

# **II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF**

**RESPONSABILIZAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS:  
JUSTIÇA SOCIAL E TECNOLÓGICA EM TEMPOS  
DE INCERTEZA**

---

J96

Justiça ambiental e direitos humanos: novas responsabilidades em tempo de crise [Recurso eletrônico on-line] organização II Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte;

Coordenadores: Larissa Azevedo Mendes, Luis Fernando Pantoja Lopes e Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos – Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-380-0

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza.

1. Direito do Futuro. 2. Justiça Social. 3. Justiça Tecnológica. I. II Encontro Nacional de Direito do Futuro (1:2025 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34

---

## **II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF**

### **RESPONSABILIZAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS: JUSTIÇA SOCIAL E TECNOLÓGICA EM TEMPOS DE INCERTEZA**

---

#### **Apresentação**

O II Encontro Nacional de Direito do Futuro (II ENDIF), organizado pelo Centro Universitário Dom Helder com apoio técnico do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito – CONPEDI, reafirma-se como um espaço qualificado de produção, diálogo e circulação do conhecimento jurídico, reunindo a comunidade científica em torno de um propósito comum: pensar, com rigor metodológico e sensibilidade social, os caminhos do Direito diante das transformações que marcam o nosso tempo. Realizado nos dias 09 e 10 de outubro de 2025, em formato integralmente on-line, o evento assumiu como tema geral “Justiça social e tecnológica em tempos de incerteza”, convidando pesquisadoras e pesquisadores a enfrentar criticamente os impactos da inovação tecnológica, das novas dinâmicas sociais e das incertezas globais sobre as instituições jurídicas e os direitos fundamentais.

Nesta segunda edição, os números evidenciam a força do projeto acadêmico: 408 trabalhos submetidos, com a participação de 551 pesquisadoras e pesquisadores, provenientes de 21 Estados da Federação, culminando na organização de 31 e-books, que ora se apresentam à comunidade científica. Essa coletânea traduz, em linguagem acadêmica e compromisso público, a vitalidade de uma pesquisa jurídica que não se limita a descrever problemas, mas busca compreendê-los, explicar suas causas e projetar soluções coerentes com a Constituição, com os direitos humanos e com os desafios contemporâneos.

A publicação dos 31 e-books materializa um processo coletivo que articula pluralidade temática, densidade teórica e seriedade científica. Os textos que compõem a coletânea passaram por avaliação acadêmica orientada por critérios de qualidade e imparcialidade, com destaque para o método double blind peer review, que viabiliza a análise inominada dos trabalhos e exige o exame por, no mínimo, dois avaliadores, reduzindo subjetividades e preferências ideológicas. Essa opção metodológica é, ao mesmo tempo, um gesto de respeito à ciência e uma afirmação de que a pesquisa jurídica deve ser construída com transparência, responsabilidade e abertura ao escrutínio crítico.

O II ENDIF também se insere em uma trajetória institucional já consolidada: a primeira edição, realizada em junho de 2024, reuniu centenas de pesquisadoras e pesquisadores e resultou na publicação de uma coletânea expressiva, demonstrando que o Encontro se

consolidou, desde o início, como um dos maiores eventos científicos jurídicos do país. A continuidade do projeto, agora ampliada em escopo e capilaridade, reafirma a importância de se fortalecer ambientes acadêmicos capazes de integrar graduação e pós-graduação, formar novas gerações de pesquisadoras e pesquisadores e promover uma cultura jurídica comprometida com a realidade social.

A programação científica do evento, organizada em painéis temáticos pela manhã e Grupos de Trabalho no período da tarde, foi concebida para equilibrar reflexão teórica, debate público e socialização de pesquisas. Nos painéis, temas como inteligência artificial e direitos fundamentais, proteção ambiental no sistema interamericano, proteção de dados e herança digital foram tratados por especialistas convidados, em debates que ampliam repertórios e conectam a produção acadêmica aos dilemas concretos vividos pela sociedade.

