelo de isolamento institucional e captura regulatória apareça em outros setores de mesmo diagnóstico. Este é o caso especial da extração mineiradora, que recentemente causou duas tragédias ambientais e humanas nas cidades de Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais, sem que ainda se tenha claro qual o papel restou ao Direito penal.

IV. A necessária aproximação com os casos de Mariana e Brumadinho

O dia 5 de novembro de 2015 ficou marcado como a data em que um dos maiores desastres humanos causadores de danos ambientais ocorreu. O rastro de destruição do meio ambiente iniciado na cidade de Mariana, em Minas Gerais, estendeu-se até o Espírito Santo. Conforme narrou Freitas, Silva e Menezes:

“Na tarde de 5 novembro de 2015 a barragem de Fundão, da mineradora Samarco, uma empresa *joint venture* da companhia Vale do Rio Doce e da anglo-australiana BHP-Billiton, se rompeu liberando um volume estimado de 34 milhões de metros cúbicos (m³) de lama, con-

tendo rejeitos de mineração, resultando em intensa destruição nos povoados próximos à jusante da mineradora e diversos outros impactos que se estenderam por 650 km. Foi o maior desastre mundial desse tipo desde os anos 1960, resultando em danos humanos e ambientais que podem ter um horizonte temporal de longo prazo, efeitos irreversíveis e de difícil gestão”⁽⁸⁾.

Já em 15 de janeiro de 2019, o rompimento da barragem I da mina do Feijão, da companhia Vale, em Brumadinho, Minas Gerais, foi responsável pela morte de 232 pessoas e o desaparecimento de pelo menos outras 30 (ainda em contagem), além de danos ambientais que já podem ser sentidos⁽⁹⁾. Apesar de danos ambientais de menor monta que no caso de Mariana, o ocorrido em Brumadinho vitimou um número desconcertante de vidas humanas, demonstrando o potencial destrutivo dos crimes ambientais cometidos por corporações.

Os dois casos supracitados terminaram por escancarar o cenário muito similar àquele observado no ramo petrolífero: a legislação é frágil e mal aplicada. No caso da mineração, ainda que em modelo distinto de concessão daquele do petróleo, a fragilidade regulatória é nitidamente influenciada pela necessidade de alavancar os índices econômicos nacionais a partir das *commodities*, particularmente pelo minério de ferro, cujo mercado foi aquecido pela política expansionista chinesa nos últimos anos. Conforme Wanderley, Mansur, Milanez e Pinto:

“O megaciclo pode ser associado ao período entre 2003 e 2013, quando as importações globais de minérios saltaram de US\$ 38 bilhões para US\$ 277 bilhões (um aumento de 630%). E, em particular, quando a tonelada do minério de fer-

(8) FREITAS, Carlos Machado de - SILVA, Mariano Andrade da - MENEZES, Fernanda Carvalho de, “O desastre na barragem de mineração da Samarco: fratura exposta dos limites do Brasil na redução de risco de desastres”, *Cienc. Cult.*, 3, São Paulo, v. 68, ps. 25-30, Set. 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300010&lng=en&nrm=i so. Acesso em: 30 de Junho de 2019.

(9) EL PAÍS, “Resíduos de Brumadinho já matam os peixes do rio São Francisco”, disponível em: https://brasil.el-pais.com/brasil/2019/03/21/politica/1553194959_991458.html. Acesso em 13 de julho de 2019.

ro passou de US\$ 32 (jan./2003) ao pico de US\$ 196 (abr./2008) e, a partir de 2011, iniciou uma tendência de queda, chegando a US\$ 53” (10).

Com os preços elevados e a alta demanda, adveio a pressa para obter grandes lucros em prazos curtos. A partir disso, vários fatores que aumentaram os riscos ambientais puderam ser observados, tais como: o uso de tecnologias inapropriadas, a escolha de locais não adequados para instalação de projetos, contratação de técnicos menos experientes ou sobrecarga dos mais experientes (comprometendo a qualidade dos projetos ou a execução das obras) e, após a queda do preço, a intensificação da produção e pressão por redução nos custos (11). Dentre eles, contudo, o que mais chama a atenção aqui é a pressão sobre as agências ambientais pela celeridade no licenciamento. Mais do que uma hipótese, este fato foi efetivamente observado: durante o período do megaciclo, as agências não conseguiam se comportar como verdadeiras opositoras a riscos ambientais e só instrumentalizavam a burocracia que garantia o domínio e expansão de mercado das grandes mineradoras no país (12).

Mesmo com a mudança de paradigma em 2013, a partir da queda dos preços do minério e da previsão de responsabilidade penal autônoma da pessoa jurídica, o impacto da decisão judicial foi incapaz de indicar mudança e reparação dos efeitos causados pela regulação frágil das décadas anteriores. Os danos ambientais de Mariana e Brumadinho ocorreram de forma consecutiva, dentro de um mesmo conglomerado econômico (com a Samarco e a Vale) e não é possível encontrar evidências de mudança de comportamento corporativo real em nenhum dos momentos.

Do outro lado, da perspectiva do Estado, muito se tem falado sobre mudança de legislação e é possível observar até mesmo mudanças reais

na Lei (13). Ocorre que esta esfera de discussão oculta o problema mais imediato e reiteradamente observado: a legislação já existente esteve recorrentemente sendo descumprida. O déficit de aplicação aparece tanto no controle quanto na fiscalização por parte de agências reguladoras, que frequentemente apontam para a limitação de recursos (14) para realizar suas atividades, mas são incapazes de mitigar os problemas por meio da integração de suas regulações com outros marcos normativos e suas ações com as de outros órgãos responsáveis por fiscalização e controle. Ao final, o arcabouço normativo utilizado para nortear o comportamento econômico tem densidade de aplicação muito baixa.

Neste cenário, diante da falta de resolução por parte de outros ramos jurídicos e com a falha da autorregulação das empresas e das teses de governança, o direito penal é chamado a intervir (15). Sua intervenção, contudo, ocorre de forma atrasada e dissociada dos demais instrumentos de regulação, razão pela qual deve ser repensada.

Por isso, para além de expansão da legislação, é necessário entender sua aplicação e exigibilidade. Não há hoje análise de impacto regulatório da legislação ambiental e muito menos das relações de captura a partir da regulação posta, o que torna a análise de mudança de marco legal pouco produtiva. Os casos da Petrobrás na área de petróleo e da Samarco e Vale na área de mineração demonstram tendência de captura dos agentes estatais. E não se espera, por ora, comportamento distinto por parte dos reguladores estatais, pois a causa-raiz do problema se mantém: a economia nacional dependente da extração de *commodities*, atividade exercida por

(10) WANDERLEY, Luiz Jardim et al, “Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e socioambientais”, *Cienc. Cult.*, 3, São Paulo, v. 68, ps. 30-35, Set. 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 de Junho de 2019.

(11) *Ibidem*.

(12) *Ibidem*.

(13) Cf., por exemplo, o caso da legislação de barragens no Rio de Janeiro, a ver: LOPES, Juliana Chermont Pessoa, “Segurança de barragens no Brasil e no Rio de Janeiro, uma análise crítica”, No prelo, 2019. O tema será melhor explorado a seguir.

(14) EL PAÍS, “Responsável por fiscalizar barragens, ANM já admitiu falta de verba para vistorias ‘in loco’”. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/02/07/politica/1549559820_961591.html. Acesso em: 13 de julho de 2019.

(15) SAAD-DINIZ, Eduardo, “Fronteras del normativismo: a ejemplo de las funciones de la información en los programas de criminal compliance”, *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, v. 108, 2013, ps. 415-441, jan./dez. 2013.

um pequeno grupo de empresários, poderosos o suficiente para capturar mais do que a regulação ambiental.

