

Sustentabilidade para além dos humanos e métricas ESG como diretrizes e indicadores

*Clarides Rahmeier*¹

Juíza federal do Tribunal Regional Federal da 4ª Região

“(…) os anos me ensinaram que não há nada que não se possa conhecer quando criamos atenção para o mundo, quando deixamos o tempo contar as histórias do seu jeito.”²

Sumário: Introdução. 1. Sustentabilidade para além dos humanos. 2. Métricas ESG como diretrizes e indicadores de sustentabilidade para além dos humanos. Conclusões. Referências bibliográficas.

Introdução

Consabido, o termo ‘sustentabilidade’, idealmente podendo e, quiçá, devendo ser qualificado como sinônimo de renovabilidade e economia circular, ainda é objeto de muita falácia, comumente denominado ‘lavagem verde’ (*greenwashing*).

Isso, não obstante ‘assombrada’ a humanidade, dentre outras ameaças naturais e/ou sociais, por tempos de emergência climática e de uma sexta extinção em massa de espécies ou extinção antropocêntrica, já que desta vez tendo por causa as intervenções ambientais provocadas ou potencializadas pelos humanos.

Nessa conjunção, o presente artigo se propõe, sob uma perspectiva interdisciplinar preponderantemente sociológica e jurídica, colacionar algumas considerações acerca de uma sustentabilidade para além dos humanos, garante de condições de existência digna ao planeta como um todo e concretizador do conceito de meio ambiente como a manutenção do equilíbrio do “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”³, sob o manto de uma cultura de coexistência com a natureza.

Propõe-se, ainda, tendo por hipótese que uma sustentabilidade para além dos humanos tende a ser mais eficiente, eficaz e efetiva se aferida mediante métricas, indicadores, diretrizes, lançar algumas observações, de caráter embrionário, sobre ESG, uma sigla emergente no mercado.

Mais especificamente, quanto ao uso de suas métricas, algumas já objeto de

¹ Magistrada Federal junto ao TRF da 4ª Região, com atuação em vara especializada em matéria ambiental por 18 anos, atualmente coordenadora do Fórum Regional Ambiental no âmbito do TRF4. Juíza Federal da 1ª Vara Federal de Ijuí desde maio de 2023. Pós-graduada em Direito Ambiental Nacional e Internacional pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: clarides.rahmeier@trf4.jus.br.

² VIEIRA JÚNIOR, 2023, p. 176.

³ Conceito de meio ambiente, nos termos do art. 3º, I, da Lei da Política Nacional do Meio Ambiente. BRASIL. Lei nº 6.938/81, 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. Publicada no DOU de 2/9/1981.

normalização, como indicadores e diretrizes para aferir sociologicamente a eficácia e juridicamente a validade de práticas sociais, ambientais e de governança reivindicadas como em consonância com uma sustentabilidade para além dos humanos.

Ao final, prospectar-se-à algumas breves conclusões, direcionadas muito mais a contribuir com pontuais inquietudes do que com evidenciar verdades para questões por si só complexas.

1. Sustentabilidade para além dos humanos

As incertezas e as aflições em relação ao porvir, na medida em que o sistema climático da Terra, conjugado à drástica perda da biodiversidade, está reagindo de forma que os efeitos são absolutamente distantes e intangíveis ao controle humano, se de um lado, nos deixam inquietos e até mesmo assustados, de outro, colocam-nos diante de um palco privilegiado a sediar uma saudável e democrática disputa entre distintas cosmopolíticas.

Fortalece-se, é plausível que se destaque, linhas de pensamentos e de culturas defensoras “de incorporar as demandas pela abertura de novos possíveis” (FLEURY; ALMEIDA, 2013, p. 142), com prospecção, no campo jusfilosófico e no das ciências sociais e jurídicas, de hermenêuticas como a de que “O vocábulo ‘todos’ no artigo 225 da Constituição da República permite interpretação biocêntrica/ecocêntrica”⁴, bem como a de que:

*(...) diante da crise ecológica (...) deve-se refletir sobre o conceito kantiano, antropocêntrico e individualista de dignidade humana, ou seja, para incidir também em face dos não humanos, bem como de todas as formas de vida em geral, à luz da matriz jusfilosófica biocêntrica (ou ecocêntrica), capaz de reconhecer a teia da vida que permeia as relações entre ser humano e natureza*⁵.

Notório, em um momento em que as próprias condições materiais à sobrevivência humana na Terra estão em risco, por conta de perturbações antrópicas, como já alertava o filósofo Hans Jonas em sua clássica obra *O princípio responsabilidade* (1979), sobressai como evidente que “os sonhos que poderiam ser alimentados no Holoceno não se sustentam ao tempo do Antropoceno” (LATOURE, 2014, p. 13). Como, aliás, asseverado, com veemência ímpar por Brum (2021, p. 49-50):

A centralidade da pessoa humana, como se tivesse conquistado o direito perpétuo de ser especial, perde o lastro quando passamos a nos reflorestar. Esse entendimento vertical e hierárquico guiou a humani-

4 Enunciado aprovado no Simpósio Internacional de Direito do Patrimônio Cultural e Natural 50 Anos da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural: os próximos cinquenta anos - 15 a 17 de março de 2023 - Brasília - enunciados aprovados ainda não publicados.

5 Excerto extraído do título do item IV, do voto do relator do REsp. 1.797.175/SP, min. Og Fernandes, 21 de março de 2019: Da perspectiva ecológica do princípio da dignidade da pessoa humana e do reconhecimento dos animais não humanos como sujeitos de direito. BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (2ª Turma). Recurso Especial 1797175/SP. Recorrente: Maria Angélica Caldas Uliana. Recorrido: Fazenda do Estado de São Paulo. Relator Ministro Og Fernandes. Publicado no Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 28.3.2019.

dade dominante até a atual crise climática, levou a própria espécie, que se considera a obra-prima da criação, ao risco de extinção. Não faz sentido. Exceto, é claro, para manter a supremacia de um humano específico sobre gêneros, raças e espécies. Hoje, qualquer disputa em torno desse modelo de humanidade perde validade porque esse modelo ameaça a sobrevivência da própria espécie.

Nesta esteira, paradigmática a assertiva da antropóloga americana Anna Lowenhaupt Tsing (2019a, p. 17) no sentido de que (...) é hora de recuperar a história e permitir a entrada de não humanos, assim como historiadores sociais se abriram para as histórias de povos indígenas, pessoas de cor e de mulheres no final do século XX". De fato, em uma época geológica caracterizada pelo impacto do homem na terra, "uma era de extinção em massa, não devemos esquecer"⁶ (TSING, 2019b, p. 21), impõe-se dialogar uma sustentabilidade para além dos humanos.