A programação científica do II ENDIF foi estruturada em dois dias, 09 e 10 de outubro de 2025, combinando, no período da manhã, painéis temáticos com exposições de especialistas e debates, e, no período da tarde, sessões dos Grupos de Trabalho. No dia 09/10 (quinta-feira), após a abertura, às 09h, realizou-se o Painel I, dedicado aos desafios da atuação processual diante da inteligência artificial (“Inteligencia artificial y desafios de derechos fundamentales en el marco de la actuación procesal”), com exposição de Andrea Alarcón Peña (Colômbia) e debate conduzido por Caio Augusto Souza Lara. Em seguida, às 11h, ocorreu o Painel II, voltado à proteção ambiental no Sistema Interamericano, abordando a evolução da OC-23 ao novo marco da OC-32, com participação de Soledad Garcia Munoz (Espanha) e Valter Moura do Carmo como palestrantes, sob coordenação de Ricardo Stanzola Vieira. No período da tarde, das 14h às 17h, desenvolveram-se as atividades dos Grupos de Trabalho, em ambiente virtual, com apresentação e discussão das pesquisas aprovadas.

No dia 10/10 (sexta-feira), a programação manteve a organização: às 09h, foi realizado o Painel III, sobre LGPD e a importância da proteção de dados na sociedade de vigilância, com exposições de Laís Furuya e Júlia Mesquita e debate conduzido por Yuri Nathan da Costa Lannes; às 11h, ocorreu o Painel IV, dedicado ao tema da herança digital e à figura do inventariante digital, com apresentação de Felipe Assis Nakamoto e debate sob responsabilidade de Tais Mallmann Ramos. Encerrando o evento, novamente no turno da tarde, das 14h às 17h, seguiram-se as sessões dos Grupos de Trabalho on-line, consolidando o espaço de socialização, crítica acadêmica e amadurecimento das investigações apresentadas.

Ao tornar públicos estes 31 e-books, o II ENDIF reafirma uma convicção essencial: não há futuro democrático para o Direito sem pesquisa científica, sem debate qualificado e sem

compromisso com a verdade metodológica. Em tempos de incerteza — tecnológica, social, ambiental e institucional —, a pesquisa jurídica cumpre um papel civilizatório: ilumina problemas invisibilizados, questiona estruturas naturalizadas, qualifica políticas públicas, tensiona o poder com argumentos e oferece horizontes normativos mais justos.

Registramos, por fim, nosso reconhecimento a todas e todos que tornaram possível esta obra coletiva — autores, avaliadores, coordenadores de Grupos de Trabalho, debatedores e equipe organizadora —, bem como às instituições e redes acadêmicas que fortalecem o ecossistema da pesquisa em Direito. Que a leitura desta coletânea seja, ao mesmo tempo, um encontro com o que há de mais vivo na produção científica contemporânea e um convite a seguir construindo, com coragem intelectual e responsabilidade pública, um Direito à altura do nosso tempo.

Belo Horizonte-MG, 16 de dezembro de 2025.

Prof. Dr. Paulo Umberto Stumpf – Reitor do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Francelim Jorge Sobral de Brito – Vice-Reitor e Pró-Reitor de Graduação do Centro Universitário Dom Helder

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – Pró-Reitor de Pesquisa do Centro Universitário Dom Helder

# **RESPONSABILIDADE PENAL AMBIENTAL NA ERA DIGITAL: O USO DE TECNOLOGIAS PARA APURAÇÃO DE CRIMES AMBIENTAIS**

## **ENVIRONMENTAL CRIMINAL LIABILITY IN THE DIGITAL AGE: THE USE OF TECHNOLOGY TO INVESTIGATE ENVIRONMENTAL CRIMES**

**Marcia Andrea Bühring <sup>1</sup>**  
**Jessica Mello Tahim <sup>2</sup>**

### **Resumo**

O artigo examina como tecnologias digitais fortalecem a responsabilização penal ambiental diante da crise climática e da complexidade dos ilícitos ambientais. Fundamentado no art. 225 da Constituição de 1988 e na Lei nº 9.605/1998, aborda a responsabilização de pessoas físicas e jurídicas, confirmada pelo STF, e experiências internacionais como a Convenção de Aarhus, o Acordo de Escazú e práticas da União Europeia, EUA e Canadá. Destaca ferramentas como sensoriamento remoto, drones, blockchain, inteligência artificial e big data. Conclui que tais inovações ampliam a eficiência investigativa, mas exigem regulação que assegure validade probatória e respeito a direitos fundamentais.