Destrinchando a problemática, é possível citar o exemplo da regulação de barragens do Estado do Rio de Janeiro. Juliana Chermont Pessoa Lopes faz uma análise da Lei Estadual 7192/2016, apontando que ela se fia muito em prestações por parte dos regulados, especificamente na forma de tomada de medidas de controle de riscos de danos ambientais, além de impor limites aparentemente mais rígidos que os aplicados a níveis nacionais (16).

Nota-se, contudo, que apesar de parecer ser mais rígida do que a nacional (Lei 12.334/2010), a legislação fluminense não demonstra nenhuma espécie de impacto na atividade empresarial do Estado. Não há qualquer evidência de que no Rio de Janeiro exista maior compromisso corporativo com o valor da sustentabilidade. Em verdade, bem ao contrário, é possível que o problema de falta de cumprimento seja pior no Rio de Janeiro e ainda não se saiba o quanto, porque simplesmente não existe medição e apontamento de métricas por parte das empresas, dos reguladores e dos fiscais. Mais do que isso, a troca de padrões fixos para implementação de negócios [no Rio de Janeiro, em comparação com a legislação nacional, há limitações maiores com relação à altura do maciço de barragem e ao volume da capacidade total do reservatório (17)] não traduz a contrapartida necessária de controle de riscos por parte dos regulados, considerando o cenário de correção. Tanto no cenário estadual quanto no nacional, nada existe sobre a avaliação dos controles preventivos idôneos por parte das empresas, ou sobre o que se espera e como se valora positivamente o retorno em valor em termos de inovação e sustentabilidade.

(16) LOPES, Juliana Chermont Pessoa, ob. cit., *passim*.

(17) *Ibidem*, p. 15: Altura do maciço: na legislação nacional, 15 m; na legislação fluminense, 10 m, caso construída em concreto ou cimento, e maior ou igual a 5 m (cinco metros), caso construída em solo. Capacidade total do Reservatório: na legislação nacional, 3.000.000,00 m³; na legislação fluminense, 2.000.000,00 m³, caso construída em concreto, e maior ou igual a 1.000.000 m³ (um milhão de metros cúbicos), se construída em solo.

Neste cenário, por mais que existam marcos de controles de riscos ambientais bem desenvolvidos, como é o caso do Marco de Sendai, sugerido como alternativa “para a redução substancial, no Brasil, dos riscos de desastres e de impactos ambientais, sanitários e socioeconômicos que os mesmos provocam” (18), não basta citar sua existência e esperar por marcos legais que o exijam. É necessário, em verdade, aprimorar a capacidade de execução do marco regulatório, sendo imperativo melhorar a fiscalização, integrar as diversas formas de controle social (formal e informal), impor a medição sobre quais medidas funcionam e quais não funcionam, além de apontar a causa-raiz do funcionamento e das falhas apuradas, bem como demonstrar qual mudança de comportamento foi apurada a partir do rearranjo gerencial imposto à atividade econômica. Tudo isso deve ser possível sem causar inchaço regulatório, excesso de ingerência na atividade econômica e infração a outros direitos, como os direitos dos trabalhadores e a proteção de dados pessoais, por exemplo.

Ainda, ao se falar em correção, fatalmente chega-se a autorregulação regulada e *compliance*. Especialmente os programas de *compliance* poderiam exercer papel preventivo considerável e a adesão a eles poderia vir justamente do incentivo dado pelo direito penal, em especial pela responsabilidade penal da pessoa jurídica (19). Ocorre que, a partir da análise do cenário atual no Brasil, percebe-se que sua regulação contrasta

(18) FREITAS, Carlos Machado de - SILVA, Mariano Andrade da - MENEZES, Fernanda Carvalho de, ob. cit.

(19) Para que este incentivo à implantação de programas de *compliance* seja efetivo, porém, para além da adoção da responsabilidade penal das pessoas jurídicas, é importante a opção por um modelo de imputação no qual estes mecanismos, quando existentes, sejam efetivamente considerados na aferição da responsabilidade do ente coletivo. De maneira mais detalhada, conferir em: JANUÁRIO, Túlio Felipe Xavier, “Criminal liability for legal entities: a comparative study between Spain, Portugal and Brazil”, *Polar - Portuguese Law Review*, 2, v. 2, July 2018, ps. 191-224. Disponível em: <http://www.portugueselawreview.pt/archives/>. Acesso em 21 de julho de 2019. *Passim*; JANUÁRIO, Túlio Felipe Xavier, “Da teoria do delito para as pessoas jurídicas: análise a partir da teoria construtivista de ‘autorresponsabilidade’ dos entes coletivos”, *Revista de Estudos Jurídicos UNESP*, 32, Franca, ano 20, ps. 161-191, jul./dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22171/rej.v20i32.2155>. Acesso em 21 de julho de 2019. *Passim*.

muito com aquilo que é desejado em termos de eficiência. Nestes termos, conforme já apontado por Eduardo Saad-Diniz, somente com a melhoria da regulação e sua aplicação, aliada à mudança de comportamento corporativo, será possível observar avanços mensuráveis em termos de integridade e retorno em valor de *compliance* dos negócios no Brasil (20). Especificamente em matéria ambiental, conforme o anteriormente visto, o retorno pode ser mensurado a partir do valor da sustentabilidade, que deve ser observado de forma especial no Brasil, considerando a “benção e maldição” das riquezas naturais que lhe acompanha, além da atual pressão externa para respeito a questões ambientais como *conditio sine qua non* para a realização de negócios internacionais (21).

Também, conforme já citado acima, a ênfase em maior capacidade de aplicação e imposição da legislação ambiental depende também de maior integração entre as várias esferas de controle social (formal e informal). Desde John Braithwaite, a regulação do comportamento corporativo se dá em diversas esferas sociais, estatais ou não, sendo que a maior amplitude de condutas reprováveis é justamente equivalente às formas de controle sociais de maior alcance e menor formalidade e controle estatal. Conforme as condutas são reiteradas e/ou sua lesividade é maior, a força da reação aumenta, chegando ao máximo que a regulação pode promover: a intervenção estatal para eliminar o negócio que causa mais danos que benefícios sociais (22). A representação gráfica da melhor estruturação regulatória, desde Braithwaite, é dada pela chamada “pirâmide regulatória” (23).

(20) SAAD-DINIZ, Eduardo, “Ética negocial e compliance: entre a educação executiva e a interpretação judicial”, Thomson Reuters, São Paulo, Brasil, 2019, *passim*.

(21) G1, PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO, Presidente da França diz que compromisso de Bolsonaro com meio ambiente foi chave para acordo de Mercosul e União Europeia. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/06/29/presidente-da-franca-diz-que-compromisso-de-bolsonaro-com-meio-ambiente-foi-chave-para-acordo-de-mercosul-e-uniao-europeia.ghtml>. Acesso em: 14 de julho de 2019.

(22) BRAITHWAITE, John - AYRES, Ian. N., “Responsive regulation. Transcending the Deregulation Debate”, Oxford University Press, Nova York, 1992, *passim*.

