

VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

**DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL I**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito, economia e desenvolvimento econômico sustentável I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Everton Das Neves Gonçalves; Gilmar Antonio Bedin; Paulo Campanha Santana; Sinara Lacerda Andrade. – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-162-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito Governança e Políticas de Inclusão

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito e economia. 3. Desenvolvimento econômico sustentável. VIII Encontro Virtual do CONPEDI (2; 2025; Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI
DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
SUSTENTÁVEL I

Apresentação

É com imensa satisfação que introduzimos o grande público na presente obra coletiva, composta por artigos criteriosamente selecionados, para apresentação e debates no Grupo de Trabalho intitulado DIREITO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL I no “VIII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, realizado através de plataformas digitais, entre os dias 24 a 28 de junho de 2025, com a temática “Direito Governança e Políticas de Inclusão”, pelo Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito - CONPEDI.

Os aludidos trabalhos, de incontestável relevância para a pesquisa jurídica no Brasil, demonstram notável rigor técnico, sensibilidade e originalidade, com reflexões sobre as relações entre economia e desenvolvimento sustentável, temas relevantíssimos no que concerne a capital nos parques eólicos; disfunção social do sistema tributário; mercado de carbono; na mineração na Amazônia; flexibilização ambiental; mercado de trabalho; políticas públicas, austeridade na era do capitalismo, dentre outros

Evidente que questões da contemporaneidade implicam um olhar atento para o direito das relações de consumo, mas, ainda, extrapolam tal viés, com claro impacto nos segmentos ambiental, social, econômico, político e sanitário, envolvendo as figuras do Estado, do consumidor e da empresa, demandando uma análise integrada e interdisciplinar. De tal modo, os temas tratados são de extremo valor e muito contribuem para a pesquisa científica jurídica.

Nesta obra, o tema A ACUMULAÇÃO DE CAPITAL NOS PARQUES EÓLICOS DO

FUNDIÁRIA URBANA COMO INSTRUMENTO DE EFETIVAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA LIVRE INICIATIVA NOS PEQUENOS MUNICÍPIOS BRASILEIROS, examinada pelo pesquisador Flávio Roberto Costa Silva. A ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO APLICADA À SOBREPOSIÇÃO DE CADASTROS AMBIENTAIS RURAIS: ADRIANÓPOLIS/PR VALE DO RIBEIRA, foi debatida por Cezar Augusto Mendes Júnior. O tema BIOECONOMIA E INOVAÇÃO NO AMAZONAS: O PAPEL DA INCUBADORA DA FUNDAÇÃO AMAZÔNIA SUSTENTÁVEL NA GERAÇÃO DE NEGÓCIOS SUSTENTÁVEIS, foi apresentado pelas pesquisadoras Amanda Nicole Aguiar de Oliveira e Jeysila Edieny Rabelo Pereira. A DESIGUALDADE ECONÔMICA E SUSTENTABILIDADE: APLICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PIKETTY NO DIREITO BRASILEIRO E O CASO SAMARCO /MARIANA COMO PARADIGMA DE RESPONSABILIZAÇÃO CORPORATIVA, foi investigado por Camila Macedo Pereira. A ECONOMIA CIRCULAR E RESÍDUOS SÓLIDOS: PERSPECTIVAS PARA MINAS GERAIS teve seus aspectos debatidos pelas pesquisadoras Angela Aparecida Salgado Silva e Danila Daniel Da Rocha Reis. O ENSAIO SOBRE O DIREITO AO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL SOB A PERSPECTIVA DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA, foi apresentado pelas pesquisadoras Sinara Lacerda Andrade Caloche, Renata Aparecida Follone. A FLEXIBILIZAÇÃO AMBIENTAL: A DINÂMICA DO JEITINHO BRASILEIRO E SEUS REFLEXOS NA MINERAÇÃO NA AMAZÔNIA, foi apresentada pela Luana Caroline Nascimento Damasceno. O MERCADO DE CRÉDITO DE CARBONO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PERSPECTIVAS JURÍDICAS PARA A REGIÃO AMAZÔNICA, foi examinado pelos pesquisadores Richard Farias Beckedorff Pinto e Fabricio Vasconcelos de Oliveira. AS REFLEXÕES SOBRE A JUVENTUDE, MERCADO DE TRABALHO E POLÍTICAS PÚBLICAS NO BRASIL foi apresentada pelas pesquisadoras Ana Elizabeth Neirão Reymão, Liliane Correia Moraes. A REGULAÇÃO E CONTROLE: A REVISÃO DO DESENHO NORMATIVO DOS SUBSÍDIOS DAS FONTES RENOVÁVEIS PELA ATUAÇÃO DO TCU, foi desenvolvida pelo pesquisador Rodrigo Abrantes Soares. A REGULAMENTAÇÃO DA ESG NO

evento e o comprometimento dos pesquisadores e pesquisadoras com a valorização da pesquisa científica jurídica nacional, ratificando o papel do Direito Econômico como indutor de um verdadeiro e efetivo desenvolvimento sustentável, fundado no tripé economia, meio ambiente e direitos humanos atendendo e preservando os interesses de todos.

Nesse prisma, a presente obra coletiva, de inegável valor científico, demonstra tecnicidade, por meio de uma visão lúcida e avançada sobre questões do direito das relações de consumo, suas problemáticas, sutilezas e importância para a defesa de uma sociedade mais igualitária e justa às futuras gerações, pelo que certamente logrará êxito junto à comunidade acadêmica.

Boa leitura!