**Palavras-chave:** Responsabilidade penal ambiental, Era digital, Tecnologias digitais, Prova ambiental, Justiça climática

### **Abstract/Resumen/Résumé**

This article explores how digital technologies strengthen environmental criminal liability in the context of the climate crisis and complex environmental crimes. Based on Article 225 of the 1988 Constitution and Law No. 9,605/1998, it discusses the accountability of individuals and legal entities, upheld by the Supreme Federal Court (STF), and considers international experiences such as the Aarhus Convention, the Escazú Agreement, and practices in the European Union, United States, and Canada. It highlights tools like remote sensing, drones, blockchain, AI, and big data, concluding that innovation boosts investigations but requires regulation to protect evidentiary validity and rights.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Environmental criminal liability, Digital age, Digital technologies, Environmental evidence, Climate justice

---

<sup>1</sup> Pós-doutorado em Direito (FDUL), Portugal. Pós-doutorado em Direito (FURG). Doutora em Direito (PUCRS). Mestre em Direito (UFPR). Advogada e Parecerista. Professora da Faculdade de Direito da PUCRS e PPGCrimPUCRS

<sup>2</sup> Doutoranda em Direito Administrativo Iberoamericano, na Universidade de A Coruña. Mestre em Direito e Ciências Jurídicas, especialidade em Ciências Jurídico-Ambientais, pela Universidade de Lisboa, Portugal. Advogada.

## 1 INTRODUÇÃO

A crise climática e os impactos ambientais decorrentes da ação humana intensificaram a necessidade de instrumentos eficazes de tutela penal do meio ambiente. No Brasil, a Constituição Federal de 1988 consolidou a proteção ambiental como direito fundamental de terceira dimensão no artigo 225, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Nesse contexto, a responsabilidade penal ambiental, tanto de pessoas físicas, quanto de pessoas jurídicas, tornou-se um dos principais instrumentos de repressão a condutas lesivas à natureza.

Entretanto, a complexidade dos crimes ambientais, seu caráter transnacional e difuso, aliado à sofisticação dos meios de execução, desafia os mecanismos tradicionais de investigação e persecução penal. E é nesse cenário que a era digital se apresenta, pois, tecnologias como sensoriamento remoto, inteligência artificial, blockchain, big data, drones e monitoramento via satélite oferecem novas formas de identificar, rastrear e comprovar ilícitos ambientais.

E dessa forma, a problemática que se coloca é como compatibilizar a utilização de tecnologias digitais no processo de apuração penal de crimes ambientais com os princípios do devido processo legal, da ampla defesa. Assim, a questão a ser enfrentada é: Quais os limites e possibilidades do uso de tecnologias digitais na apuração de crimes ambientais, à luz da responsabilidade penal ambiental e das garantias processuais constitucionais?

Para tanto objetiva-se examinar a compatibilidade do uso de tecnologias digitais com o regime jurídico da responsabilidade penal ambiental no Brasil e em perspectiva internacional. Além de analisar o marco normativo da responsabilidade penal ambiental no ordenamento brasileiro e em tratados internacionais; Identificar as principais tecnologias digitais aplicáveis à investigação e persecução penal ambiental; Avaliar a admissibilidade e validade da prova digital em crimes ambientais.

Assim, a pesquisa busca analisar, com base no método hipotético-dedutivo a responsabilidade penal ambiental na era digital, com atenção à incorporação de tecnologias na apuração de crimes ambientais, avaliando seu potencial de reforço à persecução penal<sup>1</sup> e os riscos de tensionamento com direitos fundamentais.