Tanto isso é verdade que a proteção de espaços naturais e/ou culturais precisa ser suficientemente representativa para alcançar o objetivo fixado na 21ª Conferência da ONU sobre Mudanças Climáticas, por meio do chamado Acordo de Paris, que se propõe a limitar o aquecimento global a 1,5°C. E, por sua vez, a 15ª Conferência da ONU sobre Biodiversidade, através do chamado Acordo Kunming - Montreal, estabeleceu como objetivo proteger a biodiversidade e as futuras gerações de ao menos 30% do Planeta até 2030.

Por conseguinte, muito pertinente a indagação "de como as ciências sociais teriam que mudar para incorporar a atenção à socialidade mais que humana, incluindo a ação feroz" (TSING, 2019, p. 15). Ação feroz que, nos termos em que conceituada pela referida cientista social, diz respeito exatamente "a capacidade dos não humanos de responder às práticas humanas de maneiras diferentes daquelas pretendidas pelo 'design' humano" (2019, p. 16).

Constatável, as respostas "pretendidas pelo 'design humano'", em sua incidência sobre não-humanos, em muitas oportunidades - para não dizer na maioria das vezes -, podem se mostrar muito distintas das efetiva e concretamente imaginadas ou projetadas. Isso em se pressupondo que tenha havido um 'design' prévio, lastreado na melhor ciência e técnica disponível ao tempo em que prospectado. O que, indubitável, está trazendo notáveis repercussões na esfera do direito ambiental, como testemunha o sempre reverenciado ministro do STJ Antônio Herman Benjamin: "no direito ambiental brasileiro os últimos anos representaram profundas alterações com relação ao tratamento dado à natureza, que deixou de ser coisa para receber sentido relacional, de caráter ecossistêmico e de feição intangível". (2020, p. 79).

Neste compasso, importante que se refira que a teoria imortalizada pelo biólogo britânico James Lovelock, ainda na década de 1970, de que a Terra é um ser vivo, tinha sua razão de ser. Afinal, foi a partir da interferência humana sobre o sistema autorregulatório do Planeta Terra que restou gerada uma conjuntura na qual "A questão ambiental

⁶ Quanto a essa temática, veja-se a seguinte reflexão leva a cabo por Marcelo de Araújo: "Podemos adaptar as cidades ao aquecimento global e a eventos climáticos extremos, podemos redistribuir recursos para adaptação climática de modo mais justo ou ter consideração pelas gerações futuras, *mas como garantir que o processo já em curso de perda de biodiversidade, que deve resultar em extinções em massa nas próximas décadas, não se agrave?* O que está em jogo aqui são questões de ética animal e ética ambiental, mas essas questões não são tradicionalmente discutidas no âmbito da justiça social, da justiça internacional nem da justiça intergeracional". (Grifo nosso). (ARAÚJO, 2023).

é uma das questões definidoras do nosso tempo”, como bem explanado, em uma aula de inigualável excelência, pelo ministro do Supremo Tribunal Federal Luís Roberto Barroso, na qualidade de relator da ADPF 708:

6. A questão ambiental é uma das questões definidoras do nosso tempo. É no seu âmbito que se situam dois temas conexos, com imenso impacto sobre as nossas vidas e das futuras gerações: a mudança climática e o aquecimento global. O aquecimento global está associado ao ‘efeito estufa’. A energia solar alcança a atmosfera da Terra e é refletida de volta para o espaço. Parte dessa energia, no entanto, fica retida na atmosfera pelos chamados gases de efeito estufa, dos quais o mais importante é o dióxido de carbono. Esse é um fenômeno natural e necessário para manter a Terra em temperatura compatível com a vida humana.

7. Sucede que fatos da vida moderna, como, sobretudo, a queima de combustíveis fósseis (carvão, petróleo, gás natural), mas também a agricultura, a pecuária e o desmatamento têm aumentado excessivamente a emissão de gases de efeito estufa e a consequente retenção de calor, provocando o aquecimento do planeta e relevantes mudanças climáticas. As consequências são sentidas em diferentes partes do mundo. Entre elas podem ser apontados: o aumento da temperatura global, o aquecimento dos oceanos, o derretimento das calotas polares (ice sheets), a retração das geleiras (glacial retreat), a perda da cobertura de neve no Hemisfério Norte, a elevação do nível do mar, a perda na extensão e espessura do gelo do Mar Ártico, a extinção das espécies em progressão alarmante e o número crescente de situações climáticas extremas (como furacões, enchentes e ondas de calor). O conjunto de tais alterações pode colocar em risco a sobrevivência do homem na Terra.

8. A solução do problema depende do esforço de todos e cada um dos países e passa por repensar o modo de produção e consumo consolidado até aqui, de forma a incorporar o conceito de ‘desenvolvimento sustentável’: aquele que ‘atende às necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades’. O desenvolvimento sustentável depende de uma redução geral de gases de efeito estufa (GEEs) por todos os atores envolvidos, entre outras medidas.⁷

⁷ “O Tribunal, por maioria, julgou procedente a ação para: (i) reconhecer a omissão da União, em razão da não alocação integral dos recursos do Fundo Clima referentes a 2019; (ii) determinar à União que se abstenha de se omitir em fazer funcionar o Fundo Clima ou em destinar seus recursos; e (iii) vedar o contingenciamento das receitas que integram o Fundo, fixando a seguinte tese de julgamento: “o Poder Executivo tem o dever constitucional de fazer funcionar e alocar anualmente os recursos do Fundo Clima, para fins de mitigação das mudanças climáticas, estando vedado seu contingenciamento, em razão do dever constitucional de tutela ao meio ambiente (CF, art. 225), de direitos e compromissos internacionais assumidos pelo Brasil (CF, art. 5º, par. 2º), bem como do princípio constitucional da separação dos poderes (CF, art. 2º c/c art. 9º, par. 2º, LRF)”. Tudo nos termos do voto do relator, vencido o ministro Nunes Marques. O ministro Edson Fachin acompanhou o relator com ressalvas. (...) Plenário, Sessão Virtual de 24.6.2022 a 1.7.2022.” (Grifou-se) BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. ADPF 708/DF, Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais. Relator ministro Roberto Barroso, julgado em 4/7/2022. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur470395/false>. Acesso em: 14 ago. 2023.

Como bem consignado pelo ministro Luís Roberto Barroso, são “fatos da vida moderna” a causa do efeito estufa a provocar o aquecimento global, com a geração de intensas mudanças climáticas e tendo por consequência, dentre outras, “a extinção das espécies em progressão alarmante”.

Mas, certamente, ao tempo em que supostamente teve início a formação do Antropoceno⁸ e até ao menos boa parte do período de sua gênese - no mínimo a partir da Revolução Industrial e acentuada após a Segunda Guerra Mundial -, o “Feral” consistindo nas “reações não projetadas de não humanos às infraestruturas humanas” (TSINGa, 2019, p. 14) -, era algo não considerado ou pouco considerado pela Ciência.

Até porque dominava o paradigma cartesiano-newtoniano, para o qual o mundo era uma máquina, plenamente apropriável pelo Homem, a partir de um conhecimento fragmentado e mecanicista do estudo das partes, isolado do todo (KOCHHANN et al, 2015). Lukács (2005, p. 109), contudo, observa que “a crença em que o Universo foi escrito na linguagem da matemática está inteiramente ultrapassada”, explicitando:

Minha tese não é, simplesmente, que não seja dado aos seres humanos explicar ou conhecer tudo, inclusive o Universo. Quando os homens reconhecem que não podem criar tudo, não podem ver tudo e não podem definir tudo, essas limitações não empobrecem, mas enriquecem a mente humana. (É mais um exemplo de como as ‘leis’ da física não se aplicam a muitas das funções da mente.). Devemos também reconhecer que nossos conceitos de matéria, bem como do Universo, são modelos. Um modelo é algo feito pelo homem, dependente de seu inventor. E, o que é mais importante: o modelo não pode nem deve ser confundido com o mundo. (p. 109-110, grifo do autor).

Silogístico, portanto, quando resta evidente que é o não-humano, em sentido macro, que está colocando em xeque a própria existência do humano sobre a face da Terra, o remédio tenda a ser o de perturbar de forma mais lenta e menos intensa a Terra e seus demais seres e componentes não humanos. “Lentidão é um sonho a encorajar, mais do que um traço a objetificar”, ensina Tsing (2019b, p. 23).

E é justamente para precisar a noção de que a humanidade e o seu conhecimento e a sua intervenção sobre a natureza tem limites é que se tem como essencial que se adote uma mudança de paradigma em relação ao mundo natural, uma sustentabilidade para além dos humanos. Até mesmo para deixar claro, já na forma de qualificá-la (a sustentabilidade), quanto à imprescindibilidade de uma efetiva mudança de cultura para e em relação com a natureza.

Nessa linha, Leff (2006) preleciona que “o desenvolvimento sustentável é ressignificado a partir da cultura” e que “os valores culturais da natureza se enraízam em princípios de uma nova racionalidade produtiva” (p. 419), propondo “a visão da natureza como processos e não como estoque de recursos” (p. 426).

Em outras palavras, é imperativo a incorporação no dia a dia das pessoas e das instituições a clareza de que os humanos devem viver a partir e dentro de uma racional-

⁸ Designação proposta por Paul Crutzen e Eugene Stoermer para o que eles entendem ser a nova época geológica que se segue ao Holoceno (CRUTZEN e STOERMER, 2000).

lidade e de uma cultura de coexistência com a natureza. Ao fim e ao cabo, “a qualidade de vida está diretamente relacionada com a qualidade do mundo natural” e que “Por isso, devemos procurar padrões de vida compatíveis com os limites da própria natureza”. (CAMARGO, 2007, p. 84).

Em suma, urge uma relação mais harmoniosa, mais lenta, menos perturbada entre natureza e cultura, uma concepção de Sustentabilidade para Além dos Humanos, na qual os não-humanos igualmente têm assegurados direitos de existência digna. Inclusive com a atribuição aos não-humanos da qualidade de ‘atores’ históricos e sociais. Na sabedoria de Eduardo Galeano (2010): “devemos tomar consciência que os direitos da natureza e os direitos humanos, são dois nomes da mesma dignidade. E qualquer contradição é artificial”.

Contudo, conforme já expresso em palestra realizada perante o Tribunal de Justiça de Minas Gerais, por meio da Escola Judicial Desembargador Edésio Fernandes (Ejef), tem-se a percepção de que

Todo mundo se diz sustentável, mas nós temos que ter parâmetros, métricas, padrões, aferir o que é efetivamente sustentável. Objetivar mais essa questão sobre o que é sustentável e ter uma cobrança maior pela sociedade. Com certeza, isso terá reflexos nas decisões judiciais que serão prolatadas⁹.

Nesta perspectiva, justamente a partir de uma concepção de que é decisivo e injuntivo discutir, estudar e objetivar, cada vez mais, parâmetros de eficiência, eficácia e efetividade, tradutores de uma Sustentabilidade Substancial, esboça-se algumas reflexões sobre a validade jurídica do uso das métricas ESG como diretrizes e indicadores de uma Sustentabilidade para Além dos Humanos.

2. Métricas ESG como diretrizes e indicadores de sustentabilidade para além dos humanos

Tem-se que a célebre frase-lição de William Edwards Deming¹⁰ de que “não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende e não há sucesso no que não se gerencia” está em evidência na esfera da sustentabilidade para além dos humanos, inclusive na das organizações empresariais.

Em outros termos, está se tornando sócio, ambiental, econômico e institucionalmente rotineiro a referência a métricas, padrões, parâmetros de aferição, quando o tema em discussão é relativo a práticas de sustentabilidade corporativa, em especial através da menção à sigla ESG (sigla para *environmental, social and governance*, em inglês, ou a equivalente em português ASG - ambiental, social e governança), “o conceito que está em alta no mercado”¹¹.

9 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DIRCOM, 2023. Ejef promove ação educacional sobre sustentabilidade e proteção ao meio ambiente. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/ejef-promove-acao-educacional-sobre-sustentabilidade-e-protecao-ao-meio-ambiente-8ACC80C2896A299101899E82B90D77BC.htm>. Acesso em 2 set. 2023.

10 Reputado como um mestre mundial de gerenciamento de qualidade. Disponível em: <https://blogdaqualidade.com.br/gurus-da-qualidade-william-edwards-deming/>. Acesso em: 2 set. 2023.

11 PUCRS. PUCRS Online, 2022. ESG: o conceito que está em alta no mercado. Disponível em: <https://shre.ink/rwRI>. Acesso

A título exemplificativo, tem-se, em documento intitulado “*Measuring stakeholder capitalism towards common metrics and consistent reporting of sustainable value creation*”¹², do Fórum Econômico Mundial, de setembro de 2020, a apresentação de um conjunto de ‘Métricas de criação de valor sustentável’ - com a finalidade de medir o desempenho das organizações no que concerne à ESG.

Essas métricas foram organizadas em quatro pilares, equivalentes, em apertada síntese, a: a) princípios de governança - incorporação e definição pelas organizações de seu propósito no centro de seus negócios; b) proteção do planeta - consumo e produção sustentável, manejo sustentável dos recursos e atenção às mudanças climáticas; c) pessoas - dignidade humana, eliminação da pobreza e da fome, especial atenção à diversidade e aos direitos fundamentais; e d) prosperidade - econômica, social e tecnológica em harmonia com a natureza.

Encontra-se também em andamento a criação de uma taxonomia nacional, “uma espécie de manual de classificação”, um instrumento “para definir quais setores, atividades, projetos e ativos estão alinhados com os objetivos ambientais, sociais e governança”, justamente “para evitar *greenwashing*, quando algo se vende como ‘verde’, mas não é”¹³, dentro de um cenário internacional em que a União Europeia já conta com sua taxinomia, desde julho de 2020¹⁴.

Como uma das consequências importantes desta mobilização no sentido de aferir, mediante métricas, o compromisso, ou não, de organizações empresariais com ‘criação de valor sustentável’, assiste-se a uma rápida intensificação, no cenário nacional de normalização, de produção de normas técnicas ambientais.

Nesta esteira, pode-se citar, dentre outras, a publicação da ABNT PR 2060, de 16 de novembro de 2022, baseada em um documento do Organismo de Normalização Nacional da Inglaterra (BSI) e que “especifica os requisitos a serem cumpridos por qualquer entidade que busque demonstrar neutralidade de carbono por meio da quantificação, redução e compensação das emissões de gases de efeito estufa (GEE) de um objeto exclusivamente identificada”¹⁵.

Pode-se citar, ainda, a ABNT PR 2030¹⁶, primeira edição dezembro 2022, versão corrigida junho 2023 - Ambiental, social e governança (ESG) - conceitos, diretrizes e modelo de avaliação e direcionamento para organizações.

E, conforme constante da mencionada ABNT, com lastro no Relatório do Fórum Econômico Mundial ‘The Risks Report 2022 17th Edition’, “os impactos provocados pelas

em 29 ago. 2023.

12 ‘Medição do capitalismo das partes interessadas e consistente comunicação da criação de valor sustentável’ (em tradução livre), concebido no âmbito do ‘International Business Council’ (IBC), uma comunidade de 120 CEO’s globais, a partir de uma decisão da Reunião Anual de 2020, em Davos. World Economic Forum; Deloitte; EY; KPMG; PWC. 2020. *Measuring Stakeholder Capitalism - Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation*. Disponível em: <https://shre.ink/rwEP>. Acesso em 25 ago. 2023.

13 ‘Revolução verde’ começa com taxonomia, mercado de carbono e emissão de títulos. INFOMONEY. 16 jul. 2023. Sustentabilidade. Disponível em: <https://shre.ink/rwEq>. Acesso em 26 ago. 2023. Vide ainda: TOMAZELLI, Idiana; PUPO, Flávio. Transição ecológica e não política setorial é núcleo da estratégia de desenvolvimento, diz secretário. Folha de São Paulo, São Paulo, 17 de julho de 2023. Economia. Disponível em: <https://shre.ink/rwE8>. Acesso em 26 ago. 2023.

14 Tudo o que precisa saber sobre a nova taxonomia da União Europeia. APLANET. 19 de abril de 2023. Disponível em: <https://aplanet.org/pt/recursos/tudo-o-que-precisa-saber-sobre-a-nova-taxonomia-da-uniao-europeia/>. Acesso em 26 ago. 2023.

15 Acesso da íntegra obtido a partir da sua aquisição no site <https://www.abntcatalogo.com.br/>. Foi apresentada na COP 27. Vide: <https://shre.ink/rwEd>. Acesso em: 28 ago. 2023.

16 O número da Prática Recomendada é uma referência à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável da ONU, que traz em seu bojo os 17 ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. ONU BR - NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: <https://shre.ink/rwE2>. Acesso em 10 ago. 2023.

mudanças climáticas são considerados as maiores ameaças de escala global ao desenvolvimento econômico presentes na atualidade” (p. 12), figurando como os três maiores riscos, dentre uma lista de dez: 1º) a falha na ação climática; 2º) o clima extremo; e 3º) a perda da biodiversidade.

Em cenário que tal, observa-se que a assertiva do ministro Luís Roberto Barroso, já anteriormente referida, de que “o desenvolvimento sustentável depende de uma redução geral de gases de efeito estufa (GEEs) por todos os envolvidos, entre outras medidas” fala por si só.

Ademais, observa-se ainda um crescente movimento de compreensão, inclusive pela agenda ESG, de que “mudanças climáticas e a biodiversidade estão ‘inextricavelmente ligadas’”¹⁷. Com efeito, em consulta ao site da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), verifica-se que está em atividade a ABNT/CEE-331 - Comissão de Estudo Especial de Biodiversidade, espelho do ISO/TC 331 - Biodiversity, cujo âmbito de atuação é:

*Normalização no campo da biodiversidade, compreendendo princípios, estrutura, ferramentas de suporte, abordagem holística e global visando ao desenvolvimento sustentável, concerne à terminologia, diretrizes, requisitos e generalidades. Excluindo-se a normalização dos métodos de ensaios e medição da qualidade da água, do ar, do solo e do ambiente marinho*¹⁸.

Destarte, é razoável sinalizar que a crise climática e a da biodiversidade¹⁹, além de outras a elas associadas, estão provocando reações em distintas organizações, inclusive nas empresariais²⁰, com inevitável impacto na ‘noção de sustentabilidade’.

A uma porque, à proporção em que as corporações se encontram engajadas em aferir a eficiência, a eficácia e a efetividade das práticas ESG, através de métricas de

17 Vide reportagem publicada na Forbes em outubro de 2022, da qual consta que “recente relatório da WWF, (...) alertou que as populações globais de vida selvagem caíram 69% em média desde 1970”. HAILSTONE, Jamie. Por que a biodiversidade deve estar na agenda ESG das empresas. FORBES, 27 out. 2022. Disponível em: <https://shre.ink/rwEH>. Acesso em 7 set. 2023. 18 ABNT/CEE-331 - Comissão de estudo especial de biodiversidade. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/temas-estrategicos-biodiversidade/>. Acesso em 07 set. 2023.

19 Conforme sinala Heraldo Ramos Neto, “De acordo com o dicionário, a palavra crise pode significar uma ‘conjuntura ou momento perigoso, difícil ou decisivo’. Essa definição caracteriza bem o que estamos vivendo atualmente em relação à biodiversidade. Apesar de os níveis de diversidade biológica serem os mais elevados na história do planeta, estamos caminhando a passos largos rumo ao declínio das espécies e dos ecossistemas, devido às transformações ambientais causadas pelos humanos. As principais causas de redução da biodiversidade são a perda e fragmentação de habitat, mudanças climáticas, superexploração de recursos naturais, poluição e introdução de espécies invasoras. Todas elas estão ligadas às atividades humanas, incluindo a expansão rural e urbana. Adicionalmente, crise pode significar ‘desacordo ou perturbação que obriga instituição ou organismo a recompor-se ou a demitir-se’. Essa definição também cabe muito bem, se pensarmos que a espécie humana é um organismo causador de perturbação e que precisa reavaliar suas ações, sob o risco de não conseguir persistir. Em uma biosfera cada vez mais modificada, aumenta-se o risco de colapso dos processos ecológicos evolutivos que sustentam a vida, incluindo a humana.” RAMOS NETO, Heraldo. Entrevista concedida a Heraldo Machado. UNISINOS. Instituto Humanitas. 25/11/2020. Disponível em: <https://shre.ink/rwN4>. Acesso em 9 set. 2023.

20 Vide artigo jornalístico “ESG vira a chave e mostra um novo caminho para os negócios”, com conclusão de seguinte teor: “O que ninguém mais duvida é que, ao aplicar para valer os conceitos ESG em seu dia a dia, as corporações, antes de mais nada, estão investindo em sua própria sobrevivência. Nesse sentido, é possível afirmar que os processos ambientais, como os relacionados à economia circular, têm alto potencial para gerar novos negócios e reduzir custos; que a diversidade melhora a visão de mundo dos grupos de trabalho na empresa; e que a governança, ao andar junto com a transparência, eleva o valor intangível do negócio. Quem não seguir esse caminho estará fora do jogo muito em breve”. (Grifo nosso). ESG vira a chave e mostra um novo caminho para os negócios. *Estúdio Folha. Terra: o planeta importa*. São Paulo, 21/04/2022. Disponível em: <https://estudio.folha.uol.com.br/terra-o-planeta-importa/2022/04/esg-vira-a-chave-e-mostra-um-novo-caminho-para-os-negocios.shtml>. Acesso em 25 ago. 2023.

‘criação de valor sustentável’, muitas delas já normalizadas ou em processo de o serem, perspectiva-se como inexorável que a ‘noção de sustentabilidade’²¹ não mais poderá corresponder a algo meramente retórico, vazio²² taxonomicamente. Em suma, a uma ‘lavagem verde’.

A duas porque, na medida em que as organizações empresariais vêm incorporando como campo de sua atenção a estruturação e o desenvolvimento de métricas e normalizações para aferir práticas ESG relativas à diversidade biológica, tem-se como razoável que se aponte que a ‘noção de sustentabilidade’ caminha a passos largos para uma Sustentabilidade para Além dos Humanos.

Além disso, imperioso pontuar que todo esse movimento e envolvimento das organizações voltadas a práticas ESG situa-se dentro de uma conjuntura em que se tornou corrente a referência aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, integrantes da Agenda 2030, estabelecida pela Assembleia Geral das Nações Unidas, realizada em Nova York, em setembro de 2015.

Assim, é plausível que se avenge a ocorrência de algo similar a ‘um fenômeno circular’ no que pertine ao desenvolvimento de padrões, métricas, metas, enfim, critérios de aferição de uma sustentabilidade para além dos humanos eficiente, eficaz e efetiva. Ou seja, um acontecimento similar nos termos em que aventado por Simmel:

(...) talvez as mudanças históricas, de acordo com sua camada realmente ativa, sejam transformações sociológicas; talvez interfiram no modo como os indivíduos se comportam em relação aos outros; como o indivíduo se comporta em relação ao seu grupo; como as ênfases nos valores, as acumulações, as prerrogativas e fenômenos semelhantes se movem entre os elementos sociais. (2006, p. 25)

Em outras palavras, uma ‘reação em cadeia’, na qual a adoção de um padrão de sustentabilidade estabelecido por um indivíduo ou organização gera a sua incorporação pelos demais indivíduos e organizações, e vice-versa, ao menos, em sua representatividade majoritária. Nessa linha de raciocínio, por demais cirúrgico a lição de Bobbio:

Há sem dúvida um ponto de vista normativo no estudo e na compreensão da história humana: é o ponto de vista segundo o qual as civilizações se caracterizam por ordenamentos de regras que contêm as ações

21 No campo da Sociologia é corrente o uso do termo ‘ambientalização’ ou ‘noção de ambientalização’. Segundo Lopes, “O termo ‘ambientalização’ é um neologismo semelhante a alguns outros usados nas ciências sociais para designar novos fenômenos ou novas percepções de fenômenos vistos da perspectiva de um processo”, sendo que, “no caso da ‘ambientalização’, dar-se-ia uma interiorização das diferentes facetas da questão pública do ‘meio ambiente’”. Assim, o processo de ‘ambientalização’, “implica simultaneamente transformações no Estado e no comportamento das pessoas no trabalho, na vida, no lazer”, as quais “têm a ver com cinco fatores (...): o crescimento da importância da esfera institucional do meio ambiente entre os anos 1970 e o final do século XX; os conflitos sociais ao nível local e seus efeitos na interiorização de novas práticas; a educação ambiental como novo código de conduta individual e coletiva; a questão da ‘participação’; e, finalmente, a questão ambiental como nova fonte de legitimidade e de argumentação nos conflitos”. LOPES, José Sérgio Leite. Sobre processos de ambientalização dos conflitos e sobre dilemas da participação. Horizontes Antropológicos, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 31-64, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/Cw4JM8d7rs5GzyxfkQVNYFj/>. Acesso em 11 set. 2023.

22 Acsehrad (2010, p. 103), após justamente asseverar que “a caracterização da historicidade da questão ambiental encontra na literatura sociológica, grande apoio na noção de ‘ambientalização’, define-a como podendo “designar tanto o processo de adoção de um discurso ambiental genérico por parte dos diferentes grupos sociais, como a incorporação concreta de justificativas ambientais para legitimar práticas institucionais, políticas, científicas, etc”.

dos homens que delas participaram. A história apresenta-se, então, como um conjunto de ordenamentos normativos que se sucedem, se sobrepõem, se contrapõem, se integram. Estudar uma civilização do ponto de vista normativo significa, no final das contas, perguntar-se quais ações foram proibidas naquela determinada sociedade, quais foram comandadas, quais foram permitidas; significa, em outras palavras, descobrir a direção ou as direções fundamentais em que se orienta a vida de cada indivíduo. (2006, p. 16)

Assim sendo, prospecta-se que haverá cada vez mais também um maior desenvolvimento e construção de indicadores sociais²³, tanto pela academia²⁴ quanto por órgãos²⁵ e institutos estatais²⁶ e privados²⁷. Inclusive tendo por escopo, dentre outros, avaliar as próprias práticas e métricas ESG, como também as condutas socioambientais dos indivíduos e das organizações em geral, bem como a eficácia das próprias normas jurídicas, campo por excelência da sociologia jurídica²⁸.

Contudo, como bem adverte Bobbio (2010, p. 60), “O direito vivo ainda não é direito, (...), enquanto é apenas eficaz. Torna-se direito no momento em que o juiz, reconhecido como criador de direito, lhe atribui também validade”. Isso por inferir que é justamente “uma sanção externa e institucionalizada” que pode ser considerado “um

23 A categoria ‘Indicador Social’, vem a ser justamente “uma medida em geral quantitativa dotada de significação social substantivo, usado para substituir, quantificar ou operacionalizar um conceito social abstrato, de interesse teórico (para pesquisa acadêmica) ou programático (para formulação de políticas).” (JANUZZI, p. 15). Kayano e Caldas (2002, p. 2), por sua vez, pontuam que Indicadores “são a descrição por meio de números de um determinado aspecto da realidade, ou números que apresentam uma relação entre vários aspectos”, destacando “algumas ideias-chaves”, quais sejam: “Indicadores são um instrumento, ou seja, o indicador não é um fim em si, mas um meio; Indicadores são uma medida, uma forma de mensuração, um parâmetro, quer dizer, o indicador é um instrumento que sintetiza um conjunto de informações em um número e, portanto, permite medir determinados fenômenos entre si, ou ao longo de determinado tempo; Indicadores podem ser utilizados para verificação, observação, demonstração, avaliação, ou seja, o indicador permite observar e mensurar determinados aspectos da realidade social: eles medem, observam e analisam a realidade de acordo com um determinado ponto de vista.”

24 A eminente pesquisadora e docente Ima Célia Guimarães Vieira testemunha e concomitantemente ensina que: “A literatura sobre sistemas de indicadores aplicados à Amazônia cresceu rapidamente nos últimos 15 anos e vários estudos foram desenvolvidos envolvendo as dimensões social, econômica, ambiental e institucional (...). Nesses estudos, considera-se um indicador de sustentabilidade como algo que visa capturar a medida de sustentabilidade, ou seja, o progresso em direção a resultados sociais, ambientais e econômicos sustentáveis. Ao fazê-lo, o pesquisador adota uma abordagem sistêmica, reconhecendo que os diferentes aspectos de um sistema estão intimamente interligados e que, para que um indicador forneça informações úteis sobre a sustentabilidade, ela deve fornecer uma perspectiva de longo prazo” (VIEIRA, 2019).

25 Em consulta ao site Ministério do Meio Ambiente da República Federativa do Brasil, detecta-se um campo específico para ‘Indicadores Ambientais’, dentro do campo mais abrangente ‘Informações Ambientais’, do qual consta a seguinte informação que se considera particularmente importante: “O recente processos de construção dos Indicadores Ambientais Nacionais é o resultado dos esforços realizados pelo MMA e suas vinculadas para atualizar os indicadores já desenvolvidos e formatar a elaboração de novos, com o intuito de produzir informações consistentes e relacioná-las aos objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS. Os indicadores aqui apresentados representam de alguma maneira a dimensão ambiental dos ODS e tem como objetivo apoiar o planejamento, apontar possíveis direções para subsidiar a formulação de políticas públicas e orientar de uma forma mais transparente a priorização de recursos e ações de políticas ambientais”. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Indicadores Ambientais. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informacoes-ambientais/indicadores-ambientais.html>. Acesso em: 4 set. 2023.

26 Em se falando de Brasil e de indicadores inafastável a menção ao IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Vide: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Informações ambientais. Estatísticas e indicadores ambientais. Contas econômicas ambientais*. Disponível em: <https://shre.ink/rwNu>. Acesso em 16 set. 2023.

27 O Sistema de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) (site: <https://seeg.eco.br>), por exemplo, é uma iniciativa do Observatório do Clima, uma rede de entidades ambientalistas da sociedade civil.

28 Bobbio (2010, p. 37), ao assegurar que “Diante de uma norma jurídica qualquer, podemos efetivamente nos colocar uma triplíce ordem de problemas: 1) se ela é *justa* ou *injusta*; 2) se ela é *válida* ou *inválida*; 3) se ela é *eficaz* ou *ineficaz*” (grifos no original) que preleciona: “O problema da eficácia leva-nos para o terreno da aplicação das normas jurídicas, que é o terreno dos comportamentos efetivos dos homens que vivem em sociedade, dos seus interesses contrastantes, das ações e reações diante da autoridade, e dá lugar às pesquisas em torno da vida do direito, no seu surgimento, no seu desenvolvimento, na sua modificação, pesquisas geralmente vinculadas a investigações de caráter histórico e sociológico. Nasce daí aquele aspecto da filosofia do direito que conflui na *sociologia jurídica*” (op. cit. p. 43-44, grifo no original).

novo critério para distinguir as normas jurídicas” (BOBBIO, 2010, p. 152).

Ou seja, tem-se que todo esse movimento da sociedade de determinar e estabelecer ‘métricas de criação de valor sustentável’, com muitas delas sendo convertidas em normalizações, só se tornará direito e passível de sanção quando descumpridas, na medida em que venham a ser progressivamente reconhecidas como normas válidas, integrantes do ordenamento jurídico brasileiro, em especial do Direito Socioambiental.

Sabe-se, há considerável jurisprudência dos nossos Tribunais entendendo que “Normas da ABNT apenas fixam diretrizes. Não são cogentes”²⁹. Assim sendo, verossímil que, no mínimo, as métricas ‘ESG’ e suas normalizações, quando existentes, podem ser utilizados pelas Magistradas e Magistrados brasileiros como diretrizes e/ou indicadores a aferir a eficiência, eficácia e efetividade de uma Sustentabilidade Substancial.

Contudo, tendo-se presente que a ‘noção’ a ser extraída da locução constitucional ‘meio ambiente ecologicamente equilibrado’, dentre tantas outras normas e regras socioambientais, integrantes do ordenamento jurídico pátrio, não pode redundar em algo vazio e retórico, perspectivar a observância cogente, em análise de casos concretos, das práticas ESG passa a ser algo cogitável³⁰.

Ainda mais tomando-se como linha condutora o seguinte raciocínio esposado pelo ministro Antônio Herman Benjamin, em artigo de sua autoria ‘Hermenêutica do Novo Código Florestal’ (BENJAMIN, 2014):

Na tarefa de compreensão e aplicação da norma ambiental, p.ex., inadmissível que o juiz invente algo que não está, expressa ou implicitamente, no dispositivo ou sistema legal; no entanto, havendo pluralidade de sentidos possíveis, deve escolher o que melhor garanta os processos ecológicos essenciais e a biodiversidade.

Em outras palavras, considera-se plausível, quiçá imperativo, o uso de métricas ESG - muitas delas já normalizadas ou em vias de o ser -, como indicadores e/ou diretrizes de sustentabilidade no campo da validade das normas jurídicas, em especial para aferir quantitativa e qualitativamente a efetiva sustentabilidade para além dos humanos, tudo com vistas a maximizar a eficácia sociológica das regras e das normas socioambientais vigentes.

Conclusões

Patente a necessidade urgente de enfrentamento dos efeitos contingentes e incontrolláveis, tanto em relação aos humanos quanto aos não humanos, como consequência das crises climática e da biodiversidade, dentre outras socioambientais,

29 Nesse sentido, a decisão exarada pelo TRF4R nos autos do AG nº 50201711620154040000. BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. 4ª Turma. AG 5020171-16.2015.4.04.0000, Decisão monocrática. Relator Luís Alberto D’azevedo Aurvalle, juntado aos autos em 5 de junho de 2015.

30 Nos autos do e-proc nº 5068955-06.2011.404.7100, em sentença (evento 639) exarei fundamentação no sentido “de que as normas das ABNT são de observância cogente, em sede de direito consumerista, após o advento do Código de Defesa do Consumidor.” BRASIL. JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA nº 5068955-06.2011.404.7100. Autores: MPF e Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto. Réus: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia e outros. Sentença prolatada em 18 de dezembro de 2017.

causadas e/ou agudizadas pela ação humana.

Independentemente do nome que se dê a noção de sustentabilidade - como por exemplo a clássica denominação ‘desenvolvimento sustentável’ ou ‘sustentabilidade para além dos humanos’, como proposto neste artigo -, tem-se como inadiável uma mudança de cultura em relação à Natureza, uma sustentabilidade substancial, reconhecidora das limitações do humano em relação ao ambiente em que vive e que o cerca e o permeia.

Imprescindível, para que organizações sejam legitimamente tidas como sustentáveis, que elas sejam medidas e avaliadas qualitativa e quantitativamente através de métricas, indicadores e diretrizes, com vistas a aferir a sua real adesão, ou não, a desenhos institucionais e a boas práticas ambientais, sociais e de governança.

O que, aliás, largamente e cada vez mais compreendido como intrínseco à própria sobrevivência das corporações, até mesmo para fins de concretização do direito-dever de um consumo sustentável, baseado em recursos circulares, em uma economia descarbonizada, na melhoria do bem-estar geral da população e na preservação da diversidade biológica e étnico-cultural.

O desenvolvimento de indicadores para conferir o grau de eficácia de uma Sustentabilidade Substancial, inclusive o das próprias métricas ‘ESG’ e o das próprias normas jurídicas, é um campo privilegiado das Ciências Sociais.

A apreciação quanto à incorporação de métricas, indicadores e/ou diretrizes socioambientais e de governança sustentável como norma válida e com o poder de impor uma sanção externa e institucionalizada para uma eficiente, eficaz e efetiva sustentabilidade, por sua vez, está na seara de atribuição exclusiva do Direito.

O desafio e o dever de envidar todos os esforços à construção de um mundo socialmente mais justo e ecologicamente mais sadio, para as atuais e futuras gerações de todas as formas de vida, é um imperativo de cada um e de todos os indivíduos e de cada uma e de todas as organizações e instituições contemporâneas.

Referências

ABNT/CEE-331 - Comissão de estudo especial de biodiversidade. *ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS*. Disponível em: <https://www.abnt.org.br/temas-estrategicos-biodiversidade/>. Acesso em: 7 set. 2023.

ACSELRAD, Henri. Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental. In: *Estudos Avançados*. São Paulo, v. 24, n. 68, p. 103-119, 2010.

ARAÚJO, Marcelo de. Ética climática é incontornável em planeta em ebulição. *Ilustríssima, Folha de São Paulo*, São Paulo, 9 ago. 2023. Disponível em <https://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2023/08/etica-climatica-e-incontornavel-em-planeta-em-ebulicao.shtml>. Acesso em: 12 ago. 2023.

BENJAMIN, Antonio Hermann. A natureza no direito brasileiro: coisa, sujeito ou nada disso. In: *Revista do PPGD da UFC*, Curitiba, v. 31, n° 1, p. 79-96. jan/jun 2011. Disponível em: <https://animaiscomdireitos.ufpr.br/wp-content/uploads/2020/06/a-natureza-no-direito-brasileiro-herman-benjamin.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2023.

_____. Hermenêutica do novo Código Florestal. STJ: *Doutrina: edição comemorativa 25 anos*. Brasília: Superior Tribunal de Justiça, 2014, p. 163-174. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/publicacao-institucional/index.php/Dout25anos/article/download/1109/1043>. Acesso em: 8 ago. 2023.

BOBBIO, Norberto. *Teoria geral do direito*. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

BRASIL. JUSTIÇA FEDERAL DA 4ª REGIÃO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA nº 5068955-06.2011.404.7100. Autores: MPF e Associação Brasileira dos Fabricantes de Tubos de Concreto. Réus: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia e outros. Sentença prolatada em 18 de dezembro de 2017.

BRASIL. Lei nº 6.938/81, 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 República Federativa do Brasil*, 2 de setembro de 1981.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Indicadores ambientais. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/informacoes-ambientais/indicadores-ambientais.html>. Acesso em 4 set. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Tribunal Pleno. ADPF 708/DF, Direito constitucional ambiental. Arguição de Descumprimento de Preceito Fundamental. Fundo Clima. Não destinação dos recursos voltados à mitigação das mudanças climáticas. Inconstitucionalidade. Violação a compromissos internacionais. Relator Ministro Roberto Barroso, julgado em 04/07/2022. Disponível em: <https://jurisprudencia.stf.jus.br/pages/search/sjur470395/false>. Acesso em 14 ago. 2023.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça (2ª Turma). Recurso Especial 1797175/SP. Recorrente: Maria Angélica Caldas Uliana. Recorrido: Fazenda do Estado de São Paulo. Relator Ministro Og Fernandes. Publicado no *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, 28/03/2019.

BRASIL. Tribunal Regional Federal da 4ª Região. 4ª Turma. AG 5020171-16.2015.4.04.0000, Decisão monocrática. Relator LUÍS ALBERTO D'AZEVEDO AURVALLE, juntado aos autos em 05/06/2015.

CAMARGO, Ana Luiza de Brasil. *Desenvolvimento sustentável*. Dimensões e desafios. 3 ed. Campinas: Papyrus, 2007.

CRUTZEN, Paul J.; STOERMER, Eugene F. The Anthropocene. *Global Change Newsletter* v. 41, p. 17-18, mai./2000. Disponível em: <http://www.igbp.net/download/18.316f18321323470177580001401/1376383088452/NL41.pdf>. Acesso em 25 ago. 2023.

ESG vira a chave e mostra um novo caminho para os negócios. *Estúdio Folha. Terra: o planeta importa*. São Paulo, 21/04/2022. Disponível em: <https://estudio.folha.uol.com.br/terra-o-planeta-importa/2022/04/esg-vira-a-chave-e-mostra-um-novo-caminho-para-os-negocios.shtml>. Acesso: em 25 ago. 2023.

FLEURY, Lorena Cândido; ALMEIDA, Jalcione. A construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: conflito ambiental e o dilema do desenvolvimento. In: *Ambiente & Sociedade* (online). 2013, v. 16, n. 4. p. 141-156. Acesso em: 2 ago. 2022.

GALEANO, Eduardo. Direitos humanos e direitos da natureza: dois nomes da mesma dignidade. *Carta aos participantes da Cúpula de Cochabamba*. 2010. Disponível em: <https://operamundi.uol.com.br/opiniao/16806/direitos-humanos-e-direitos-da-natureza-dois-nomes-da-mesma-dignidade>. Acesso em: 19 ago. 2023.

HAILSTONE, Jamie. Por que a biodiversidade deve estar na agenda ESG das empresas. FORBES, 27 out. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesesg/2022/10/por-que-a-biodiversidade-deve-estar-na-agenda-esg-das-empresas/>. Acesso em 7 set. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Informações ambientais. Estatísticas e indicadores ambientais. *Contas econômicas ambientais*. Disponível em: <https://shre.ink/rwV2>. Acesso em: 16 set. 2023.

JONAS, Hans. *O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica*. Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

KAYANO, Jorge; CALDAS, Eduardo de Lima. Indicadores para o diálogo. *GT Indicadores Plataforma Contrapartes*. Série Indicadores, n. 8, out. 2002.

KOCHHANN, Andrea et al. A crise de paradigmas e os modelos paradigmáticos educacionais: uma análise mediante a postura didática do docente. In: *IV Semana de Integração: XIII Semana de Letras, XV Semana de Pedagogia e I Simpósio de Pesquisa e Extensão (SIMPEX) - "Educação e Linguagem: (re)significando o conhecimento"*, v. 2, n. 1, 2015, UEG Inhumas. Anais. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/semintegracao/article/download/4871/2780>. Acesso em 19 ago. 2023.

LATOURE, Bruno et al. Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno. *Revista de Antropologia*, v. 57, n. 1, p. 11-31, 2014.

LEFF, Enrique. *Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LOPES, José Sérgio Leite. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. In: *Horizontes antropológicos*, Porto Alegre, ano 12, n. 25, p. 31-64, jan./jun. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/Cw4JM8d7rs-5GzyxfkQVnyFj/>. Acesso em: 11 set. 2023.

LUKACS, John. *O fim de uma era*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

ONU BR - NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL. Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. 2015. Disponível em: [Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil](https://brasil.un.org/pt-br/agenda-2030). Acesso em 10 ago. 2023.

PUCRS. PUCRS Online, 2022. ESG: o conceito que está em alta no mercado. Disponível em: <https://shre.ink/rwV8>. Acesso em: 29 ago. 2023.

RAMOS NETO, Heraldo. Entrevista concedida a Heraldo Machado. *UNISINOS. Instituto Humanitas*. 25/11/2020. Disponível em: <https://shre.ink/rwVb>. Acesso em 9 set. 2023.

‘Revolução verde’ começa com taxonomia, mercado de carbono e emissão de títulos. *INFOMONEY*. 16 jul. 2023. Sustentabilidade. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/economia/revolucao-verde-comeca-com-taxonomia-mercado-de-carbono-e-emissao-de-titulos/>. Acesso em 26 ago. 2023.

SIMMEL, Georg. *Questões fundamentais da sociologia: indivíduo e sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

TOMAZELLI, Idiana; PUPO, Flávio. Transição ecológica e não política setorial é núcleo da estratégia de desenvolvimento, diz secretário. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 17/07/2023. Economia. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2023/07/transicao-ecologica-e-nao-politica-setorial-e-nucleo-da-estrategia-de-desenvolvimento-diz-secretario.shtml>. Acesso em: 26 ago. 2023.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE MINAS GERAIS, DIRCOM, 2023. Egef promove

ação educacional sobre sustentabilidade e proteção ao meio ambiente. Disponível em: <https://www.tjmg.jus.br/portal-tjmg/noticias/ejef-promove-acao-educacional-sobre-sustentabilidade-e-protecao-ao-meio-ambiente-8ACC80C2896A299101899E82B90D77BC.htm>. Acesso em: 2 set. 2023.

TSING, Anna Lowenhaupt. Prefácio. In: _____. *Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019a, p. 14-18.

_____. Interlúdio Contaminação. In: _____. *Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no Antropoceno*. Brasília: IEB Mil Folhas, 2019b, p. 22-25.

Tudo o que precisa saber sobre a nova taxonomia da União Europeia. *APLANET*. 19/04/2023. Disponível em: <https://aplanet.org/pt/recursos/tudo-o-que-precisa-saber-sobre-a-nova-taxonomia-da-uniao-europeia/>. Acesso em 26 ago. 2023.

World Economic Forum; Deloitte; EY; KPMG; PWC. 2020. *Measuring Stakeholder Capitalism - Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation*. Disponível em: <https://www.weforum.org/reports/measuring-stakeholder-capitalism-towards-common-metrics-and-consistent-reporting-of-sustainable-value-creation/>. Acesso em 25 ago. 2023.

VIEIRA, Ima Célia Guimarães. Abordagens e desafios no uso de indicadores de sustentabilidade no contexto amazônico. In: *Ciência e Cultura*, vol. 71, n. 1, São Paulo, jan.-mar. 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000100013. Acesso em 16 set. 2023.

VIEIRA JÚNIOR, Itamar. *Salvar o fogo*. São Paulo: Todavia, 2023.