(23) De forma visual: Disponível em: <https://www.sira.nsw.gov.au/resources-library/law-and-policy-or-cor->

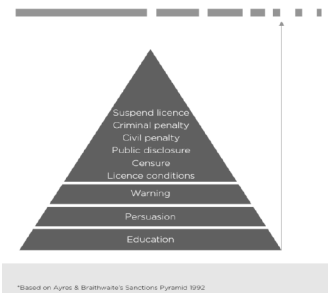
Neste modelo, as diversas esferas de regulação, estatais ou não, estariam integradas na missão de atingir um mesmo objetivo regulatório final. Da parte dos regulados, considerando a certeza da sanção mais grave no topo, haveria forte incentivo à cooperação e resolução de conflitos em outras esferas menos gravosas. Partindo desta perspectiva, Eduardo Saad-Diniz faz a distinção entre controle social formal (aquele resolvido pelo Estado e as instâncias jurídicas) e controle social informal (resolvido de forma prévia) para apontar que é necessário que a regulação emanada do Estado se integre às iniciativas informais, em especial às ações de responsabilidade social corporativa, quando há demonstração de mudança de comportamento e uso dos poderosos recursos econômicos das empresas para promoção de valores pró-sociais como forma de retorno em valor de *compliance* (24).

Especificamente em matéria ambiental no Brasil, contudo, existe um problema que é até mesmo anterior: a própria regulação estatal não é integrada. Conforme se apontou, o diagnóstico sobre a atividade regulatória do meio ambiente, especialmente dos setores de extração de *commodities*, aponta para falta de recursos e isolamento institucional. Uma forma de mitigar o problema parece ser por meio da integração das atividades de regulação, controle e fiscalização das diversas agências reguladoras com o poder fiscalizatório do Ministério Público e o controle social formal judicial.

Nesta esfera, o desalinhamento regulatório brasileiro criticado por Eduardo Saad-Diniz é

porate/publications/maa-regulatory-and-enforcement-policy.

REGULATORY PYRAMID MODEL¹



(24) SAAD-DINIZ, ob. cit., 2019, *passim*.

observado de forma mais preocupante justamente na esfera ambiental, onde, apesar da previsão legal de responsabilidade penal da pessoa jurídica desde 1998, praticamente não há aplicação do instituto (25).

Na mesma linha, Matheus de Alencar apontou que, mesmo após a decisão do STF de 2013, que deixou a cargo dos tribunais a construção do modelo de imputação autônoma das pessoas jurídicas, a quantidade de decisões versando sobre os temas “responsabilidade penal da pessoa jurídica” e “*compliance*” beirou o irrisório até o fim de 2016. Por meio de pesquisas manuais de jurisprudência do STF, STJ e TRF-4, entre 2013 e 2016, o Autor não encontrou qualquer referência ao *compliance* como fator relevante para a discussão da responsabilidade penal da pessoa jurídica. Ao final, concluiu que o foco dos tribunais brasileiros continua na responsabilidade individual, discutindo questões como domínio do fato, cegueira deliberada, conhecimento e vontade etc. Quando muito, os tribunais se valem do conceitual de *compliance* para justificar dolo de praticar lavagem de dinheiro quando há infração aos deveres de informar da Lei 9613/98 (26).

Aqui, é importante enfatizar que esta particular forma de atuar dos agentes de controle social formal é pobre em termos de produção de resultados. A perseguição penal ao autor individual sem preocupação com o comportamento corporativo socialmente danoso já foi apontada como ineficiente pela iniciativa da *Campbell Collaboration* na consolidação dos dados sobre o crime corporativo, liderada por Sally Simpson. Nesta iniciativa, foi analisado o impacto de diversas estratégias de controle social formal que objetivavam controlar o crime corporativo, tais como ações e programas de governo, atuação de agências reguladoras, mudança legislativa, aplicação das leis e punição, intervenções não punitivas etc. Ao final, a conclusão foi de que, no geral, era baixa a qualidade da evidência que analisava a modificação do comportamento corporativo pelas intervenções listadas. Vários estudos apontavam para descobertas contraditórias, sem que

se conseguisse apontar o porquê das variações. Com relação ao pouco de informação confiável encontrado, apurou-se que as intervenções legais (controle social formal) têm baixo efeito preventivo nas companhias e não há informação suficiente que permita falar de impacto na esfera individual. Por outro lado, intervenções regulatórias nas empresas têm potencial modesto, mas consistente de prevenir infrações individuais. Estas mesmas intervenções produziam resultados distintos com relação à infração corporativa, sendo necessário buscar mais acerca de possíveis causas-raiz que produzem tal distinção nos resultados. O uso de mais de uma intervenção ao mesmo tempo demonstrou ter efeito pequeno, mas consistente, em termos de prevenir descumprimentos tanto de empresas quanto de indivíduos (27).

Ante o exposto, seria possível concluir que priorizar intervenções regulatórias e acumulá-las com intervenções processuais/legais é o que há de mais promissor em termos de evitar infrações empresariais. Conforme bem lembra Eduardo Saad-Diniz, a formação democrática das liberdades e a criação de condições concretas para o seu exercício conflita com o perecimento das formas estatais diante das corporações. Nisso se vê os processos de captura regulatória, os desastres em larga escala, o risco sistêmico abalando o globo, o aquecimento global colocando em risco a própria humanidade e a falta de resposta adequada por parte de quem se coloca na posição de controlador destes comportamentos indesejados. Diante deste conflito entre liberdades pessoais, segurança negocial, ambição e comportamento corporativo socialmente danoso na vida moderna, é de imperiosa conclusão que “a lição histórica a ser aprendida é que a redução dos efeitos negativos do poder econômico das corporações depende de melhores níveis de qualidade regulatória e da combinação inteligente com estratégias de controle social”(28). O ideal, portanto, seria conciliar e integrar todas as formas de controle social, formal e informal, de modo que os incentivos ao cumprimento da regulação se multipliquem e apareçam em todos os lugares.

(25) Id. “‘Brasil vs. Golias’: os 30 anos da responsabilidade penal da pessoa jurídica e as novas tendências em *compliance*”, *Revista dos Tribunais*, vol. 988, São Paulo, ps. 25-53, Fev., 2018.

(26) MIRANDA, Matheus de Alencar e., ob. cit., ps. 321 e ss.

(27) SIMPSON, Sally S. et al., “Corporate crime deterrence: A systematic review-”, *Campbell systematic reviews*, 1, v. 10, ps. 1-105, 2014, *passim*.

(28) SAAD-DINIZ, Eduardo, ob. cit., 2019.

Além disso, a prática judicial corrente no Brasil se vale de conceitos teóricos ultrapassados e somente gera como resultado o medo generalizado em engenheiros, que temem assinar laudos referentes a medidas legais de prevenção das empresas, temendo possíveis implicações penais no futuro em razão de qualquer falha que vier a ocorrer. O reforço penal termina servindo somente como meio para diminuir a qualidade das medidas preventivas atualmente possíveis.

Assim, o resultado apurado a partir do tratamento jurisprudencial da questão no Brasil, notadamente pobre em termos de efetiva proteção do meio ambiente (pois nada cria em termos de incentivo à adoção de modelos de prevenção de danos ambientais e nada produz em matéria de integração da regulação para fortalecer o controle judicial e as demais formas de controle social), pode sim ser colocado na conta dos julgadores pela limitação no tratamento dogmático do direito penal, mas, em medida ainda maior, deve ser atribuído aos acusadores, que insistem na obsessão de perseguição do autor individual e levam prioritariamente este tipo de demanda aos tribunais (29).

Inclusive, tratando-se de matéria de regulação do comportamento corporativo ganancioso, é especialmente constrangedor o comparativo entre o desenrolar histórico da regulação ambiental e da anticorrupção. Esta, mais jovem, é muito mais propagandeada e geradora de pavores e discursos. Ainda que muitos apontem o risco sistêmico e global da destruição do meio ambiente, por vezes os discursos constroem a percepção de fatalismo muito maior com relação à corrupção, ainda que o cenário realmente preocupante seja aquele de futuro em que as consequências mais devastadoras do aquecimento global ocorrem.

Ante o exposto, percebe-se que modificar o comportamento corporativo ganancioso exi-

ge maior recurso a instrumentos regulatórios comprovadamente mais eficientes. Todavia, no Brasil, em matéria ambiental, não há integração entre instâncias de controle, entre ramos regulatórios e instituições responsáveis por regulação, controle e fiscalização do comportamento empresarial. Visando mitigar este problema, é necessário incorporar o direito penal ambiental como parte da regulação, atuando de forma sobreposta e complementar às outras formas regulatórias. A partir daí, pode ser especialmente interessante o aumento de poder fiscalizatório com a inserção do Ministério Público em outra esfera de atuação, que pode se interligar com as demais para cobrir as deficiências atualmente observadas, principalmente nos espaços de notável captura regulatória e no acoplamento da responsabilidade penal das pessoas jurídicas ao topo da pirâmide regulatória do comportamento corporativo lesivo ao meio ambiente. Ao final, visa-se ganho de rendimento de outras formas de controle social, de incentivo à cultura de *compliance* e de segurança jurídica, ao mesmo tempo, todos impulsionados pela presença distante, mas final, do direito penal. Para que isso ocorra, contudo, é preciso que haja adequação dos princípios de direito ambiental à estrutura do delito, modificando os pressupostos que hoje inviabilizam que o direito penal ambiental cumpra o papel aqui proposto.

V. A adequação dos princípios de direito ambiental à estrutura do delito

Observa-se um recente certo alinhamento das legislações de caráter penal econômico nas regulamentações domésticas da América Latina, em especial quanto à responsabilização de entes coletivos e à demanda por mecanismos de *compliance*. Estes últimos, inclusive, permitem que o direito penal se adequa com maior facilidade a diferentes subsistemas tutelados, mas pressiona seus institutos clássicos a igualmente se flexibilizarem.

Sobre isso, Eduardo Saad-Diniz explora como o direito penal deveria intervir nos novos cenários, complexos, sem violar suas próprias estruturas ou desnaturalizar a regulação do âmbito ao qual se acopla (30). A ele seria atribuída a fun-

(29) É de se ter em conta que, apesar de parte das ações penais não sofrerem interposição de recurso para os tribunais, a porcentagem de perda tende a ser menor no caso de responsabilidade penal das empresas, pois elas contam com setores jurídicos estruturados justamente para evitar condenações, o que se verificou no caso da Petrobras, que foi até o STF discutindo a conduta que lhe foi imputada antes mesmo do julgamento de mérito.

(30) SAAD-DINIZ, Eduardo, "Fronteras del normativismo: a ejemplo de las funciones de la información en los programas de criminal compliance", Revista da Faculdade

ção de reforço dos deveres extrapenais (inclusive extrajurídicos) relevantes para a estabilidade de estruturas sociais. No âmbito do direito ambiental, são os deveres de conformidade acima descritos que externalizam o padrão esperado para prevenção de danos.

Porém, as normas deste ramo do ordenamento jurídico vão muito além das normativas impostas pelas agências reguladoras e órgãos ambientais. Há também os princípios de direito ambiental, como são exemplares o da prevenção, da precaução, do poluidor-pagador, do usuário-pagador, da informação ambiental, da participação comunitária e da cooperação. Destes, os quais são repetidamente apontados pela doutrina brasileira, pode-se depreender um padrão de gestão pública dos recursos naturais. Porém, nenhum princípio é mais relevante para a gestão privada dos recursos quanto o da sustentabilidade (31).

Partindo do conceito amplo de sustentabilidade, como exposto por Canotilho (32), não se está a apresentar um direito penal como reforço de normas de convivência ou de lealdade (como no direito penal econômico). A violação de deveres ambientais não produz uma vantagem ilícita direta (embora essa possa ser, em último grau, o objetivo de toda ação ou omissão no âmbito de exploração econômica), mas um prejuízo coletivo sensível (ainda que em muitos casos seja de difícil dimensionamento). Pensar o princípio da sustentabilidade exige a compreensão de que todo processo humano possui um custo, que pode ser administrado conforme interesses. A

instalação de uma barragem próxima a uma cidade pode importar em riscos estruturais e até desvalorização econômica de áreas, mas representa igualmente o desenvolvimento regional e oferta de empregos, além dos benefícios macroeconômicos pelo aquecimento da cadeia produtiva. A aceleração da exploração de *commodities* no início dos anos 2000 no Brasil impactou positivamente a balança comercial e o crescimento econômico por mais de uma década.

Neste sentido, há duas aberturas na teoria do delito às normas do “mbito em que intervêm. Primeiramente, ainda na análise do injusto, no momento da prognose do risco (dentro da imputação objetiva), a abertura aparece na avaliação do cometimento de uma infração de dever (ou realização de um risco não permitido, ou não evitação de um resultado a que era obrigado evitar) (33). É importante observar a captura a que está submetida a regulação ambiental, de modo que hoje estão sendo os interesses econômicos e a viabilidade comercial em setores estratégicos que têm determinado, por “tentativa e erro”, a proteção necessária ao meio ambiente. Isso produz, dentro do direito ambiental, uma antinomia bastante peculiar, em que o direito penal pode: a) compreender a questão como uma mera antinomia aparente, em que as regras setoriais trazem a verdadeira concreitude dos princípios e, por isso, são elas que determinam o risco permitido; b) compreender que o direito penal possui legitimidade para proteger bens de especial contundência social, portanto é sua função dar concreitude aos princípios ambientais.

Se considerada a primeira hipótese, o problema será resolvido de forma mais simples, oferecendo uma imputação que verifica o cumprimento de normas técnicas, possíveis falhas na cadeia produtiva e agentes vinculados - na esteira proposta pelas decisões do Supremo Tri-

de Direito da Universidade de São Paulo, v.108, ps. 415-441, jan./dez. 2013.

(31) Sobre o princípio da sustentabilidade enquanto princípio do Estado constitucional, ver: CANOTILHO, José Joaquim Gomes, “O Princípio da sustentabilidade como Princípio estruturante do Direito Constitucional”, *Tékhné*, 13, Barcelos, ps. 07-18, jun. 2010. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-99112010000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 09 de julho de 2019. O autor destaca que a sustentabilidade ecológica é apenas um dos três pilares do conceito de sustentabilidade, que também envolve a sustentabilidade econômica e social, portanto não se trata apenas de gerir recursos com respeito aos ciclos restaurativos da terra, mas igualmente compreender um cenário político, de necessário desenvolvimento humano e importância da tecnologia para o bem-estar coletivo.

(32) *Ibid.*, p. 9.

(33) Neste sentido, sobre os possíveis aproveitamentos das normativas internas empresariais como possíveis “normas de cuidado pré-jurídicas”, aptas a colaborar na delimitação da tipicidade do comportamento dos entes coletivos, conferir em: JANUÁRIO, Túlio Felipe Xavier, “Dos limites do risco permitido para as pessoas jurídicas: uma análise do defeito de organização como um problema de imputação objetiva”, *Conpedi Law Review*, 1, Zaragoza, v. 4, ps. 1-23, jan./jun. 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.26668/2448-3931_conpedilawreview/2018.v4i1.4514. Acesso em 21 de julho de 2019.

bunal Federal, que entendiam que não era papel do presidente da Petrobrás verificar as condições de oleodutos, mas a mesma posição não era compartilhada por engenheiros ou mesmo pelo superintendente regional.

Considerando a segunda hipótese, não poderá o direito penal escolher quais princípios aplicar, mas o fará justamente quanto àqueles elencados de forma explícita pela Constituição, como é o caso do “meio ambiente equilibrado” (art. 225), bem como princípios implícitos, como é o caso da sustentabilidade (34). Neste caso, a aplicação de princípios impulsiona o juízo penal para um novo nível, em que não se analisam deveres cumpridos, mas uma estrutura funcional (ou disfuncional) pautada por valores definidos desde o topo da empresa. Analisar a violação de princípios dentro de uma empresa é necessariamente analisar a própria gestão, os esforços por implementar medidas de segurança, o comprometimento com o respeito ao meio ambiente, as pequenas e grandes decisões e a cultura fomentada na corporação. A responsabilidade penal assim, muda de esfera e passa a considerar todos os sujeitos cumpridores de tarefas como agentes fungíveis de uma estrutura pensada a partir de cima e, portanto, a verificação de falhas deverá sempre fluir de cima para baixo.

O segundo momento de abertura ao ambiente tutelado se dá na esfera da culpabilidade e sua necessária resposta em termos de prevenção geral positiva, que somente se dá com impacto sobre a cultura organizacional de uma empresa. Com isso, não se está a dizer que a verificação da responsabilidade penal somente se dará so-

bre presidentes e diretores, mas que a aferição a partir de princípios parte de uma análise de gestão e, por essa razão, de máxima diligência em implementação de uma cultura de sustentabilidade, prevenção, precaução etc. Se a alta cúpula da empresa é comprovadamente diligente, a responsabilidade então passa para os níveis inferiores, seguindo o fluxograma da própria empresa e a delegação legítima de deveres e responsabilidades, a depender da atividade exercida.

Em síntese, o que se tem é: a) as responsabilidades se iniciam com os superiores (35) e só

(35) Matheus de Alencar esmiúça as formas básicas de responsabilidade em comissão por omissão na esfera da criminalidade de empresa. Em apertada síntese, ele coloca que: “... o dever de garante poderia aparecer em compliance, por exemplo, caso o contrato social estabelecesse a obrigação como atribuição do mandato da alta hierarquia, ou se alguém se obrigasse como *compliance officer* em programa de compliance direcionado à evitação do delito (cabível no caso da Lei Anticorrupção), na hipótese da alínea ‘b’ do art. 13, §2º, do Código Penal. Neste caso, a pessoa obrigada em contrato deve assumir a especial função de tomar medidas de proteção contra o resultado e/ou ter o domínio sobre a fonte de perigo. Também seria possível apurar a posição de garante se a lei exigir a implementação da organização empresarial interna para evitar delitos (e com isso de compliance), situação em que a posição seria apurada com base na alínea ‘a’ do sobredito dispositivo penal. Ainda poderia se fundamentar tal hipótese em leis de natureza empresarial (em especial a Lei das Sociedades Anônimas) que atribuem deveres aos superiores hierárquicos, sendo que a natureza deste dever (civil, administrativo ou penal) somente se apuraria nos casos concretos. Mais uma vez, a pessoa obrigada em contrato deve assumir a especial função de tomar medidas de proteção contra o resultado e/ou ter o domínio sobre a fonte de perigo. Aqui, contudo, é possível falar também em assunção por ingerência anterior, uma vez que, se a lei prevê a responsabilidade da empresa por algo, quem a inicia (proprietários) expande sua esfera de liberdade ao ponto de possivelmente causar danos a terceiros (com o desenrolar da atividade produtiva da empresa). Neste caso, é aceito, em geral, que os deveres de proteger contra resultados danosos da atuação da empresa (e, com isso, a posição de garante) possam ser delegados, quase que em sua totalidade, aos administradores (controle) da empresa, igualmente por lei. Por fim, também a alínea ‘c’ do art. 13, §2º do Código Penal pode fundamentar o dever de garante na esfera das corporações. Para isso, parte-se da consideração de que realizar uma atividade produtiva significa “comportamento anterior que cria riscos de ocorrência de resultados criminosos”. Isso se daria porque a atividade produtiva supõe riscos para terceiros, razão pela qual quem a inicia seria garantidor do seu controle. Com isso, apresenta-se a discussão doutrinária sobre a possibilidade de o empresário ocupar ou não a posição de garante, a fim de evitar o cometimento de ilícitos no exercício de ativida-

(34) Não seria o caso de aprofundar esta discussão, mas interessante notar no art. 170, VI (CF), o conceito de proporcionalidade, que inclusive fundamenta a Res. do CONAMA 369/2006, que dispõe da utilidade pública se sobrepondo ao impacto ambiental. Sobre o princípio da sustentabilidade implícito na Constituição, ver: ROLIM, Francisco Petrônio de Oliveira — JATOBÁ, Augusto César Maurício de Oliveira — BARACHO, Hertha Urquiza, “Sustentabilidade à luz da Constituição de 88: uma análise contemporânea”, *Revista CEJ*, 64, Brasília, Ano XVIII, ps. 53-60, set./dez. 2014. Ver também: COELHO, Saulo de Oliveira Pinto — ARAÚJO, André Fabiano Guimarães de, “A Sustentabilidade como Princípio Constitucional Sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo”, *Revista da Faculdade de Direito*, Uberlândia, v. 39, ps. 213-242, 2011.

podem ser passadas adiante a partir de uma delegação legítima (36); b) um funcionário não pode ser responsabilizado por falta de diligência ou violação de dever se a organização empresarial não o preparou para assim atuar (oferecendo treinamentos, *hotlines* em caso de irregularidades, acompanhamento constante por supervisores, incentivando o comprometimento com os valores da empresa); c) a responsabilidade penal por parte de superiores hierárquicos não necessariamente absorve toda a responsabilidade de seus supervisionados, mas a reduz (culpa-bilidade); d) não se consideram aqui “deveres” da gerência, mas o conceito de “boa decisão”, ou seja, não se trata de verificar um agir ou deixar de agir, mas sim de verificar se a decisão tomada era bem informada, desinteressada, refletida, debatida com interessados legítimos e razoável [seguir caminho, semelhante à *Business Judgment Rule* (37)]; e) deve o direito penal não ape-

des de sua empresa. Ela se dividiria em dois posicionamentos: 1) aquele que a admite, mas apenas sob a existência de um regime, mesmo que extrapenal, qualificando o agente como tal; e 2) aquele que considera não haver necessidade de uma regulamentação especial que corrobore esse dever de cuidado para evitar o resultado lesivo. De todo modo, sempre que se considerar possível fundamentar a posição de garante do empresário com base na alínea ‘c’ do art. 13, §2º do Código Penal, é preciso que se apure se o empresário tem domínio sobre a fonte de perigos, ou que, com a criação da empresa (e a conseqüente ingerência da esfera de liberdade atingindo terceiros), aquele risco efetivo que se materializou no resultado tenha sido efetivamente criado a partir da criação da empresa, com capacidade de causar danos que o empresário deveria evitar por meio da tomada de medidas de prevenção (proteção)”. MIRANDA, Matheus de Alencar e., ob. cit., ps. 255-256.

(36) O prestigiado autor alemão Klaus Tiedemann traça os requisitos básicos para a delegação de deveres, a ver: “Según los criterios aplicables, la delegación debe ser precisa, especial, temporalmente limitada y solamente puede referirse a una parte de las tareas del nivel superior o más elevado; además, los delegados deben tener la suficiente competencia como para asumir las funciones encomendadas. En todo caso, la máxima responsabilidad por la elección, la vigilancia y el control quedará en manos de quien hiciera la delegación. (...) el principal no puede deshacerse completamente (...), o sea (...) el representado no puede delegar por completo su responsabilidad”. TIEDEMANN, Klaus, “Manual de Derecho penal económico. Parte General y Especial”, Ed. Tirant Lo Blanch, València, 2010, p. 175.

(37) De acordo com Júlio César Ribeiro, a *business judgment rule* seria uma regra, criada nos Estados Unidos da América, que visa afastar (ou limitar) a análise do mérito da decisão de administradores nos contextos em que uma decisão sua gerou danos para a própria empresa. Nestes

nas seguir critérios jurídicos, mas compreender o ambiente empresarial desde sua linguagem própria, que em parte é facilitada pelos instrumentos de governança corporativa.

Em suma, desde o que é aqui proposto, o direito penal ambiental deveria: a) iniciar sua verificação a partir dos princípios que visa tutelar; b) observar toda a gestão empresarial como conduta penalmente relevante capaz de produzir um dano ambiental; c) desenvolver padrões de adequação gerencial por si mesmo, fugindo da captura a que estão submetidos a legislação ambiental e os órgãos de regulação, controle e fiscalização econômica.

VI. Integração do direito penal como parte da regulação ambiental no Brasil contemporâneo

Diante de todo o exposto, vislumbra-se algumas possibilidades para o direito penal ambien-

casos, a regra afastaria (ou limitaria) a responsabilidade do administrador “em casos em que suas decisões, embora posteriormente tenham se revelado negativas à sociedade: foram prolatadas sem conflito de interesses (entre administrador e sociedade); respeitaram um procedimento de tomada da(s) decisão(ões) (devidamente informado); e se revelaram racionais”. RIBEIRO, Júlio César de Lima, “A transposição da *business judgment rule* para o regime da responsabilidade civil de administradores em Portugal e no Brasil”, Revista dos Tribunais, vol. 937/2013. Nov., 2013, p. 391. É importante informar que em Espanha ela já é utilizada justamente para os casos de decisão sobre a implementação ou não de um programa de compliance, podendo afastar responsabilidades. De acordo com Adán Nieto Martín: “A maioria dos países, inclusive o nosso [Espanha], acolheram neste ponto a regra de *business judgement rule* a teor da qual se concretiza o nível de responsabilidade e o dever de diligência dos administradores. De acordo com esta regra, entraria dentro da margem de discricionariedade de todo administrador decidir se implanta ou não um sistema de compliance, e, em seu caso, que características teria que ter. A única condição para que a decisão do administrador não vulnere seu dever de cuidado e, portanto, não dê lugar à responsabilidade, é que seja tomada a partir de um grau de informação suficiente. Se o administrador foi diligente na busca pela informação e tomou uma decisão com base nela, em consequência não existirá responsabilidade”. NIETO MARTÍN, Adán (dir.), “Manual de cumplimiento penal en la empresa”, Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2015, p. 189. O afastamento das responsabilidades civis e administrativas poderia ensejar o afastamento das responsabilidades penais se levantado o argumento da intervenção mínima para afastar a culpa ou a ilicitude a partir do cumprimento da regra de decisão negocial.

tal. Inicialmente, considerando-se a necessidade de um comprometimento com os valores constitucionais e os princípios de direito ambiental, o modelo de gestão a ser utilizado pelo direito penal deve ser coerente com o Estado democrático e permitir que todos os envolvidos decidam sobre os custos do processo. Assim, somente respeitaria uma compreensão real de sustentabilidade a gestão que considerasse a opinião de populações locais em suas deliberações (incluindo formulação de metas) e que partilhasse a formulação de protocolos de segurança com representantes de funcionários, oferecendo inclusive contrapartidas aceitas pela comunidade (38).

Além disso, a análise de uma gestão comprometida com os princípios ambientais deve ser suficientemente consistente para diferenciar a responsabilidade de órgãos, diretores, funcionários técnicos e da própria empresa em níveis diferentes e compreendendo a necessidade de prevenção geral positiva para cada caso. Particularmente, as sanções aplicadas à pessoa jurídica não podem também violar o conceito de sustentabilidade (também social e econômica) (39). Na busca pelo comportamento corporativo pró-social em matéria ambiental, o valor sustentabilidade, com as noções que lhe são próprias, deve nortear as métricas (40) de mensuração do retorno em valor de *compliance*.

(38) Sobre isso, é bastante promissor o conceito de *accountable capitalism*. Ver com maiores detalhes, em: YGLESIAS, Matthew, "Elizabeth Warren has a plan to save capitalism: she's unveiling a bill to make corporate governance great again", VOX. Disponível em: <https://www.vox.com/2018/08/15/17683022/elizabeth-warren-accountable-capitalism-corporations>. Acesso em: 08 de julho de 2019. Ver também: WARREN, Elizabeth, "Accountable capitalism act". Disponível em: <https://www.warren.senate.gov/download/accountable-capitalism-act-one-pager>. Acesso em: 08 de julho de 2019.

(39) Não se pode ignorar o cenário nacional de dependência econômica da exploração de commodities e seus impactos na população. Mesmo a proibição de contratar com o poder público ou a extinção de concessões podem prejudicar ainda mais, por exemplo, uma população já afetada pelo dano ambiental, impedindo que esta possa obter sua reparação econômica. Deve-se pensar em intervenções mais contundentes sobre as empresas, mas que se revertam diretamente em reparação social e ambiental, como a demissão de diretores e a desapropriação de polos industriais.

(40) Citamos aqui dois exemplos: 1) a estimativa de impacto ambiental na biodiversidade quando adotadas políticas públicas, algo que pode ser melhor alinhado por

Observa-se que, se por um lado, o desalinhamento regulatório é um diagnóstico quase incontestável, por outro, o atual estado da arte pode apontar alguns instrumentos e alternativas para sua própria correção. Inicialmente, os Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) (41) ainda são instrumentos razoavelmente confiáveis para encontrar apontamentos de direcionamento da mudança do comportamento econômico, visando uma atuação conforme o valor da sustentabilidade. O modelo atual de responsabilidade penal da pessoa jurídica está em aberto e exige principalmente atuação construtivista por parte dos membros do Ministério Público brasileiro. Desta forma, o atual estado de coisas terminou

intermédio de TAC (Cf.: ALISSON, Elton. "Modelagem de cenários permite estimar impactos de políticas públicas na biodiversidade", Agência FAPESP, 19 de julho de 2019. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/modelagem-de-cenarios-permite-estimar-impactos-de-politicas-publicas-na-biodiversidade/30942/>. Acesso em 21 de julho de 2019); e 2) a partir de medidas de plantio de árvores e reflorestamento financiado por empresas, além de se atribuir a responsabilidade pela preservação da nova área ao longo do tempo, é possível medir o real impacto em termos de ganho com relação ao aquecimento global, pois já se tem como horizonte o déficit atual (Cf.: ISTOÉ, "1,2 trilhão de árvores para conter o aquecimento global", Disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/12-trilhao-de-arvores-para-conter-o-aquecimento-global/>. Acesso em 21 de julho de 2019).

(41) Conforme explica Emerson Garcia, o chamado "Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta" "pressupõe um ajuste entre o Ministério Público e o violador (atual ou iminente) da norma, no qual, além de serem estabelecidas as obrigações a serem cumpridas para a recomposição da legalidade, são fixadas as respectivas penalidades para sua inobservância. GARCIA, Emerson, "Ministério Público: organização, atribuições e regime jurídico", Lumen Juris, Rio de Janeiro, 2008, 3ª ed. rev., ampl. e atual., p. 291. A título de exemplificação, tem-se o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta celebrado entre a União, algumas autarquias públicas federais, tais como o IBAMA e a FUNAI, os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, algumas autarquias estaduais e a Samarco Mineração S.A. Da literalidade do termo, este acordo fora celebrado "considerando a necessidade de recuperação, mitigação, remediação e reparação, inclusive indenização, pelos impactos socioambientais e socioeconômicos, quando possível, causados pelo rompimento da barragem de Fundão, pertencente ao complexo minerário de Germano, em Mariana-MG, bem como prestação de assistência social aos Impactados". Para maiores detalhes, inclusive quanto aos termos do acordo, conferir em: <https://www.fundacaorenova.org/sobre-o-termo/>. Acesso em: 12 de agosto de 2019.

por trazer um novo poder para os acusadores, considerando até mesmo o possível alinhamento entre os TAC e processo penal, com reforço de incentivos às estruturas de *compliance* e o direcionamento à sustentabilidade. As possíveis dificuldades dogmáticas jurídico-penais podem ser resolvidas justamente tendo estes vetores como indicativos, visando maior efetividade regulatória e fornecendo par “metros atualmente inexistentes de segurança jurídica para os agentes econômicos. As dificuldades inerentes ao processo penal, por outro lado, podem ser mitigadas pela elaboração de TAC mais robustos do que aqueles atualmente celebrados.

Tendo em conta que os TAC só aparecem como reação e seu teor de prevenção se refere a evitar reincidência, é preciso pensar como eles se integram às demais esferas de controle social. Especialmente em matéria ambiental —e muito mais do que na corrupção e na lavagem de dinheiro—, a prevenção é essencial, uma vez que a reação para conter e reparar danos ao meio ambiente pode nunca ser suficiente (danos podem ser irreversíveis e não deveriam ser sempre monetarizados). Em matéria de prevenção, portanto, seria necessário exigir mudança do comportamento corporativo, o que se tem esperado atingir com *compliance*, mas agora impondo a obrigação de demonstração de mudança de comportamento. Após as celebrações de TAC, poder-se-ia verificar o efeito dele não só para a empresa que o celebrou, mas também para o setor de mercado, na forma de controle social informal (boas práticas).

Na estruturação de *compliance*, por sua vez, um bom caminho poderia ser verificar o “momento de maturidade” para valorar um programa. A maturidade seria verificada a partir da observação dos seguintes fatores: (I) existência de componentes básicos conforme padrões internacionais (e.g. de padrão de *compliance*: ISO19600); (II) medição da eficiência de cada um dos componentes implementados (se cada um atinge o fim a que se destina); (III) verificação de possíveis infrações a outros direitos no processo de implementação e calibragem de eficiência das estruturas de *compliance*, tais como os direitos dos trabalhadores e a proteção de dados pessoais, por exemplo, visando revisar o sistema e abolir as práticas danosas a *stakeholders* e terceiros; (IV) verificação de

mudança de comportamento real na empresa (aumentar a detecção de falhas a princípio, encontrar causas-raiz das falhas, atacar estas causas-raiz, apontar correções de falhas ao longo do tempo, verificar mudança real de comportamento na série histórica, apontar o que mudou e as possíveis causas para a mudança) e retorno em valor de *compliance* (como promoveu práticas sustentáveis e inovação na empresa ao longo do tempo, sem incorrer em infrações a direitos de terceiros).

Aos reguladores e fiscais importaria ver se o caminho acima foi seguido e, principalmente, não focar na existência de pilares fixos internacionalmente padronizados que podem ser meramente cosméticos, mas sim direcionar a atenção para os motivos da implementação ou não de determinada prática. Não importa se a presença ou ausência de um mecanismo poderia ser boa em um juízo de prospecção retroativo, totalmente subjetivo e feito após a ocorrência da falha, com conhecimento especial da situação. O que importa mais é se a decisão de adoção de alguma medida foi bem informada, desinteressada, refletida, debatida com interessados legítimos e razoável. A mesma solução se aplicaria à metodologia de avaliação: não se deve focar no padronizado ou desejado a posteriori, mas sim se a metodologia era cientificamente válida, adequada e razoável para o que se desejava avaliar, além de debatida com interessados legítimos. Nestes casos, a análise de riscos como passo inicial é extremamente importante porque permite verificar a razoabilidade de várias decisões, principalmente se ela parte da consideração do histórico de falhas da empresa e do setor e se é refeita com boa frequência, principalmente ao ter em conta as falhas apuradas.

Importante destacar ainda, que as medidas tomadas por agentes privados e públicos devem vir acompanhadas de suas respectivas análises de impacto. Estas devem ocorrer *ex ante* (prospecção de mudanças esperadas e possíveis, desejadas ou indesejadas) e *ex post* (verificação da real mudança na realidade causada pela medida adotada). Dentro desta análise, deve ser sempre considerada a possibilidade de captura das agências de regulação, controle e fiscalização. Em especial, sugere-se observar, assim, a potencial dependência de informações, impossibilitada-

de de verificação e imposição do cumprimento da regulação e isolamento institucional na atividade de controle do comportamento corporativo. Uma forma de se tentar evitar a captura é promovendo o controle por várias instâncias, aumentando a capilaridade e desconcentrando poder, mas somando os esforços dos diversos reguladores em uma mesma direção para fortalecer o cumprimento. Isso, contudo, só pode funcionar se há integração entre as formas de controle social e se o objetivo que integra as ações e regulações é o de promoção de negócios e ações sob o valor da sustentabilidade.

Ao promove-se este valor da sustentabilidade e analisar-se o impacto regulatório, é necessário verificar se a postura empresarial não é somente uma tentativa de “*green wash*”, ou seja, de execução de medidas meramente cosméticas, dotadas mais de interesse publicitário que de mudança de comportamento e efetiva promoção de retorno em valor. Aqui, a adoção das métricas de sustentabilidade é essencial, pelo que se reitera o teor da sugestão “c”).

A partir de todo o exposto até então, o papel do julgador, no processo penal, seria o de revisar o tratamento dogmático do direito penal ambiental. A leitura não pode mais se manter somente como a de uma dogmática penetrada por valores políticos criminais que é aplicada a casos isolados, como se cada qual pudesse ser um subsistema resolúvel por si. É preciso inserir a interpretação dos fatos e da própria norma na realidade social em que ambos se inserem, incluindo aqui a análise de impacto da solução escolhida. Em termos concretos para sua adequação, reitera-se aqui o teor já exposto ao longo do quinto tópico deste texto, com a conclusão de que o direito penal ambiental deveria: (I) iniciar sua verificação a partir dos princípios que visa tutelar; (II) observar toda a gestão empresarial como conduta penalmente relevante capaz de produzir um dano ambiental e; (III) desenvolver padrões de adequação gerencial por si mesmo, fugindo da captura a que estão submetidos a legislação ambiental e os órgãos de regulação, controle e fiscalização econômica.

Espera-se, enfim, que o aprimoramento da regulação seja capaz de trazer maior eficiência no controle do comportamento corporativo ganancioso e na proteção do meio ambiente. Busca-

-se, desta forma, evitar a dependência do poder econômico (que traz a coesão social e a destrói como nada mais é capaz de fazer) e que transforme em vilão quem lhe enfrenta para defender o Meio Ambiente.

VII. Considerações finais

Por todo o exposto, restou demonstrada a sensibilidade da questão relacionada às possibilidades e limites do direito penal na proteção do meio ambiente, bem como da forma pela qual esta tutela deveria ser realizada, a fim de se mostrar eficiente perante as particularidades do atual contexto social e econômico do Brasil. É certo que, de uma análise conjuntural da área de intersecção entre o direito ambiental e o direito penal, evidenciam-se alguns problemas que foram explicitados ao longo do presente trabalho e que acabam por demonstrar que este último, no atual estado da arte, não é efetivo em seu papel de reforço da rede regulatória, em especial dos deveres e extrapenais das entidades do setor, e das formas de controle social informal que são anteriores a ele.

Desta feita, a possibilidade que aqui fora sustentada é a concreta inserção do direito penal na pirâmide regulatória existente, o tornando um pilar a mais nesta estrutura de controle. Com isso, espera-se que este ramo do ordenamento tenha melhores condições de colaborar no controle social formal e informal das atividades ambientais, bem como de viabilizar a maior integração regulatória do setor, aumentando as possibilidades de sucesso na prevenção de danos ambientais, e de uma maior eficiência das medidas reativas frente às atividades do setor.

VIII. Referências

ALISSON, Elton, “Modelagem de cenários permite estimar impactos de políticas públicas na biodiversidade”, Agência FAPESP. 19 de julho de 2019. Disponível em: <http://agencia.fapesp.br/modelagem-de-cenarios-permite-estimar-impactos-de-politicas-publicas-na-biodiversidade/30942>. Acesso em 21 de julho de 2019.

BRAITHWAITE, John - AYRES, Ian N., “Responsive regulation. Transcending the Deregulation Debate”, Oxford University Press, Nova York, 1992.

CANELAS, André Luís de Souza, “Evolução da Importância Econômica da Indústria de Petróleo e Gás Natural no Brasil: Contribuição a Variáveis Macroeconômicas”, Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. UFRJ, 2007. Disponível em: <https://www.osti.gov/etdweb/biblio/21453895>. Acesso em: 08 de julho de 2019.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes, “O Princípio da sustentabilidade como Princípio estruturante do Direito Constitucional”, *Tékhnē*, Barcelos, n. 13, ps. 07-18, jun. 2010. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-99112010000100002&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 09 de julho de 2019.

COELHO, Saulo de Oliveira Pinto — ARAÚJO, André Fabiano Guimarães de, “A Sustentabilidade como Princípio Constitucional Sistêmico e sua relevância na efetivação interdisciplinar da ordem constitucional econômica e social: para além do ambientalismo e do desenvolvimentismo”, *Revista da Faculdade de Direito*, Uberlândia, v. 39, ps. 213-242, 2011.

EL PAÍS, “Resíduos de Brumadinho já matam os peixes do rio São Francisco”, Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/03/21/politica/1553194959_991458.html. Acesso em: 13 de julho de 2019.

EL PAÍS, “Responsável por fiscalizar barragens, ANM já admitiu falta de verba para vistorias ‘in loco’”, Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2019/02/07/politica/1549559820_961591.html. Acesso em: 13 de julho de 2019.

FREITAS, Carlos Machado de — SILVA, Mariano Andrade da — MENEZES, Fernanda Carvalho de, “O desastre na barragem de mineração da Samarco: fratura exposta dos limites do Brasil na redução de risco de desastres”, *Cienc. Cult.*, 3, São Paulo, v. 68, ps. 25-30, Set. 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 de Junho de 2019.

G1, PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO, Presidente da França diz que compromisso de Bolso-

naro com meio ambiente foi chave para acordo de Mercosul e União Europeia. Disponível em: <https://g1.globo.com/mundo/noticia/2019/06/29/presidente-da-franca-diz-que-compromisso-de-bolsonaro-com-meio-ambiente-foi-chave-para-acordo-de-mercosul-e-uniao-europeia.ghtml>. Acesso em: 14 de julho de 2019.

GARCIA, Emerson, “Ministério Público: organização, atribuições e regime jurídico”, Ed. Lumen Juris, Rio de Janeiro, 2008, 3ª ed. rev., ampl. e atual.

ISTOÉ, “1,2 trilhão de árvores para conter o aquecimento global”, disponível em: <https://www.istoedinheiro.com.br/12-trilhao-de-arvores-para-conter-o-aquecimento-global/>. Acesso em 21 de julho de 2019.

JANUÁRIO, Túlio Felipe Xavier, “Criminal liability for legal entities: a comparative study between Spain, Portugal and Brazil”, *Polar - Portuguese Law Review*, 2, v. 2, July 2018, ps. 191-224. Disponível em: <http://www.portugueselawreview.pt/archives/>. Acesso em 21 de julho de 2019.

JANUÁRIO, Túlio Felipe Xavier, “Da teoria do delito para as pessoas jurídicas: análise a partir da teoria construtivista de ‘autorresponsabilidade’ dos entes coletivos”, *Revista de Estudos Jurídicos UNESP*, 32, Franca, ano 20, ps. 161-191, jul./dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.22171/rej.v20i32.2155>. Acesso em 21 de julho de 2019.

JANUÁRIO, Túlio Felipe Xavier, “Dos limites do risco permitido para as pessoas jurídicas: uma análise do defeito de organização como um problema de imputação objetiva”, *Conpedi Law Review*, 1, Zaragoza, v. 4, ps. 1-23, jan./jun. 2018. Disponível em: http://dx.doi.org/10.26668/2448-3931_conpedilawreview/2018.v4i1.4514. Acesso em 21 de julho de 2019.

LOPES, Juliana Chermont Pessoa, “Segurança de barragens no Brasil e no Rio de Janeiro, uma análise crítica”, No prelo, 2019.

MIRANDA, Matheus de Alencar E., “(In)eficiência de compliance e os direitos dos trabalhadores: evitando o ‘bode expiatório’”, *Liber Ars*, São Paulo, 2019.

NIETO MARTÍN, Adán (dir.), “Manual de cumplimiento penal en la empresa”, Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2015.

RIBEIRO, Júlio César de Lima, “A transposição da *business judgment rule* para o regime da responsabilidade civil de administradores em Portugal e no Brasil”, *Revista dos Tribunais*, vol. 937-2013.

ROLIM, Francisco Petrónio de Oliveira - JATOBÁ, Augusto César Maurício de Oliveira - BARACHO, Hertha Urquiza, “Sustentabilidade à luz da Constituição de 88: uma análise contemporânea”, *Revista CEJ*, 64, Brasília, Ano XVIII, ps. 53-60, set./dez. 2014

SAAD-DINIZ, Eduardo, “Brasil vs. Golias: os 30 anos da responsabilidade penal da pessoa jurídica e as novas tendências em compliance”, *Revista dos Tribunais*, vol. 988, Revista dos Tribunais, São Paulo, 2018, ps. 25-53, fev., 2018.

SAAD-DINIZ, Eduardo, “Ética negocial e compliance: entre a educação executiva e a interpretação judicial”, Thomson Reuters, São Paulo, Brasil, 2019.

SAAD-DINIZ, Eduardo, “Fronteras del normativismo: a ejemplo de las funciones de la información en los programas de *criminal compliance*”

Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, v.108, ps. 415-441, jan./dez. 2013.

SIMPSON, Sally S. *et al*, “Corporate crime deterrence: A systematic review”, *Campbell systematic reviews*, 1, v. 10, ps. 1-105, 2014.

TIEDEMANN, Klaus, “Manual de Derecho penal económico. Parte General y Especial”, Ed. Tirant Lo Blanch, Valencia, 2010.

WANDERLEY, Luiz Jardim *et al*, “Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e socioambientais”, *Cienc. Cult.*, 3, São Paulo, v. 68, ps. 30-35, Set. 2016. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300011&lng=en&nrm=iso. Acesso em 30 de Junho de 2019.

WARREN, Elizabeth, “Accountable capitalism act”. Disponível em: <https://www.warren.senate.gov/download/accountable-capitalism-act-one-pager>. Acesso em: 08 de julho de 2019.

YGLESIAS, Matthew, “Elizabeth Warren has a plan to save capitalism: she’s unveiling a bill to make corporate governance great again”, *VOX*. Disponível em: <https://www.vox.com/2018/08/15/17683022/elizabeth-warren-accountable-capitalism-corporations>. Acesso em: de julho de 2019. ♦

.....