---

<sup>1</sup> “A persecução penal consiste no conjunto de atos estatais voltados à apuração de uma infração penal, à identificação de sua autoria e, eventualmente, à aplicação da sanção correspondente, em conformidade com o devido processo legal e as garantias constitucionais do contraditório e da ampla defesa. Estrutura-se em duas fases distintas: a fase pré-processual, de natureza investigatória, normalmente materializada no inquérito policial sob a

E, para tanto dividiu-se em 3 pontos principais: A responsabilidade penal ambiental no ordenamento jurídico brasileiro; a perspectiva internacional; e as tecnologias digitais e a prova penal ambiental.

## 2 RESPONSABILIDADE PENAL AMBIENTAL NO ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

O art. 225, § 3º, da Constituição Federal de 1988 prevê a responsabilização penal, administrativa e civil de pessoas físicas e jurídicas por condutas lesivas ao meio ambiente. Ou seja, o primeiro fundamento da responsabilidade penal ambiental. (Brasil, 1988).

Já a lei nº 9.605/1998, Lei dos Crimes e das Infrações Ambientais, regulamenta o dispositivo constitucional, prevendo a aplicação de penas restritivas de liberdade e de direitos, além de multas, tanto para indivíduos, quanto para empresas. Ou seja, um segundo fundamento importante. (Brasil, 1998).

Vale lembrar também, que a responsabilização penal da pessoa jurídica foi confirmada pela jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, em especial no RE 548.181/PR, que consolidou a possibilidade de responsabilização penal autônoma da pessoa jurídica, independentemente da responsabilização da pessoa física.

## 3 PERSPECTIVA INTERNACIONAL

No plano internacional, tratados como a Convenção de Aarhus de 1998, que garante acesso à informação e à justiça em matéria ambiental, e o Acordo de Escazú de 2018, ratificado por diversos países latino-americanos, reforçam a dimensão participativa e informacional da tutela ambiental. Ainda que não tratem diretamente da responsabilidade penal, tais instrumentos dialogam com a necessidade de transparência e de uso ético de dados digitais para proteção do meio ambiente.

Além disso, experiências da União Europeia e de países como Estados Unidos e Canadá evidenciam a crescente utilização de sistemas digitais de rastreamento e monitoramento ambiental como meios de prova em processos penais.

## 4 TECNOLOGIAS DIGITAIS E A PROVA PENAL AMBIENTAL

---

condução da autoridade policial; e a fase processual, instaurada a partir do oferecimento da denúncia pelo Ministério Público e submetida à apreciação jurisdicional pelo Poder Judiciário.” (Tourinho Filho, Vol. 1, 2024).



A incorporação de tecnologias digitais na persecução penal ambiental envolve segundo Cascardo Júnior, Agostinho G. et all, (2024) quando mencionam a Criminalidade ambiental organizada são:

Sensoriamento remoto (monitoramento via satélites do INPE e da NASA);  
Drones para fiscalização em áreas de difícil acesso;  
Blockchain para certificação de créditos de carbono e rastreabilidade de cadeias produtivas;  
Inteligência artificial e big data para identificar padrões de desmatamento, pesca ilegal ou mineração clandestina. (etc).

Por outro lado, as boas iniciativas são muitas,<sup>2</sup> ainda que possa haver falhas na transparência de bases de dados para apuração de crimes ambientais no Brasil.<sup>3</sup>

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um primeiro de destaque são os benefícios do uso de tecnologias digitais: a exemplo da: 1) Eficiência investigativa: monitoramento remoto reduz custos e tempo de apuração; 2) Rastreamento de ilícitos transnacionais: blockchain pode evitar dupla contagem em créditos de carbono; 3) Redução da impunidade: tecnologias digitais ampliam a possibilidade de coletar provas em tempo real.

Também, os Riscos e desafios: Ou seja: 1) Garantias fundamentais: risco de violação à intimidade e privacidade em caso de monitoramento massivo; 2) Prova ilícita: coleta irregular

---

<sup>2</sup> São exemplos:

1 - “PM Ambiental de SP ganha prêmio nacional por uso de tecnologia que identifica e previne focos de incêndio. Monitoramento realizado por imagens de satélite detecta em tempo real qualquer mudança no solo provocada por queimadas ou desmatamentos”. Disponível em: <https://www.agenciasp.sp.gov.br/premio-nacional-por-uso-de-tecnologia/>. Acesso em: 12 set. 2025.

2 – “O uso de tecnologias para emprego do efetivo no policiamento ambiental e a aplicação otimizada do efetivo-Paraná”. Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-uso-de-tecnologias-para-emprego-do-efetivo-no-policiamento-ambiental-e-a-aplicacao-otimizada-do-efetivo/>. Acesso em: 12 set. 2025.

3 – “Tecnologia impulsiona o combate aos crimes ambientais no Acre”. <https://www.wwf.org.br/?79208/Tecnologia-impulsiona-o-combate-aos-crimes-ambientais-no-Acre>. Acesso em: 12 set. 2025.

4 – “Tecnologia impulsiona combate aos crimes ambientais em Minas Gerais. Digitalização, monitoramento por satélite, inteligência ambiental e parcerias institucionais fortalecem a fiscalização ambiental no estado”. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/tecnologia-impulsiona-combate-aos-crimes-ambientais-em-minas-gerais>. Acesso em: 12 set. 2025.

5 – “Enccla dará ênfase ao combate a crimes ambientais e relacionados às novas tecnologias, como cripto e gambling”. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/enccla-dara-enfase-ao-combate-a-crimes-ambientais-e-relacionados-as-novas-tecnologias-como-cripto-e-gamming>. Acesso em: 12 set. 2025.

<sup>3</sup> “Estudo aponta falhas na transparência de bases de dados para apuração de crimes ambientais no Brasil. Pesquisa realizada por Abrajil, ICV e Transparência Internacional indica que o índice médio de abertura de informações é de 51%”. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/meio-ambiente/noticia/2024/11/26/estudo-aponta-falhas-na-transparencia-de-bases-de-dados-para-apuracao-de-crimes-ambientais-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 12 set. 2025.

de dados digitais pode ensejar nulidade processual (art. 5º, LVI, CF/88); 3) Assimetria tecnológica: países do Sul Global enfrentam dificuldades de acesso às tecnologias, o que gera desequilíbrios na cooperação penal internacional.

E por fim, o Marco regulatório necessário com: 1) Normas claras sobre a admissibilidade da prova digital ambiental, com critérios de autenticidade, integridade e cadeia de custódia; 2) Protocolos de cooperação internacional para compartilhamento de dados ambientais digitais e 3) Garantias processuais mínimas para evitar arbitrariedades no uso de tecnologias digitais na investigação criminal.

## 6 CONCLUSÕES

A responsabilidade penal ambiental, na era digital, enfrenta o desafio de integrar tecnologias inovadoras ao processo investigativo sem comprometer direitos fundamentais. O uso de inteligência artificial, blockchain, drones e monitoramento remoto oferece grande potencial para ampliar a eficácia da tutela penal ambiental. Contudo, é imprescindível que sua aplicação seja regulada por marcos normativos que assegurem a observância do devido processo legal, a confiabilidade da prova digital e a preservação das garantias constitucionais.

Propõe-se a construção de um estatuto normativo da prova digital ambiental, de alcance nacional e internacional, capaz de uniformizar critérios de coleta, armazenamento e admissibilidade da prova digital, além de fomentar a cooperação transnacional.

A era digital pode transformar a persecução penal ambiental em instrumento mais efetivo de justiça climática, desde que o avanço tecnológico caminhe lado a lado com a preservação das liberdades públicas.

## REFERÊNCIAS:

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998**. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm). Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Supremo Tribunal Federal. RE 548.181/PR**. Rel. Min. Rosa Weber. Plenário. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/jurisprudencia/stf/25342675>. Acesso em: 19 set. 2025.

CASCARDO JÚNIOR, