

# Direito ambiental e sustentabilidade: uma visão geral da literatura

## Autores:

**Anrafel de Souza Barbosa**

*Universidade Federal da Paraíba*

**Matheus Simões Nunes**

*Universidade Federal da Paraíba,*

*Universidade Estadual do Mato Grosso*

## Resumo

Ao longo das últimas décadas, o Direito Ambiental tem contribuído significativamente para limitar os impactos ambientais do nosso modo de vida. No entanto, os problemas ambientais ainda prevalecem e estão fortemente ligados aos nossos sistemas de produção e consumo. Desta forma, o principal objetivo deste artigo foi mapear e analisar a literatura sobre o Direito Ambiental e Sustentabilidade. A metodologia utilizada seguiu as diretrizes dos Itens de Relatório Preferidos para Revisões Sistemáticas e Meta-análises - PRISMA, baseada em uma amostra de artigos científicos extraída das bases de conhecimentos científicos Web of Science (WoS) e Scopus. Os resultados obtidos desta pesquisa revelaram que o mundo está investindo em Sustentabilidade e esta atitude está promovendo vários ganhos importantes e interessantes com o apoio oferecidos pelo Direito Ambiental. Concluindo-se que o Direito Ambiental é uma ferramenta adequada para minimizar os conflitos de interesses dos stakeholders em relação à Sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade; Metodologia PRISMA; Conflitos de Interesse.

## Como citar este capítulo:

BARBOSA, Anrafel de Souza; NUNES, Matheus Simões. Direito ambiental e sustentabilidade: uma visão geral da literatura. In: NUNES, Matheus Simões (Org.). **Estudos em Direito Ambiental: Territórios, racionalidade e decolonialidade**. Campina Grande: Editora Licuri, 2022, p. 307-324.

## INTRODUÇÃO

O mundo está enfrentando desafios ambientais interconectados em áreas como água, biodiversidade, mudanças climáticas, acidificação dos oceanos, entre outras. Há uma dependência de recursos naturais ou minerais por meio da demanda da cadeia de suprimentos, o que exige esforços coordenados para atender às responsabilidades ambientais, o que acabará levando a uma melhor compreensão e valorização do capital natural (YADAV; GJERDE, 2020).

Esses desafios ambientais e suas terríveis consequências estão acelerando a transição para o desenvolvimento sustentável, que inclui maior eficiência econômica, proteção e restauração ambiental e melhoria do bem-estar humano. Quando se trata de Sustentabilidade, a preservação dos recursos naturais é um tema recorrente. Além disso, com a expansão da população mundial e o desenvolvimento econômico de várias nações, a pressão sobre os recursos naturais ou minerais está aumentando (ZABALZA BRIBIÁN; VALERO CAPILLA; ARANDA USÓN, 2011).

Muitos países querem impulsionar o crescimento econômico intensificando a produção, mantendo uma taxa de inflação baixa e constante, elevando os padrões de vida e preservando uma balança comercial favorável (ADEBAYO; RJOURB, 2022). No entanto, o meio ambiente desempenha um papel importante no cumprimento desses objetivos, pois a baixa produção nos últimos anos foi causada por uma variedade de fatores, incluindo a produção de produtos e serviços, mudanças climáticas, queimadas e inundações (AHMED; LE, 2021).

A mudança climática é uma das questões mais urgentes do mundo no momento. A rápida degradação ambiental é resultado de ações humanas, como urbanização, globalização e consumo de energia, e não um fenômeno natural. Isso se deve ao crescimento da presença de emissões de CO<sub>2</sub> e outros gases de efeito estufa na atmosfera em vários países do mundo devido ao uso da combustão de combustíveis fósseis (SARKODIE; STREZOV, 2018).

Isto posto, a Sustentabilidade está se tornando cada vez mais importante com os objetivos de intensificar a eficiência econômica, proteger e restaurar os sistemas ecológicos, e melhorar o bem-estar humano (ZABALZA BRIBIÁN; VALERO CAPILLA; ARANDA USÓN, 2011). Dessa forma, é fundamental reduzir o consumo porque, à medida que um

recurso é utilizado, suas chances de uso futuro diminuem e, portanto, sua aplicação potencial para as gerações futuras diminui. Outra forma de reduzir o consumo é reutilizar ou reciclar o mesmo recurso (CITHERLET; DEFAUX, 2007).

A Sustentabilidade implica um nível mais profundo de cooperação entre diferentes domínios. Requer comunicação interdisciplinar e as condições para que uma área de conhecimento possa aprender algo sobre a teoria e o conteúdo da outra. Nessa linha, deve-se aceitar o fato de que os sistemas ambientais não podem ser protegidos isoladamente de problemas interdependentes de desenvolvimento socioeconômico (RAMMEL; STAUDINGER, 2002).

Considerando tal fato citado por Rammel e Staudinger (2002), o Direito Ambiental deu uma contribuição substancial para reduzir as implicações ambientais de nosso modo de vida nas últimas décadas. No entanto, as questões ambientais persistem e estão intrinsecamente ligadas aos nossos sistemas de produção e consumo (BRAND; WISSEN; WORLD, 2018).

O Direito Ambiental compreende um conjunto de obrigações com uma densa rede de tratados ambientais multilaterais e um universo em constante expansão de normas. Embora as normas não sejam, por definição, obrigatórias, sua relevância e alcance no Direito Ambiental excede em muito seu caráter legal formal. Os princípios do Direito Ambiental formam a base desse campo e são normas a serem levadas em consideração na avaliação de conduta, e não normas de conduta em si (HÖHNE et al., 2020).

Nossas economias ainda sofrem dificuldades ambientais contínuas, apesar das políticas ambientais terem produzido benefícios significativos para o meio ambiente e o bem-estar das pessoas no passado. Os problemas são de natureza sistêmica, ligados ao nosso modo de vida atual e aos sistemas econômicos, tecnológicos e sociais (GEELS, 2002).

Não obstante, a Sustentabilidade requer mudanças profundas nas relações políticas e econômicas globais. O conceito, conforme definido por estudiosos como Fukuda-Parr (2016), aborda as relações de poder e do fornecimento de necessidades básicas. De acordo com esta abordagem, deve ser baseado em direitos de natureza universal. Para tanto, as estratégias de sustentabilidade devem comprometer-se a reforçar as normas globais, definidas como sistemas codificados de ética ou valores que emergem nas comunidades políticas para promover uma visão coletiva para o desenvolvimento (KOFF; HÄBEL, 2022).

Diante do exposto, é razoável concluir que a economia de qualquer nação representa seu futuro. O ambientalismo, por outro lado, nunca deve ser desconsiderado,

e os objetivos econômicos não podem ser alcançados à custa do meio ambiente. O meio ambiente, as leis locais e internacionais e o desenvolvimento econômico estão todos interligados, exigindo uma combinação ambiental, bem como medidas de fiscalização eficientes (YADAV; GJERDE, 2020).

Nesse sentido, o tema desta Revisão Sistemática da Literatura (RSL) ganha importância, pois o Direito Ambiental constitui instrumento relevante para conciliar conflitos, no que se refere à Sustentabilidade, entre as partes interessadas, trazendo a melhoria contínua do nível de desempenho por meio da redução dos impactos negativos tanto para as empresas quanto para o meio ambiente (NUNES; LEHFELD, 2018).

Sendo assim, devido ao amplo propósito e a crescente implementação do desenvolvimento sustentável, torna-se necessário estudos a respeito do Direito Ambiental e Sustentabilidade, principalmente no que se refere aos benefícios da implantação, com a perspectiva de fornecer informações e soluções sobre como minimizar os conflitos da Sustentabilidade organizacional; como conviver de forma sustentável com o meio ambiente; como prevenir, eliminar ou minimizar os riscos ao meio ambiente, melhorando assim a saúde e a qualidade de vida das pessoas; e como saber o quanto o Direito Ambiental é capaz de atuar como instrumentos promotores de melhorias.

Isto posto, surge então a necessidade de realizar um mapeamento e uma análise da proporção dos impactos produzidos pelo Direito Ambiental na Sustentabilidade corporativa, objeto de pesquisa desta RSL, tendo em vista os benefícios proporcionados.

Desta forma, o principal objetivo deste estudo foi mapear e analisar a literatura sobre os impactos produzidos pelo Direito Ambiental na Sustentabilidade corporativa.

Neste sentido, para alcançarmos o objetivo proposto desta RSL, as seguintes questões foram apresentadas: 1. Quais as principais características da literatura sobre Direito Ambiental e Sustentabilidade? 2. Como a literatura aborda o Direito Ambiental e seus impactos na Sustentabilidade corporativa?

## DEFINIÇÃO DA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

A pesquisa foi realizada com o suporte de uma RSL, através da metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* - PRISMA. A metodologia PRISMA é uma diretriz, que tem como objetivo apoiar estudiosos a melhorar

a qualidade da exposição dos dados das pesquisas, como também orientar na avaliação crítica de uma revisão de trabalhos já publicados (MOHER et al., 2010).

Como embasamento para esta RSL, e começando a responder as perguntas elencadas para atingir o objetivo da pesquisa, foram utilizadas duas bases de conhecimentos científicos, a *Web of Science (WoS)* e a *Scopus*, com o intuito de relacionar artigos referentes à Direito Ambiental e Sustentabilidade. O nível da qualidade e o número de publicações, foram os critérios de escolha para essas duas bases de dados. A *WoS* por conseguir abranger todos os periódicos indexados com um fator de impacto calculado no *JCR (Journal Citation Report)* (CARVALHO; FLEURY; LOPES, 2013). Já a *Scopus*, por ser a maior base de conhecimentos científicos de literatura revisada por pares (BARBOSA et al., 2021; MORIOKA; DE CARVALHO, 2016). Outro fator também foi considerado, o de que ambas as bases de dados disponibilizam “metadados” compatíveis com o *software Mendeley*, de análise bibliométrica, englobando os respectivos resumos, referências, índices de citação, autores, anos de publicação, áreas de estudo, instituições, países, entre outros (CARVALHO; FLEURY; LOPES, 2013).

A estratégia utilizada para a escolha dos artigos foi a de pesquisa por termos de busca. A primeira análise utilizou os termos (“*Environmental law*” OR “*Environmental right*”) AND (*Sustainab\**), aplicados como “*Topic*” na base *WoS* e como “*Article title, Abstract, Keywords*” na base *Scopus*, resultando em 407 e 1.176 documentos respectivamente, totalizando 1.583 artigos.

Posteriormente, o primeiro critério de exclusão foi um refinamento aplicado como “*Publication Years*”, os documentos elegíveis para amostra foram aqueles publicados nos últimos 5 anos (período de 2017 a 10 junho de 2022) em ambas as bases de dados, reduzindo a amostra para 246 referências na *WoS* e 467 referências na *Scopus*. Em seguida, o critério de redução “*Document type*” foi utilizado, escolhendo apenas “*Article*”, reduzindo a amostra para 205 trabalhos na *WoS* e 311 trabalhos na *Scopus*, totalizando 516 pesquisas. O terceiro critério de eliminação foi “*Source type*”, na *WoS* não houve redução dos registros (continuando com 205 artigos), na *Scopus* os registros foram reduzidos para 309 artigos. Posteriormente, foi utilizado o critério “*Language*” como quarto parâmetro de redução das referências (apenas documentos redigidos em língua inglesa foram selecionados), diminuindo para 148 registros na *WoS* e para 266 registros na *Scopus*. Logo após os “metadados” foram armazenados em uma planilha eletrônica (*Microsoft Excel 2022*) e o quinto critério de eliminação foi a área de estudo (neste caso,

as próprias bases de dados indicaram a que esfera de estudo os artigos científicos se referiam), as pesquisas que não abordavam o âmbito do Direito Ambiental e Sustentabilidade foram retiradas, resultando na redução para 63 artigos na *WoS* e para 152 artigos na *Scopus*. Desta forma, a amostra foi minimizada para 215 documentos. Depois, como sexto critério, foram selecionados apenas os artigos com “*Open access*”, reduzindo a amostra para 118 referências, 40 registros na *WoS* e 78 registros na *Scopus*. Logo após, como penúltimo critério de exclusão, uma investigação dos títulos e resumos foi implementada, utilizando a metodologia PRISMA, para identificar as pesquisas mais relevantes ao tema proposto. Trabalhos que evidentemente não demonstravam concordância com a pesquisa, isto é, que não abordavam sobre Direito Ambiental e Sustentabilidade foram eliminados. Desta forma, apenas 10 pesquisas da plataforma *WoS* e 19 pesquisas da *Scopus* permaneceram, restando 29 documentos. Em seguida, uma análise dos títulos duplicados foi realizada, como critério final de discrepância, constatando-se 8 trabalhos em duplicidade, os quais foram retirados da amostra, restando 21 artigos na amostra final.

A partir da amostra final apurada e com o auxílio do *software VOSviewer* (*software* gratuitos cuja função é a análise e visualização bibliométrica), uma análise de redes foi realizada cujo destaque está na observação de grupos de dados bibliográficos. De forma amplificada, os pontos da rede bibliográfica são aplicados de modo que o afastamento entre eles recomenda uma associação de acordo com critérios específicos de agregação, formando um mapa (SARKODIE; STREZOV, 2019).

O passo seguinte foi a leitura dos artigos selecionados, na qual foi possível identificar os principais fatores que sobre o Direito Ambiental e a Sustentabilidade.

## ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA DOS ESTUDOS RECENTES SOBRE DIREITO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

A estratégia de coleta de documentos retornou um total de 21 artigos, os quais foram selecionados para esta RSL. A Figura 1 mostra o diagrama de fluxo da metodologia PRISMA.

Com a finalidade de ajudar a esclarecer as perguntas relativas ao objetivo deste estudo e respondendo a primeira pergunta de pesquisa (*Quais as principais características*

da literatura sobre Direito Ambiental e Sustentabilidade?), a Figura 2 apresenta a quantidade de publicações por ano, da amostra escolhida, em ambas as bases de conhecimentos científicos.

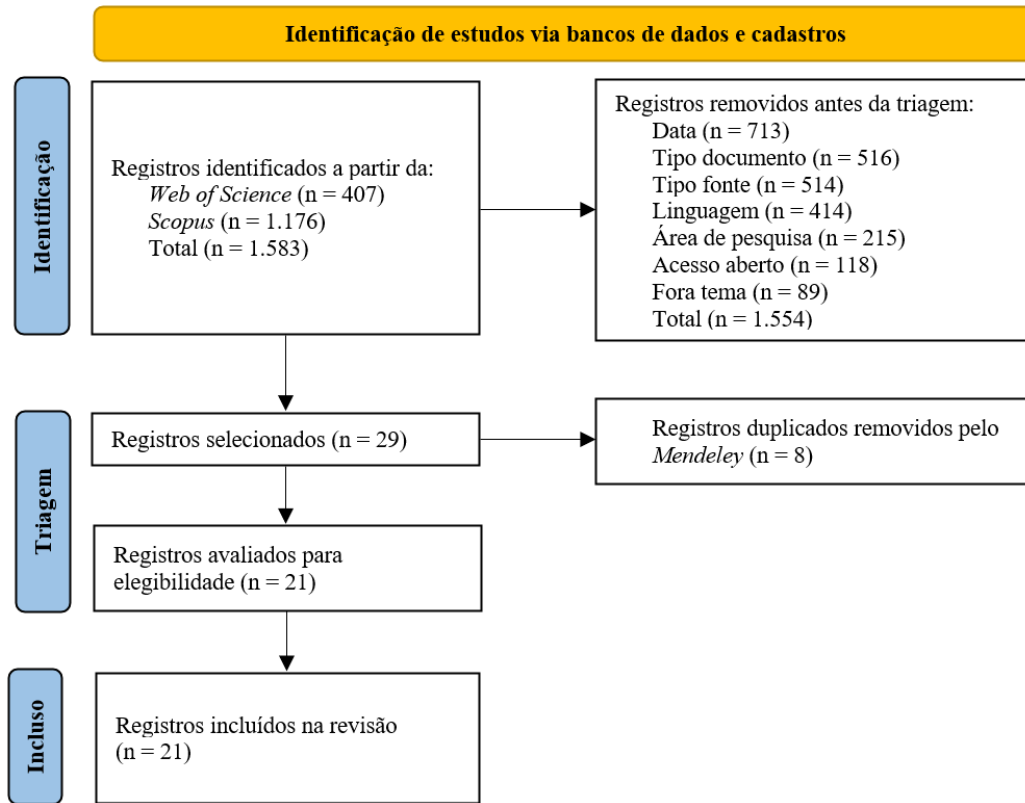


Figura 1 - PRISMA - Diagrama de fluxo. Fonte: Adaptado de Page et al. (2021).

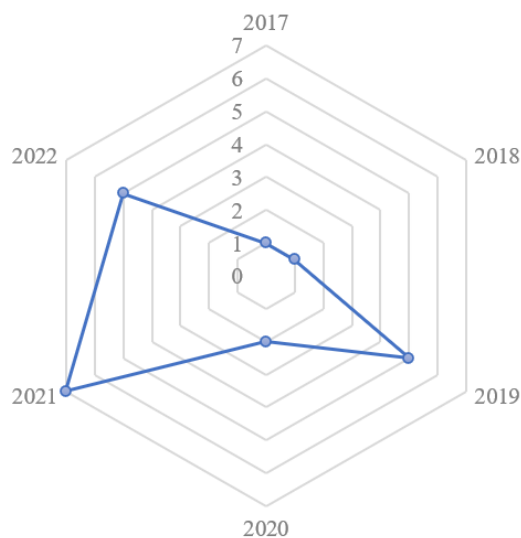


Figura 2 - Quantidade de publicações por ano.  
Fonte: *Web of Science and Scopus* (2022).

Com o passar dos anos, percebe-se um crescimento dos estudos relacionados à Direito Ambiental e Sustentabilidade. No ano de 2021 houve 7 publicações, uma média aproximada de 1 artigo a cada 2 meses. O ano de 2022 parece ser o mais promissor, com 5 publicações em 6 meses, média aproximada de 1 artigo por mês. Característica semelhante ao que acontece com o interesse dos *stakeholders* sobre o tema deste estudo (BÖLTER; DERANI, 2018).

Continuando com os esclarecimentos da primeira pergunta do objetivo, a Tabela 1 mostra os artigos, da amostra selecionada deste trabalho, que possuem mais citações.

O estudo que mais se destacou foi o de DeCaro (2017), que versa sobre os fundamentos legais e institucionais da governança ambiental adaptativa, com 44 citações em 5 anos, média aproximada de 9 citações/ano; seguido pela pesquisa de Garske et al. (2020), que discorre sobre a gestão sustentável do fósforo na legislação agrícola e ambiental europeia, publicada no ano 2020 e que possui 23 citações, média aproximada de 5 citações/ano; e classificado como terceiro estudo mais evidenciado foi a pesquisa de Aguila (2020), que trata do pacto global pelo meio ambiente, analisando o resultado lógico de 50 anos de Direito Ambiental internacional, com 9 citações em 2 ano, média aproximada de 1 citação/ano.

Pode-se verificar que aproximadamente 33% dos registros da amostra (7 de 21 artigos), relativos ao tema de pesquisa, foram publicados em apenas 1 periódico: “Sustainability”. Direcionando o escopo deste trabalho para as áreas de Sustentabilidade ambiental, cultural, econômica e social, relacionadas à Sustentabilidade e ao desenvolvimento sustentável.

A Figura 3 mostra, através da análise de rede do *VOSviewer*, a relação entre as palavras-chave e os artigos da amostra de ambas as bases científicas, com recorrências de no mínimo 1 vezes. A análise dos grupos permite um melhor esclarecimento da convergência que existe entre os termos encontrados, assim como facilita distinguir que há conjuntos inteiramente associados aos seus fatores operacionais. Foram identificados 2 grupos e cada um deles é simbolizado por uma cor diferente. Os 2 conjuntos de palavras-chave contêm termos referente a proteção do meio ambiente. Além disso, o grupo 1 (na cor vermelha) está mais associado aos aspectos da qualidade ambiental e o grupo 2 (na cor verde) tende mais as características do Direito Ambiental.



**Tabela 1** - Citações por ano.

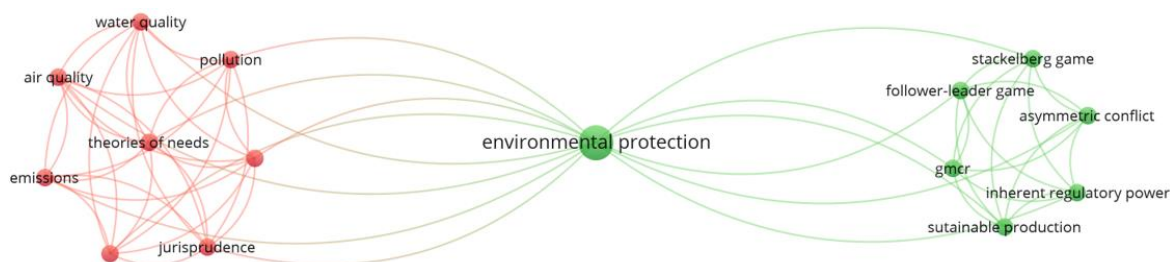
Referência	Citações	Citações/Ano	Journal
(DECARO et al., 2017)	44	9	Ecology And Society
(GARSKE; STUBENRAUCH; EKARDT, 2020)	23	5	Review of European Comparative and International Environmental Law
(AGUILA, 2020)	9	2	Sustainability (Switzerland)
(ZHAI; CHANG, 2019)	7	1	Sustainability (Switzerland)
(RAJAMANI et al., 2021)	4	1	Climate Policy
(HE, 2019)	3	1	Sustainability (Switzerland)
(MAN LI et al., 2021)	3	1	Sustainability (Switzerland)
(LUDWIG, 2019)	2	0	Sustainability (Switzerland)
(GIUPPONI, 2019)	1	0	Review of European, Comparative and International Environmental Law
(AUDZEI, 2019)	1	0	European Journal of Sustainable Development
(ALI et al., 2022)	1	0	Sustainable Production and Consumption
(LEE; ZENG; WANG, 2022)	1	0	Environmental Science and Pollution Research
(BÖLTER; DERANI, 2018)	0	0	Veredas do Direito
(NUNES; LEHFELD, 2018)	0	0	Veredas do Direito
(KHAN; XU, 2021)	0	0	Sustainability (Switzerland)
(LÄHTEENMÄKI-UUTELA et al., 2021)	0	0	Journal of Cleaner Production
(KOTLÁN; KOZLOVÁ; MACHOVÁ, 2021)	0	0	Sustainability (Switzerland)
(CHNG; ONG, 2021)	0	0	Environmental Law Review
(CULLET, 2022)	0	0	Review of European, Comparative and International Environmental Law
(KOFF et al., 2022)	0	0	Environmental Policy And Governance
(AKADIRI et al., 2022)	0	0	Environmental Science and Pollution Research

Fonte: *Web of Science e Scopus (2022)*.

Desta forma, o gráfico concede uma idealização de conteúdos mais recorrentes na literatura proporcionando uma melhor compreensão da vinculação entre eles. A busca com os termos escolhidos foi assertiva, pois, percebe-se a aderência ao tema proposto.

Uma análise de conteúdo do texto completo dos artigos da amostra selecionada para este trabalho foi realizada e verificou-se que apenas 3 pesquisas sobre Direito

Ambiental e Sustentabilidade abordam métodos quantitativos (o que corresponde a 14,3% dos estudos), os outros 18 artigos (85,7%) abordam métodos qualitativos. A Tabela 2 apresenta a análise de conteúdo dos textos, o que já desperta a dissolução à segunda indagação de pesquisa (*Como a literatura aborda o Direito Ambiental e seus impactos na Sustentabilidade corporativa?*).



**Figura 3** - Análise de rede VOSviewer.

Pode-se constatar que aproximadamente 24% das pesquisas foram realizadas na China (5 estudos de 21). Em seguida, sucede-se o Reino Unido com entorno de 14% dos estudos (3 pesquisas de 21). O Brasil acompanha a Alemanha, ambos os países com 2 investigações relacionadas a Direito Ambiental e Sustentabilidade, o que corresponde a 9,5%.

**Tabela 2** - Análise de conteúdo dos artigos reportados na literatura.

Referência e Região	Tópico	Objetivo e Resultados
(HENN, 2021) Alemanha	Direito Ambiental internacional e um declínio no multilateralismo na União Europeia.	Objetivo: Contextualizar os esforços regulatórios, analisar as interações e características específicas dos instrumentos existentes sob a legislação ambiental da União Europeia. Resultados: Os resultados constataram que projetar critérios de Sustentabilidade que sejam tecnicamente significativos e viáveis do ponto de vista da lei da OMC exige maior coerência política.
(LUDWIG, 2019) Alemanha	Direito Ambiental e os impactos ambientais do nosso modo de vida.	Objetivo: Identificar as contribuições que o direito pode trazer para uma transformação rumo à Sustentabilidade. Resultados: Os resultados indicam que o conceito de política ambiental transformadora ajuda a desenhar adaptações do marco legal para transformar os sistemas socioeconômicos e societécnicos em direção a mais Sustentabilidade.

Tabela 2 - Continuação.

Referência e Região	Tópico	Objetivo e Resultados
(AUDZEI, 2019) Bielorrússia	Desenvolvimento sustentável e estratégia que combine uma política social, econômica e ambiental com a educação jurídica ambiental.	Objetivo: Analisar a educação ambiental e jurídica para formar uma cultura humana ecológica e um pensamento jurídico eco-inovador de ação ambiental e legal. Resultados: O desenvolvimento sustentável como princípio jurídico deve atuar não apenas como um dos principais princípios da proteção ambiental, mas também como atividade econômica.
(BÖLTER; DERANI, 2018) Brasil	Trata da judicialização dos conflitos ambientais em sua relação com os conceitos de desenvolvimento sustentável e direitos da natureza.	Objetivo: Analisar decisões proferidas pelo Supremo Tribunal Federal do Brasil, no período posterior à Constituição Federal de 1988. Resultados: Identificou-se alterações que as decisões demonstram no viés do desenvolvimento e da Sustentabilidade.
(NUNES; LEHFELD, 2018) Brasil	Recuperação da degradação do meio ambiente propondo uma recuperação com prazos e métodos condizentes com a realidade dos proprietários rurais.	Objetivo: Buscar através do Programa de Regularização Ambiental viabilizar uma tutela ambiental mais efetiva. Resultados: Substituição do modelo tradicional do “punir para conscientizar”, baseado no princípio do poluidor-pagador.
(HE, 2019) China	Propõe algumas sugestões sobre como proteger o Direito Ambiental na China sob as perspectivas de engajamento, eficácia e eficiência.	Objetivo: Discutir a situação do Direito Ambiental na China. Resultados: Sugestões para estabelecer um sistema de assistência judiciária capacitado e transparente.
(ZHAI; CHANG, 2019) China	Analisa o principal desafio para o esverdeamento do direito civil da China.	Objetivo: Explorar o estabelecimento do “Princípio Verde” e as razões para a resposta do direito civil aos problemas ambientais na China. Resultados: Deve-se levar em conta as regras contratuais relativas à validade, execução e interpretação dos contratos, e devem ser adicionadas regras sobre os contratos de comércio.
(LEE; ZENG; WANG, 2022) China	Transformação da economia para um estilo de desenvolvimento sustentável através do desenvolvimento verde.	Objetivo: Investigar os mecanismos de impacto das regulamentações ambientais no aumento da produtividade total dos fatores verdes. Resultados: Os resultados indicam que os mecanismos de impacto das regulamentações ambientais promovem efetivamente desenvolvimento sustentável através do desenvolvimento verde.

Tabela 2 - Continuação.

Referência e Região	Tópico	Objetivo e Resultados
(ALI et al., 2022) China	O uso do poder inerente do governo na implementação rigorosa de políticas ambientais é indispensável para uma produção industrial mais limpa e uma gestão ambiental sustentável.	Objetivo: Propor uma estratégia matemática de negociação baseada em assimetria de poder. Resultados: A análise mostra como o tomador de decisão - indústria ajusta sua preferência quando o governo impõe uma política ambiental rígida
(KHAN; XU, 2021) China e Paquistão	O reconhecimento das questões ambientais como uma questão de preocupação regional e/ou global.	Objetivo: Examinar as obrigações ambientais compartilhadas entre países. Resultados: Os resultados indicam que há uma necessidade abrupta de China e Paquistão revisarem seus acordos comerciais e incluírem o meio ambiente como parte integrante de cada mega atividade de infraestrutura.
(CHNG; ONG, 2021) Cingapura	O advento do Plano Verde de Cingapura 2030 como marca de um desenvolvimento sustentável.	Objetivo: Analisar a importância legal do Plano Verde em Cingapura com iniciativa política. Resultados: Os resultados sugerem que o Plano Verde abrirá oportunidades valiosas para que a lei ambiental receba maior atenção e se torne uma disciplina legal dominante em Cingapura.
(DECARO et al., 2017) EUA	As propriedades da governança adaptativa dos recursos ambientais em múltiplas escalas ecológicas e sociais.	Objetivo: Desenvolver uma estrutura abrangente que descreve o papel atual e potencial da lei para permitir a adaptação socioecológica. Resultados: Os princípios descritos aqui fornecem fundamentos legais e institucionais preliminares para a governança ambiental adaptativa, que podem informar o desenho institucional.
(LÄHTEENMÄKI-UUTELA et al., 2021) Finlândia	As transições de Sustentabilidade a partir de uma perspectiva de direitos legais.	Objetivo: Discutir as transições de Sustentabilidade a partir de uma perspectiva de direitos legais. Resultados: Os resultados indicam que os tribunais devem reformular a lei de propriedade, bem como a lei de comércio e investimento para assimilar as preocupações ambientais.
(AGUILA, 2020) França	Busca pelo reconhecimento dos direitos e deveres ambientais de cidadãos, estados e empresas.	Objetivo: Refazer as origens do projeto do Pacto Global e defender sua adoção. Resultados: Analisa às preocupações levantadas sobre o projeto do Pacto Global, como as interações com os instrumentos existentes, a aplicabilidade de princípios amplos em nível nacional, bem como o risco de regressão.

Tabela 2 - Continuação.

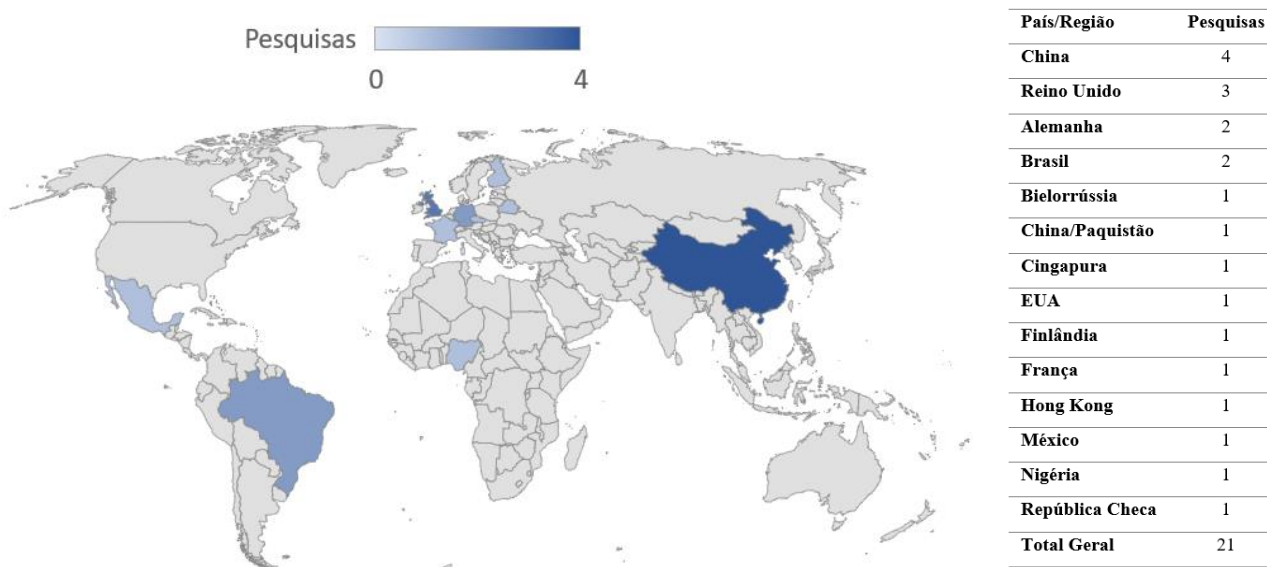
Referência e Região	Tópico	Objetivo e Resultados
(MAN LI et al., 2021) Hong Kong	Reflexo da legislação e da regulamentação ambiental em países desenvolvidos e em desenvolvimento.	Objetivo: Analisar o reflexo da legislação e da regulamentação ambiental em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Resultados: Os resultados mostram que quando o Direito Ambiental reflete valores morais para melhoria, a adoção legal é mais provável de ser bem-sucedida.
(KOFF et al., 2022) México	A coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável.	Objetivo: Propor uma metodologia de coerência normativa para o desenvolvimento sustentável para análise de marcos legais. Resultados: A análise que examinou quatro dimensões do desenvolvimento sustentável (econômica, social, de segurança e ambiental) mostrou que a dimensão ambiental da estrutura legal do México é a menos priorizada, sugerindo que essa estrutura não é muito “verde”.
(AKADIRI et al., 2022) Nigéria	A globalização e os impactos ambientais.	Objetivo: Examinar os impactos da globalização, renda real, urbanização e consumo de energia na degradação ambiental. Resultados: A globalização, a renda real, a urbanização e o consumo de energia impactam positivamente na degradação ambiental.
(RAJAMANI et al., 2021) Reino Unido	Contribuição da justiça contra a perda dos princípios do Direito Ambiental internacional.	Objetivo: Testar as justificativas de justiça oferecidas em 168 Contribuições Determinadas Nacionalmente (CDN) no Acordo de Paris de 2015. Resultados: Os estados desenvolvidos têm um nível de emissão compatível com a meta de temperatura de Paris em 2030
(GIUPPONI, 2019) Reino Unido	Destaca os desafios pendentes na implementação do Acordo Regional sobre Direitos de Acesso Ambiental.	Objetivo: Analisar o atraso na implementação dos direitos da democracia ambiental na América Latina. Resultados: Proposta para aumentar a implementação do acordo, garantindo a eficiência, com uma projeção de implementação estratégica.
(CULLET, 2022) Reino Unido	O desenvolvimento “sustentável” deveria abordar suas deficiências, dando atenção especial às necessidades dos pobres.	Objetivo: Abordar as desigualdades entre as pessoas por meio de direitos eco-humanos, que são coletivos e multiníveis para refletir melhor os desafios ambientais de hoje. Resultados: A desigualdade interestatal precisa ser reconfirmada para abordar as desigualdades em curso e precisa ser mais flexível para refletir a situação específica de grupos menores de países.

**Tabela 2 - Continuação.**

Referência e Região	Tópico	Objetivo e Resultados
(KOTLÁN; KOZLOVÁ; MACHOVÁ, 2021) República Checa	O estabelecimento a responsabilidade criminal por delitos ambientais.	Objetivo: Avaliar os desenvolvimentos jurídicos relevantes tanto a nível da União Europeia como da República Checa. Resultados: Os resultados indicam que a investigação efetiva é uma base legal válida para a proteção dos direitos humanos que incorpora o direito à participação pública.

Dentre as pesquisas da tabela 2, somente as pesquisas de AKADIRI et al. (2022), ALI et al. (2022) e LEE et al. (2022). As demais são estudos qualitativos.

A Figura 4 exibe uma visão ampla da quantidade de pesquisas realizadas pelo mundo de acordo com a amostra de artigos selecionada para esta RSL.

**Figura 4 - Visão das pesquisas pelo mundo.**

## CONCLUSÕES

O principal objetivo deste artigo foi mapear e analisar a literatura sobre o Direito Ambiental e Sustentabilidade (vide Tabela 2). Para tanto, foi realizada uma RSL, utilizando a metodologia PRISMA que permitiu a seleção dos textos de maior relevância para esta pesquisa. A RSL evidenciou um crescimento no número de publicações sobre o tema desta. No ano de 2017 foi registrado na amostra de artigos apenas 1 trabalhos

publicados, já em 2021, esse número aumentou para 7 manuscritos, expandindo também a quantidade citações dos autores preponderantes.

A contribuição desta pesquisa está no aspecto de orientar as corporações no que se refere ao entendimento de como o Direito Ambiental pode interferir na solução de divergências referentes à Sustentabilidade, proporcionando a otimização de investimentos e um melhor planejamento empresarial.

Pode-se também obter algumas conclusões importantes relacionadas ao tema deste estudo. Observou-se que muitos países seguem as diretrizes do Direito e tal procedimento agrega diversos ganhos relacionados à Sustentabilidade.

Em relação à direção de pesquisas futuras, pode ser realizada uma RSL com uma amostra mais significativa de artigos. Mas o resultado não deve ser muito diferente do apresentado neste artigo, provavelmente pode ser otimizado, haja vista, sempre é possível melhora.

## REFERÊNCIAS

ADEBAYO, T. S.; RJOUB, H. A new perspective into the impact of renewable and nonrenewable energy consumption on environmental degradation in Argentina: a time-frequency analysis. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 29, n. 11, p. 16028-16044, 2022.

AGUILA, Y. A Global Pact for the Environment: The Logical Outcome of 50 Years of International Environmental Law. **Sustainability**, 2020.

AHMED, Z.; LE, H. P. Linking Information Communication Technology, trade globalization index, and CO2 emissions: evidence from advanced panel techniques. **Environmental Science and Pollution Research**, v. 28, n. 7, p. 8770-8781, 2021.

AKADIRI, S. SAINT et al. Impacts of globalization and energy consumption on environmental degradation: what is the way forward to achieving environmental sustainability targets in Nigeria? **Environmental Science and Pollution Research**, 2022.

ALI, S. et al. Environment management policy implementation for sustainable industrial production under power asymmetry in the graph model. **Sustainable Production and Consumption**, v. 29, p. 636-648, 2022.

AUDZEI, H. The Role of Environmental Law Education for Sustainable Development. **European Journal of Sustainable Development**, v. 8, n. 3, p. 79, 2019.

BARBOSA, A. D. S. et al. Integrated Management Systems : their organizational impacts. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 32, n. 5-6, p. 1-24, 2021.

BÖLTER, S. G.; DERANI, C. Environmental law and sustainable development: An analysis of the judicialization of social relations. **Veredas do Direito**, v. 15, n. 33, p. 209-242, 2018.

BRAND, U.; WISSEN, M.; WORLD, T. O. What Kind of Great Transformation? The Imperial Mode of Living as a Major Obstacle to Sustainability Politics. **GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society**, p. 287-292, 2018.

CARVALHO, M. M.; FLEURY, A.; LOPES, A. P. An overview of the literature on technology roadmapping (TRM): Contributions and trends. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 80, n. 7, p. 1418-1437, 2013.

CHNG, K.; ONG, K. W. The Singapore Green Plan 2030: Analysing its implications on law and the legal industry in Singapore. **Environmental Law Review**, v. 23, n. 4, p. 336-343, 2021.

CITHERLET, S.; DEFAUX, T. Energy and environmental comparison of three variants of a family house during its whole life span. **Building and Environment**, v. 42, n. 2, p. 591-598, 2007.

CULLET, P. Confronting inequality beyond sustainable development: The case for eco-human rights and differentiation. **Review of European, Comparative and International Environmental Law**, v. 31, n. 1, p. 7-15, 2022.

DECARO, D. A. et al. Legal and institutional foundations of adaptive environmental governance. **Ecology and Society**, v. 22, n. 1, 2017.

FUKUDA-PARR, S. From the Millennium Development Goals to the Sustainable Development Goals: shifts in purpose, concept, and politics of global goal setting for development. **Gender and Development**, v. 24, n. 1, p. 43-52, 2016.

GARSKE, B.; STUBENRAUCH, J.; EKARDT, F. Sustainable phosphorus management in European agricultural and environmental law. **Review of European, Comparative and International Environmental Law**, v. 29, n. 1, p. 107-117, 2020.

GEELS, F. W. Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study. **Research Policy**, v. 31, n. 8-9, p. 1257-1274, 2002.

GIUPPONI, B. O. Fostering environmental democracy in latin america and the caribbean: An analysis of the regional agreement on environmental access rights. **Review of European, Comparative and International Environmental Law**, v. 28, n. 2, p. 136-151, 2019.



HE, M. Sustainable Development through the Right to Access to Justice in Environmental Matters in China. **Sustainability**, 2019.

HENN, E. V. Protecting forests or saving trees? The EU's regulatory approach to global deforestation. **Review of European, Comparative and International Environmental Law**, v. 30, n. 3, p. 336-348, 2021.

HÖHNE, N. et al. Emissions: world has four times the work or one-third of the time. **Nature**, v. 579, p. 25-28, 2020.

KHAN, M. I.; XU, Q. An assessment of environmental policy implications under the China-Pakistan economic corridor: A perspective of environmental laws and sustainable development. **Sustainability**, 2021.

KOFF, H. et al. How green are our laws? Presenting a normative coherence for sustainable development methodology. **Environmental Policy and Governance**, n. April, p. 1-20, 2022.

KOFF, H.; HÄBEL, S. Normative coherence for development: What relevance for responsive regionalism? **Development Policy Review**, v. 40, n. S1, p. 1-10, 2022.

KOTLÁN, P.; KOZLOVÁ, A.; MACHOVÁ, Z. Opening a Path towards Sustainable Corporate Behaviour: Public Participation in Criminal Environmental Proceedings. **Sustainability**, 2021.

LÄHTEENMÄKI-UUTELA, A. et al. Legal rights of private property owners vs. sustainability transitions? **Journal of Cleaner Production**, v. 323, n. August 2020, 2021.

LEE, C. C.; ZENG, M.; WANG, C. Environmental regulation, innovation capability, and green total factor productivity: New evidence from China. **Environmental Science and Pollution Research**, p. 39384-39399, 2022.

LUDWIG, G. The role of law in transformative environmental policies-A case study of "Timber in buildings construction in Germany". **Sustainability (Switzerland)**, v. 11, n. 3, p. 1-14, 2019.

MAN LI, R. Y. et al. The impact of sustainability awareness and moral values on environmental laws. **Sustainability (Switzerland)**, v. 13, n. 11, 2021.

MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. **International Journal of Surgery**, v. 8, n. 5, p. 336-341, 2010.

MORIOKA, S. N.; DE CARVALHO, M. M. A systematic literature review towards a conceptual framework for integrating sustainability performance into business. **Journal of Cleaner Production**, v. 136, p. 134-146, 2016.

NUNES, D. H.; LEHFELD, L. DE S. O Programa De Regularização Ambiental (PRA) Como Novo Modelo De Recuperação Do Passivo Ambiental: Falência Do “Punir Para Conscientizar” Veredas do Direito: Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, 2018.

PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. **The BMJ**, v. 372, 2021.

RAJAMANI, L. et al. National ‘fair shares’ in reducing greenhouse gas emissions within the principled framework of international environmental law. **Climate Policy ISSN:**, 2021.

RAMMEL, C.; STAUDINGER, M. Evolution, variability and sustainable development. **International Journal of Sustainable Development and World Ecology**, v. 9, n. 4, p. 301-313, 2002.

SARKODIE, S. A.; STREZOV, V. Empirical study of the Environmental Kuznets curve and Environmental Sustainability curve hypothesis for Australia, China, Ghana and USA. **Journal of Cleaner Production**, v. 201, p. 98-110, 2018.

SARKODIE, S. A.; STREZOV, V. A review on Environmental Kuznets Curve hypothesis using bibliometric and meta-analysis. **Science of the Total Environment**, v. 649, p. 128-145, 2019.

YADAV, S. S.; GJERDE, K. M. The ocean, climate change and resilience: Making ocean areas beyond national jurisdiction more resilient to climate change and other anthropogenic activities. **Marine Policy**, v. 122, n. August, p. 104184, 2020.

ZABALZA BRIBIÁN, I.; VALERO CAPILLA, A.; ARANDA USÓN, A. Life cycle assessment of building materials: Comparative analysis of energy and environmental impacts and evaluation of the eco-efficiency improvement potential. **Building and Environment**, v. 46, n. 5, p. 1133-1140, 2011.

ZHAI, T.; CHANG, Y. C. The contribution of China’s civil law to sustainable development: Progress and prospects Sustainability (Switzerland), 2019.