Professor Doutor Everton das Neves Gonçalves

Professor Doutor Gilmar Antonio Bedin

Professor Doutor Paulo Campanha Santana

Professora Doutora Sinara Lacerda Andrade Caloche

DESIGUALDADE ECONÔMICA E SUSTENTABILIDADE: APLICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PIKETTY NO DIREITO BRASILEIRO E O CASO SAMARCO/MARIANA COMO PARADIGMA DE RESPONSABILIZAÇÃO CORPORATIVA

ECONOMIC INEQUALITY AND SUSTAINABILITY: APPLICATION OF PIKETTY'S PROPOSALS IN BRAZILIAN LAW AND THE SAMARCO/MARIANA CASE AS A PARADIGM OF CORPORATE ACCOUNTABILITY

Camila Macedo Pereira ¹

Resumo

Este artigo investiga as interseções entre a teoria da desigualdade econômica de Thomas Piketty e o Direito brasileiro, com foco na responsabilização corporativa por danos socioambientais, tomando como paradigma o desastre da Samarco em Mariana (2015). Partindo da tese de Piketty sobre a dinâmica $r > g$ (rendimento do capital maior que o crescimento econômico), analisa-se como o sistema tributário regressivo brasileiro perpetua a concentração de renda e limita mecanismos de reparação socioambiental. O estudo combina análise teórica e empírica: primeiro, examina as lacunas do modelo fiscal nacional à luz das proposições pikettyanas de tributação progressiva e fundos redistributivos; em seguida, avalia o caso Samarco, destacando as fragilidades jurídicas na vinculação das compensações financeiras a políticas redistributivas efetivas, em dissonância com o princípio do poluidor-pagador. Demonstra-se que, apesar do marco legal ambiental, a ausência de instrumentos para direcionar reparações a fundos sociais mantém assimetrias regionais e marginaliza comunidades afetadas, como em Mariana. Como contribuição, propõe-se a criação de mecanismos legais inspirados em modelos internacionais para integrar indenizações corporativas a políticas redistributivas, assegurando que recursos de reparação sejam alocados em programas de educação, saúde e infraestrutura em áreas vulneráveis. Conclui-se que a incorporação das ideias de Piketty ao Direito brasileiro pode transformar a responsabilização corporativa em ferramenta de justiça socioambiental, mitigando desigualdades históricas e promovendo sustentabilidade.

The study combines theoretical and empirical analysis: first, it evaluates gaps in the national fiscal model against Piketty's proposals for progressive taxation and redistributive funds; then, it examines the Samarco case, highlighting failures in linking financial compensations to redistributive policies, which contradicts the polluter-pays principle. The analysis shows that, despite environmental legislation, the lack of instruments to channel reparations into social funds maintains regional inequalities and marginalizes affected communities, as seen in Mariana. It proposes creating legal mechanisms inspired by international models to integrate corporate compensations into redistributive policies, ensuring that reparation resources fund education, healthcare, and infrastructure in vulnerable areas. The article concludes that incorporating Piketty's ideas into Brazilian law could transform corporate accountability into a tool for socio-environmental justice, reducing historical inequalities and promoting sustainability.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Economic inequality, Sustainability, Thomas piketty, Samarco/mariana, Redistributive taxation

INTRODUÇÃO

A desigualdade econômica e a crise ambiental, dois pilares estruturantes das injustiças contemporâneas, demandam análises que integrem economia política, direito e sustentabilidade. A obra de Thomas Piketty, *O Capital no Século XXI* (2014), ao desvendar a dinâmica $r > g$ ¹ — em que o retorno do capital supera o crescimento econômico —, expõe mecanismos sistêmicos de concentração de riqueza, agravados no Brasil por um sistema tributário regressivo que penaliza os mais pobres (1,3% da população concentra 49% da riqueza nacional). Paralelamente, desastres como o rompimento da barragem da Samarco em Mariana (2015) revelam a fragilidade do marco jurídico em responsabilizar corporações e converter reparações em justiça redistributiva, perpetuando ciclos de violência socioambiental.

O caso Samarco, emblemático dessa dualidade, resultou em 19 mortes — incluindo crianças e trabalhadores — e despejou 39 milhões de metros cúbicos de rejeitos na Bacia do Rio Doce, desalojando centenas de famílias. Apesar da denúncia do Ministério Público Federal (2016), que acusou 21 gestores da Samarco, Vale e BHP Billiton de homicídio qualificado e crimes ambientais, a decisão da juíza Patrícia Alencar Teixeira de Carvalho (TRF-6ª Região), publicada em novembro de 2024, absolveu os réus sob o argumento de “ausência de provas diretas” que vinculassem condutas individuais ao desastre. A magistrada afirmou que o processo “pouco contribui para evitar novos desastres”, ignorando a negligência sistêmica das empresas e a omissão estatal na fiscalização de barragens.

A sentença ocorreu 15 dias após a repactuação do acordo de reparação, firmado sem a participação das vítimas, que limitou indenizações e renegociou obrigações da Samarco, Vale, BHP e Fundação Renova. Esse movimento não apenas silenciou as comunidades afetadas — ainda sem acesso pleno a moradia, água potável e reparação psicológica —, mas também reforçou um padrão perverso: a impunidade corporativa. A tragédia de Brumadinho (2019), envolvendo a Vale, já havia evidenciado a repetição de práticas extrativistas que priorizam lucros sobre vidas, sob a conivência de um Estado que flexibiliza normas ambientais.

Enquanto Piketty (2014) defende tributações progressivas e fundos redistributivos para combater desigualdades, o direito brasileiro falha em vincular reparações socioambientais a políticas transformadoras. O acordo de R\$ 37,7 bilhões no caso Samarco, por exemplo, não se

¹ Em *O Capital no Século XXI*, Thomas Piketty (2014) analisa a dinâmica estrutural do capitalismo por meio da relação $r > g$, onde r representa a taxa de retorno do capital (rendimentos de investimentos, propriedades, dividendos etc.) e g a taxa de crescimento econômico (aumento do PIB ou da renda nacional). Essa fórmula sintetiza a tese central do livro: quando o retorno do capital supera o crescimento da economia, a concentração de riqueza se intensifica, aprofundando desigualdades históricas.

traduziu em projetos estruturantes para as vítimas, mantendo-as em marginalização. A aplicação do princípio do poluidor-pagador restringe-se a compensações financeiras pontuais, enquanto brechas jurídicas — como a prescrição de crimes ambientais e a exigência de “provas diretas” contra indivíduos — esvaziam a responsabilização corporativa.

Este artigo propõe analisar como a inoperância do sistema jurídico em alinhar responsabilização a redistribuição perpetua injustiças. Partindo do desastre de Mariana — incluindo a absolvição de 2024 e o acordo excludente — e de modelos como a taxação de externalidades na UE, argumenta-se que a crise não reside apenas na insuficiência de recursos, mas na desconexão entre reparação e equidade. A metodologia integra revisão teórica de Piketty, análise documental do caso (2015-2024) e *benchmarking* de mecanismos internacionais de *accountability*.

O objetivo geral do artigo é: analisar a aplicabilidade das propostas de Thomas Piketty sobre tributação progressiva e redistribuição de riqueza no ordenamento jurídico brasileiro, com foco na responsabilização corporativa por danos socioambientais, tomando como estudo de caso o desastre da Samarco em Mariana/MG. Assim, a pesquisa se perfaz na seguinte questão: como as propostas de Thomas Piketty sobre tributação progressiva e redistribuição de riqueza podem ser integradas ao ordenamento jurídico brasileiro para ampliar a responsabilização corporativa por danos socioambientais e mitigar desigualdades estruturais, tomando como paradigma o caso Samarco/Mariana?

Ao articular direito e economia política, o estudo busca demonstrar que a impunidade em crimes corporativos não é exceção, mas sintoma de um sistema que naturaliza a acumulação de capital à custa de vidas e ecossistemas. Os resultados visam subsidiar reformas legais que liguem indenizações a políticas redistributivas, assegurando que recursos socioambientais fortaleçam comunidades e confrontem a lógica que permite às empresas eleger quais vidas valem menos que o lucro.

2 A DINÂMICA $r > g$ DE PIKETTY NO BRASIL: TRIBUTAÇÃO REGRESSIVA E A PERPETUAÇÃO DA DESIGUALDADE

A relação $r > g$, proposta por Thomas Piketty (2014) em *O Capital no Século XXI*, descreve uma dinâmica econômica na qual o retorno médio do capital (r^*) supera a taxa de crescimento da renda e da produção (g^*). Em termos práticos, isso significa que os rendimentos provenientes de ativos financeiros, imóveis e heranças (capital) acumulam-se mais rapidamente do que a expansão da economia ou dos salários.

Por exemplo, se r^* for 5% ao ano e g^* apenas 2%, a riqueza existente cresce exponencialmente, enquanto a renda gerada pelo trabalho avança em ritmo mais lento. Essa discrepância favorece a concentração de riqueza nas mãos de detentores de capital, ampliando desigualdades históricas e minando a meritocracia, já que o patrimônio herdado passa a determinar mais o status econômico do que o esforço individual.

A emergência de $r > g$ como fenômeno estrutural está intrinsecamente ligada às transformações do capitalismo global a partir da década de 1970. Com a desregulamentação financeira, a globalização de mercados e a ascensão de políticas neoliberais, o capital tornou-se cada vez mais móvel e concentrado. Países como o Brasil, inseridos nessa dinâmica, viram a financeirização da economia ganhar força: taxas de juros elevadas, incentivos fiscais para investimentos especulativos e a priorização de ganhos de curto prazo em detrimento de investimentos produtivos (Caprara, 2017).

Enquanto isso, o crescimento econômico (g^*) estagnou, em parte devido à volatilidade global e às crises recorrentes. Nesse cenário, o retorno do capital (r^*) manteve-se robusto, especialmente para as elites, enquanto o PIB e os salários avançaram de forma errática, aprofundando a divergência entre os detentores de ativos e a maioria dependente do trabalho.

No Brasil, a desigualdade reforçada por $r > g$ é agravada por políticas econômicas e fiscais historicamente desequilibradas. Desde a abertura comercial dos anos 1990, o país adotou um modelo que privilegia o capital financeiro (como juros altos para atrair investidores) e mantém uma tributação regressiva, onerando mais o consumo (impostos indiretos) do que a renda e o patrimônio (Andrade, 2017).

Paralelamente, o crescimento médio do PIB brasileiro nas últimas décadas (inferior a 2% ao ano) não acompanha os ganhos do capital, consolidando um ciclo perverso: os ricos enriquecem via r^* , enquanto a base da pirâmide enfrenta estagnação salarial e acesso limitado a ativos. Esse cenário ilustra como a teoria de Piketty (2014) não é apenas abstrata, mas reflete uma realidade estrutural, onde a concentração de riqueza se alimenta de mecanismos históricos e institucionais.

A estrutura tributária brasileira é caracterizada por um desequilíbrio que prioriza tributos indiretos, que incidem sobre o consumo de bens e serviços, em detrimento de impostos progressivos sobre renda e patrimônio (CDES, 2011). Esse modelo penaliza as camadas mais vulneráveis da população, já que famílias de baixa renda destinam proporcionalmente mais de seus ganhos ao pagamento de tributos, enquanto os estratos mais ricos se beneficiam de mecanismos legais que reduzem sua carga fiscal. A regressividade do sistema é reforçada pela

falta de instrumentos eficazes para taxar grandes fortunas e pela manutenção de brechas que permitem a acumulação de riqueza sem contrapartidas sociais adequadas.

Essa configuração gera efeitos perversos: ao concentrar a arrecadação em tributos sobre consumo, amplia-se a desigualdade pós-tributação, uma vez que os mais pobres têm menos capacidade de poupar ou investir. Paralelamente, a subutilização de impostos sobre propriedade e renda de capital limita o potencial redistributivo do Estado, perpetuando ciclos de exclusão. Enquanto os detentores de patrimônio veem sua riqueza crescer por meio de retornos financeiros e heranças, a maioria da população depende de salários estagnados e serviços públicos subfinanciados, reforçando a dinâmica de desigualdade estrutural descrita por Piketty (2014).

A herança e a acumulação intergeracional funcionam como pilares centrais na manutenção das disparidades econômicas. A ausência de uma tributação progressiva sobre heranças permite que grandes fortunas sejam transmitidas integralmente entre gerações, consolidando privilégios econômicos em grupos familiares restritos. Enquanto países com sistemas mais equitativos aplicam alíquotas significativas sobre heranças para redistribuir oportunidades, a negligência fiscal nessa esfera no Brasil reforça a concentração de riqueza, limitando a mobilidade social e reproduzindo hierarquias históricas.

A fuga de capitais e a elisão fiscal complementam esse cenário, criando um ciclo de evasão de recursos que beneficia elites econômicas. Empresas e indivíduos de alta renda recorrem a paraísos fiscais e estratégias jurídicas para minimizar sua contribuição tributária, desviando recursos que poderiam financiar políticas públicas. Essas práticas, muitas vezes amparadas por brechas legais, transferem para a população em geral o ônus de manter serviços essenciais, enquanto a riqueza acumulada segue protegida em mecanismos offshore, distante da economia real. Segundo Carvalho (2018), “[...] a moralidade tributária é criada e influenciada por elementos que compõem o corpo social e as maneiras como as instituições são organizadas e se relacionam com os indivíduos”.

Juntos, esses mecanismos criam uma estrutura autossustentável de desigualdade. A combinação entre heranças não taxadas e a erosão fiscal promovida pela evasão de capitais garante que a riqueza permaneça nas mãos de poucos, sem circular de forma a estimular oportunidades coletivas. Enquanto isso, a maioria da população enfrenta barreiras estruturais para ascender economicamente, perpetuando um sistema onde o acesso a ativos e direitos básicos depende mais do nascimento do que do mérito ou do trabalho.

A herança e a acumulação intergeracional funcionam como mecanismos centrais para manter a concentração de riqueza. A ausência de tributação progressiva sobre heranças permite

que grandes patrimônios sejam transmitidos integralmente entre gerações, consolidando privilégios em grupos familiares específicos. Enquanto sistemas tributários mais equitativos buscam redistribuir oportunidades por meio de taxaço significativa sobre heranças, a negligência nessa esfera no Brasil reforça ciclos de vantagem econômica, limitando a mobilidade social e reproduzindo hierarquias históricas. Paralelamente, a fuga de capitais e a elisão fiscal ampliam a desigualdade: elites utilizam paraísos fiscais e estratégias legais para reduzir sua carga tributária, desviando recursos que poderiam financiar políticas públicas, enquanto transferem o ônus fiscal para a população geral.

Para enfrentar a desigualdade, é essencial adotar uma tributação progressiva sobre o capital, incluindo a criação de impostos sobre grandes fortunas e a elevação de alíquotas máximas para rendas elevadas. Além disso, a transparência fiscal global é crucial para combater a evasão, exigindo acordos internacionais que coíbam a concorrência fiscal predatória entre nações. Outro eixo fundamental é o redirecionamento de recursos tributários para educação pública e serviços sociais universais, rompendo ciclos de exclusão que perpetuam a pobreza. Essas medidas, alinhadas ao pensamento de Piketty (2014), visam equilibrar a relação entre capital e trabalho, redistribuindo oportunidades de forma estrutural.

A aplicação da teoria de Piketty (2014) no contexto brasileiro enfrenta críticas conceituais e políticas. A definição de "capital" como ativo produtivo pode subestimar a complexidade da riqueza especulativa e de fatores históricos, como o racismo estrutural, que moldam a desigualdade local. Além disso, a resistência de elites econômicas a reformas tributárias revela um desafio político: mesmo propostas modestas de taxaço progressiva são frequentemente bloqueadas, evidenciando a influência desproporcional de grupos privilegiados na definição de políticas públicas.

A combinação entre a dinâmica $r > g$ e a tributação regressiva consolida um ciclo perverso de desigualdade no Brasil, onde a riqueza se concentra em poucas mãos e os mecanismos de evasão fiscal perpetuam a exclusão social. Para romper essa lógica, é urgente avançar em reformas tributárias progressivas e políticas de redistribuição de renda, garantindo que os detentores de capital contribuam proporcionalmente ao seu patrimônio. No entanto, a transformação estrutural exige ir além da esfera econômica: é necessário questionar modelos que priorizam compensações monetárias em detrimento de mudanças sistêmicas, como ilustra o princípio do Poluidor-Pagador no caso Samarco, que será discutido no próximo tópico. Enquanto empresas responsáveis por crimes socioambientais negociam indenizações financeiras, as comunidades afetadas continuam enfrentando a degradação de seus territórios e a falta de reparação integral. Essa dualidade entre compensação e transformação social revela

um desafio maior: a necessidade de vincular justiça fiscal a justiça ambiental, garantindo que políticas públicas não apenas redistribuam recursos, mas também enfrentem as raízes estruturais da desigualdade e da exploração.

3 POLUIDOR-PAGADOR NO BRASIL: COMPENSAÇÃO MONETÁRIA VS. TRANSFORMAÇÃO SOCIAL – O CASO SAMARCO

O Princípio do Poluidor-Pagador (PPP) surgiu como uma diretriz econômica internacional na Recomendação C (72) 128 da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 1972, visando corrigir falhas de mercado ao internalizar custos ambientais gerados por atividades poluidoras. Fundamenta-se na ideia de que os agentes econômicos devem arcar com os custos da prevenção, controle e reparação de danos ambientais, evitando que a sociedade ou o Estado subsidiem tais impactos.

No Brasil, o PPP foi incorporado pela Lei 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente), que estabelece a obrigação do poluidor de recuperar ou indenizar danos, reforçada pelo art. 225 da Constituição Federal de 1988, que vincula atividades econômicas à proteção ambiental. O princípio busca equilibrar desenvolvimento e sustentabilidade, transferindo ônus financeiros para quem degrada, com o objetivo de desestimular práticas poluentes e promover eficiência na alocação de recursos naturais escassos.

Apesar de sua relevância, o PPP é frequentemente criticado por reduzir a justiça ambiental a mecanismos financeiros, como multas ou taxas, sem exigir transformações estruturais nos modelos produtivos. Essa abordagem pode perpetuar a lógica de "pagar para poluir", em que empresas absorvem custos como despesas operacionais, sem alterar práticas degradantes. Além disso, o princípio tende a negligenciar desigualdades socioambientais, como impactos desproporcionais sobre comunidades vulneráveis, limitando-se à reparação monetária sem garantir equidade ou participação das populações afetadas.

O rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), em 5 de novembro de 2015, liberou cerca de 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro, devastando o distrito de Bento Rodrigues e contaminando a bacia do Rio Doce. Considerado o maior desastre socioambiental do Brasil, o evento causou a morte de 19 pessoas, deslocou comunidades inteiras e afetou diretamente 1,3 milhão de pessoas em 40 municípios, além de provocar danos irreversíveis à biodiversidade aquática e terrestre². A lama tóxica destruiu habitats, soterrou

² Disponível em: <https://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/o-desastre> Acesso em 25 abr. 2025.

nascentes e alterou permanentemente a química do solo, inviabilizando atividades tradicionais como pesca e agricultura. A contaminação se estendeu até o Oceano Atlântico, ameaçando ecossistemas costeiros, como os recifes de Abrolhos.

A resposta jurídica incluiu o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), firmado em 2016, que estabeleceu a criação da Fundação Renova, responsável por gerir R\$ 20 bilhões em reparações. O acordo previa reassentamento das comunidades, indenizações e recuperação ambiental. No entanto, críticas destacam a exclusão das comunidades afetadas nas decisões iniciais, com processos centralizados nas empresas (Samarco, Vale e BHP Billiton) e no poder público. A Fundação Renova foi acusada de priorizar indenizações individuais em detrimento de reparações coletivas, como a reconstrução de infraestruturas públicas e a restauração de modos de vida tradicionais³.

As indenizações financeiras, embora essenciais para mitigar perdas imediatas, falham em resolver questões estruturais. Famílias reassentadas em Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo enfrentam a erosão de práticas culturais ligadas à pesca e à agricultura, além da dependência de auxílios temporários. Dados simbólicos revelam que, após oito anos, apenas 30% dos reassentamentos prometidos foram concluídos, com atrasos crônicos nas obras de infraestrutura e moradias. A degradação ambiental persistente, como a contaminação por metais pesados no Rio Doce, ilustra a incapacidade da compensação monetária em reverter danos ecossistêmicos de longo prazo⁴.

A ilusão da "reparação integral" expõe a desconexão entre pagamentos e justiça socioambiental. Indenizações não revertem assimetrias de poder nem garantem acesso a saúde e educação adequadas às comunidades. Em contraste, a transformação social exigiria políticas como fiscalização rigorosa de barragens, participação popular em licenciamentos ambientais e investimento em tecnologias sustentáveis. O caso Samarco evidencia a necessidade de transcender a lógica do "pagar para poluir", integrando a justiça restaurativa a mudanças sistêmicas na governança ambiental.

A crítica à ideia de "reparação integral" alinha-se aos debates sobre justiça ambiental propostos por Nancy Fraser (2008), que destaca a necessidade de articular redistribuição, reconhecimento e participação para superar injustiças sistêmicas. Fraser argumenta que mecanismos meramente compensatórios, como indenizações financeiras, falham em abordar assimetrias estruturais de poder e acesso a direitos, reproduzindo desigualdades mesmo em

³ Disponível em: <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/comunicacao/noticias/rompimento-da-barragem-de-fundao-em-mariana-resultados-e-desafios-cinco-anos-apos-o-desastre.shtml> Acesso em 25 abr. 2025.

⁴ Idem.

contextos de "reparação" (Fraser, 2008). Complementarmente, a obra *Climate Justice: Vulnerability and Protection* (Shue, 2014) reforça que a justiça socioambiental exige não apenas compensações, mas a proteção de comunidades vulneráveis por meio de políticas que garantam capacidades básicas (como saúde e educação) e participação efetiva em decisões ambientais, transcendendo a lógica econômica das indenizações.

O desastre da Samarco evidencia os limites da lógica do "pagar para poluir". Como apontam Fraser (2008) e Shue (2014), a justiça restaurativa só se efetiva quando vinculada a transformações estruturais: fiscalização independente de barragens, participação popular vinculante em licenciamentos ambientais e redirecionamento de recursos para tecnologias de baixo impacto. Shue (2014) destaca que medidas como essas não apenas previnem novos danos, mas reconhecem as comunidades como sujeitos políticos, cuja vulnerabilidade exige proteção integral — incluindo acesso a direitos fundamentais e voz ativa na governança ambiental. Transcender a ilusão da reparação integral exige, portanto, substituir a governança tecnocrática por um modelo que integre reparação simbólica, equidade redistributiva e inclusão democrática, pilares indissociáveis para uma justiça socioambiental efetiva.

A desigualdade na reparação também é evidente: comunidades pobres, quilombolas e pescadores, majoritariamente impactadas por desastres como o de Mariana, são frequentemente excluídas dos processos decisórios. Para enfrentar essas críticas, são necessárias reformas institucionais que vinculem licenças ambientais a critérios de equidade social. Isso inclui exigir auditorias independentes para avaliar riscos socioambientais e garantir participação obrigatória das comunidades em comitês de reparação, como proposto pelo Ministério Público Federal (MPF) no caso Samarco (IBAMA, 2015). Além disso, a adoção do princípio do Poluidor-Transformador ampliaria as obrigações corporativas, exigindo investimentos em modelos de produção sustentáveis e educação ambiental, em vez de limitar-se à compensação financeira. Esse princípio alinha-se à ISO 14001, que prevê internalização de custos ambientais e prevenção de passivos, mas precisa ser expandido para incluir metas de transformação estrutural.

A integração de mecanismos como o protetor-recebedor (previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos) também é crucial. Esse princípio, que remunera ações de preservação, poderia ser aplicado para incentivar empresas a adotarem práticas regenerativas, como a recuperação de áreas degradadas, vinculando benefícios fiscais a resultados mensuráveis em sustentabilidade (Gutierrez; Fernandes; Rauen, 2017, p. 901).

O Princípio do Poluidor-Pagador (PPP), embora essencial para internalizar custos ambientais e responsabilizar agentes poluidores, revela-se insuficiente para garantir justiça

socioambiental, como evidenciado pelo desastre de Mariana. A ênfase em mecanismos financeiros de reparação, como multas e indenizações, não reverte danos ecossistêmicos irreversíveis nem corrige assimetrias estruturais que marginalizam comunidades vulneráveis.

A crítica teórica de Fraser (2008) e Shue (2014) reforça que a justiça exige redistribuição, reconhecimento e participação, transcendendo a lógica economicista. Diante disso, emerge a necessidade de modelos alternativos, tema que será explorado a seguir. Tais fundos, baseados em princípios de equidade intergeracional e taxaço progressiva de grandes poluidores – alinhados às ideias de Thomas Piketty (2014) sobre justiça fiscal –, buscam não apenas compensar danos, mas financiar políticas transformadoras, como tecnologias sustentáveis e inclusão democrática em decisões ambientais. Essa abordagem, visa superar a ilusão da reparação integral, integrando justiça econômica, reparação simbólica e transformação sistêmica.

4 FUNDOS REDISTRIBUTIVOS E REPARAÇÃO SOCIOAMBIENTAL: PROPOSTAS LEGAIS INSPIRADAS EM PIKETTY

O Princípio do Poluidor-Pagador (PPP), embora fundamental para responsabilizar agentes econômicos pelos danos ambientais, enfrenta críticas contundentes por sua incapacidade de abordar desigualdades estruturais e promover reparação integral. Como destacam Fraser (2008) e Shue (2014), ao reduzir a justiça ambiental a mecanismos financeiros — como multas e indenizações —, o PPP negligencia a complexidade das assimetrias socioeconômicas e ecológicas, especialmente em contextos onde comunidades vulneráveis suportam desproporcionalmente os impactos da degradação.

A reparação monetária, ainda que necessária, falha em reverter danos irreversíveis, como a perda de modos de vida tradicionais ou a contaminação de ecossistemas inteiros, expondo a necessidade de modelos que transcendam a lógica transacional do “pagar para poluir”. Nesse cenário, emerge a urgência de mecanismos complementares capazes de integrar justiça redistributiva e transformação sistêmica, alinhando-se não apenas à internalização de custos, mas à correção de desigualdades históricas.

Este tópico propõe explorar os fundos redistributivos como instrumentos legais inovadores, capazes de superar as lacunas do PPP ao vincular reparação socioambiental a princípios de equidade econômica e governança climática global. Inspirados nas teorias de Thomas Piketty (2014), que defendem a taxaço progressiva como antídoto à concentração de

riqueza, tais fundos buscam redistribuir recursos de grandes poluidores para financiar políticas públicas reparadoras, como tecnologias sustentáveis e inclusão democrática.

Ao articular justiça fiscal, reconhecimento de dívidas ecológicas e participação comunitária, os fundos redistributivos surgem como uma resposta holística, capaz de conciliar desenvolvimento econômico com equidade socioambiental, em sintonia com os desafios do século XXI.

A teoria de Thomas Piketty sobre redistribuição de riqueza oferece uma base sólida para discutir justiça socioambiental. Em *O Capital no Século XXI* (2013), Piketty defende um imposto global sobre o capital como mecanismo para corrigir assimetrias econômicas, argumento que pode ser adaptado à esfera ambiental por meio de taxa progressiva de setores altamente poluidores, como indústrias extrativistas. Essa abordagem alinha-se à internalização de custos ambientais proposta pela OCDE (Godinho, 2018), que busca equilibrar desenvolvimento e preservação. Além disso, o conceito de equidade intergeracional, associado à "dívida ecológica", reforça a responsabilidade histórica de nações industrializadas em reparar danos ambientais, vinculando justiça econômica à sustentabilidade de longo prazo (Messias *et al.*, 2021).

Os modelos globais de fundos ambientais ilustram como princípios redistributivos podem ser operacionalizados. O *Green Climate Fund* (ONU), criado no âmbito da UNFCCC, direciona recursos para países em desenvolvimento, combinando financiamento climático com metas de redução de emissões (Godinho, 2018). Já o Fundo Norueguês de Soberania, que reinveste receitas do petróleo em sustentabilidade, e o Fundo de Compensação Ambiental Alemão, vinculado a metas de descarbonização, demonstram como mecanismos fiscais podem promover transições justas (Messias *et al.*, 2021). Essas experiências evidenciam a viabilidade de fundos que articulam crescimento econômico e reparação ambiental, inspirando propostas para contextos nacionais.

O diálogo com a justiça ambiental amplia a perspectiva redistributiva. Nancy Fraser (2008) argumenta que a justiça exige integração entre redistribuição de recursos, reconhecimento de identidades coletivas e participação democrática, superando abordagens puramente monetárias. Henry Shue (2014) complementa ao defender que a proteção de comunidades vulneráveis é uma obrigação moral, não apenas econômica, exigindo políticas que garantam direitos básicos e inclusão em decisões ambientais. Essas teorias desafiam modelos tradicionais, como o Princípio do Poluidor-Pagador, ao demandar transformações estruturais nos sistemas produtivos e de governança.

A estruturação de fundos redistributivos no Brasil requer princípios claros. A progressividade fiscal, inspirada em Piketty (2014), sugere tributações diferenciadas conforme o impacto ambiental de atividades econômicas, enquanto a vinculação orçamentária, como previsto na Lei 13.668/2018, assegura que recursos sejam destinados a projetos de reparação coletiva, como recuperação de bacias hidrográficas. Institucionalmente, a governança multinível — envolvendo comunidades, Ministério Público e organizações civis, tal como no Comitê de Bacias Hidrográficas (Lei 9.433/1997) — e mecanismos de transparência (Lei 12.527/2011) são essenciais para evitar desvios e garantir *accountability*⁵.

Casos como o Fundo Amazônia e o Fundo de Reparação de Mariana oferecem lições críticas. O Fundo Amazônia, apesar de avanços na proteção florestal, enfrentou críticas por centralização decisória e falta de participação local, destacando a necessidade de equilibrar eficiência técnica com inclusão social (Messias *et al.*, 2021). Já o desastre de Mariana expôs as limitações do TTAC, como a burocracia do Comitê Interfederativo e a insuficiência de reparações coletivas, exigindo reformulações que priorizem a voz das comunidades e a integridade ecossistêmica. Tais experiências reforçam a urgência de fundos que combinem justiça fiscal, equidade socioambiental e transformação sistêmica, alinhados a agendas globais como o Acordo de Paris.

A implementação de fundos redistributivos enfrenta obstáculos jurídico-políticos significativos. Como aponta Piketty (2019), a resistência corporativa de setores econômicos poderosos — como indústrias extrativistas e agronegócio — manifesta-se por meio de lobby contra mecanismos de taxação progressiva, inviabilizando reformas fiscais necessárias para financiar a justiça socioambiental. Paralelamente, a fragilidade institucional em países com histórico de corrupção, como destacado pela Transparência Internacional (2020), amplia o risco de desvio de recursos, comprometendo a eficácia de políticas públicas destinadas à reparação. Esses desafios expõem a tensão entre interesses econômicos hegemônicos e a urgência de modelos redistributivos transparentes e participativos.

As críticas teóricas aos fundos redistributivos revelam dilemas conceituais profundos. Fraser (2008) alerta para o risco de economicismo, ou seja, reduzir a justiça ambiental a meras transferências monetárias, negligenciando dimensões como reconhecimento cultural e participação política. Já Stiglitz (1992) critica a falta de harmonização internacional nas políticas ambientais, que permite a existência de “paraísos poluidores”, onde empresas

⁵ *Accountability* é um termo inglês utilizado para descrever as práticas relacionadas à prestação de contas. O conceito também tem um entendimento mais amplo, sendo muitas vezes utilizado como sinônimo de controle, responsabilidade, transparência e fiscalização.

transferem atividades degradantes para países com legislações frágeis (Aldrighi, 2006). Essas incoerências globais fragilizam a efetividade dos fundos, reforçando a necessidade de acordos multilaterais que vinculem reparação local a responsabilidades transnacionais.

Os fundos redistributivos emergem como uma ponte entre justiça econômica e reparação socioambiental, integrando as propostas de Piketty (2014) sobre redistribuição de riqueza e os princípios de Shue (2014) sobre proteção integral de comunidades vulneráveis. Para concretizar esse potencial, é essencial adotar legislações específicas, que estabeleça critérios de equidade na gestão de resíduos sólidos, e alinhar políticas nacionais a agendas globais, como o Acordo de Paris e o ODS 10 (Redução de Desigualdades).

A governança ambiental transformadora exige mais do que inovação legal: demanda a reformulação do contrato social, como propõe Piketty (2019) em *Capital e Ideologia*, e a priorização de metas intersetoriais, conforme a Agenda 2030 da ONU (2015). Ao vincular taxação progressiva, participação democrática e reparação ecológica, os fundos redistributivos podem transcender a lógica compensatória, promovendo não apenas a mitigação de danos, mas a construção de sistemas econômicos inclusivos e regenerativos. Essa abordagem, ainda que complexa, representa um caminho indispensável para conciliar desenvolvimento humano e limites planetários.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise desenvolvida ao longo deste artigo evidencia que a dinâmica $r > g$, proposta por Thomas Piketty, não é apenas uma abstração teórica, mas um mecanismo estrutural que se entrelaça com as desigualdades históricas e a degradação ambiental no Brasil. A regressividade do sistema tributário, aliada à financeirização da economia, consolida um ciclo perverso de concentração de riqueza, no qual a acumulação de capital supera o crescimento econômico e marginaliza populações vulneráveis. Enquanto o país mantém uma tributação que penaliza os mais pobres e privilegia heranças e rendimentos financeiros, a justiça socioambiental esbarra em mecanismos legais frágeis, incapazes de responsabilizar corporações por crimes como o desastre de Mariana.

O caso Samarco ilustra os limites do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP), que, ao reduzir a reparação a compensações financeiras, falha em promover transformações estruturais. Apesar do acordo de R\$ 37,7 bilhões, as comunidades afetadas permanecem sem acesso pleno a moradia, água potável e reconstrução de modos de vida tradicionais, evidenciando que indenizações monetárias não revertem assimetrias de poder nem garantem equidade.

Como apontam Fraser (2008) e Shue (2014), a justiça socioambiental exige integração entre redistribuição, reconhecimento e participação, transcendendo a lógica transacional do “pagar para poluir”. A exclusão das vítimas nas decisões sobre reparação reflete uma governança tecnocrática, que prioriza interesses corporativos em detrimento de direitos coletivos, perpetuando ciclos de violência ambiental e econômica.

Diante desses desafios, os fundos redistributivos emergem como alternativas viáveis para conciliar reparação e equidade. Inspirados nas propostas de Piketty (2014) sobre taxação progressiva, tais mecanismos poderiam redirecionar recursos de grandes poluidores para políticas transformadoras, como tecnologias sustentáveis, educação pública e participação comunitária em licenciamentos ambientais. Experiências internacionais, como o Green Climate Fund, demonstram a importância de vincular financiamento a metas de equidade intergeracional e inclusão democrática. No Brasil, a criação de fundos com governança multinível e transparência — envolvendo comunidades, Ministério Público e organizações civis — poderia romper com a centralização decisória que marcou o TTAC de Mariana, assegurando que reparações fortaleçam capacidades locais e enfrentem as raízes da desigualdade.

Por fim, a transformação estrutural requer mais do que ajustes legais: exige um novo contrato social que priorize a vida sobre o lucro. Isso implica combater a influência desproporcional de elites econômicas sobre políticas públicas, avançar em reformas tributárias progressivas e fortalecer instituições para coibir a corrupção e a evasão fiscal. A integração entre justiça fiscal e ambiental, como defendida por Piketty, Fraser e Shue, não é apenas uma alternativa teórica, mas uma urgência prática. Enquanto o Estado brasileiro não vincular responsabilização corporativa a redistribuição de oportunidades, desastres como Mariana e Brumadinho continuarão a expor o custo humano de um sistema que naturaliza a acumulação de capital à custa de ecossistemas e populações marginalizadas. A justiça, nesse sentido, só será efetiva quando traduzida em soberania comunitária, equidade econômica e regeneração ambiental.

REFERÊNCIAS

ALDRIGHI, Dante Mendes. Uma avaliação das contribuições de Stiglitz à teoria dos mercados financeiros. **Revista de Economia Política**, v. 26, n. 1, p. 137-157, mar. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0101-31572006000100008>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ANDRADE, Ramá Lucas. **Justiça tributária no Brasil: entaves ao processo de construção democrática.** Tese (Doutorado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2017.

CAPRARA, Bernardo. Thomas Piketty e "O Capital no Século XXI": da economia política à Sociologia contemporânea. **Sociologias**, v. 19, n. 44, p. 424-439, jan. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/15174522-019004431>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CARVALHO, Guilherme Andrade. **Entre a coerção e a moralidade: por que as pessoas recolhem tributos?** 2018. Dissertação (Mestrado em Direito). Faculdade de Direito, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

CDES. Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social. **Indicadores de Iniquidade do Sistema Tributário Nacional: Relatório de Observação nº 2.** 2 ed. Brasília: Presidência da República, 2011.

FRASER, Nancy. **Scales of justice: reimagining political space in a globalizing world.** New York: Columbia University Press, 2008.

GASSEN, Valcir; D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales; PAULINO, Sandra. Tributação sobre Consumo: o esforço em onerar mais quem ganha menos. **Seqüência: Estudos Jurídicos e Políticos**, v. 34, n. 66, 23 jul. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/2177-7055.2013v34n66p213>. Acesso em: 28 abr. 2025.

GODINHO, R. de O. **A OCDE em rota de adaptação ao cenário internacional.** Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 2018.

GUTIERREZ, Raffaella Loffredo; FERNANDES, Valdir; RAUEN, William Bonino. Princípios protetor-recebedor e poluidor-pagador como instrumentos de incentivo à redução do consumo de água residencial no município de Curitiba (PR). **Engenharia Sanitaria e Ambiental**, v. 22, n. 5, p. 899-909, out. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1413-41522017151387>. Acesso em: 28 abr. 2025.

IBAMA. **Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília, Brasil, 2015.

MESSIAS, Cassiano Gustavo *et al.* ANÁLISE DAS TAXAS DE DESMATAMENTO E SEUS FATORES ASSOCIADOS NA AMAZÔNIA LEGAL BRASILEIRA NAS ÚLTIMAS TRÊS DÉCADAS. **Raega - O Espaço Geográfico em Análise**, v. 52, p. 18, 2 set. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5380/raega.v52i0.74087>. Acesso em: 28 abr. 2025.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável.** Nova Iorque: ONU, 2015.

PIKETTY, T. **O capital no século XXI.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

SHUE, Henry. **Climate Justice: Vulnerability and Protection.** Edição em capa dura. Oxford: Oxford University Press, 2014.

STIGLITZ, J. E.; WEISS, A. ASYMMETRIC INFORMATION IN CREDIT MARKETS AND ITS IMPLICATIONS FOR MACRO-ECONOMICS. **Oxford Economic Papers**, v. 44, n. 4, p. 694-724, 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a042071>. Acesso em: 28 abr. 2025.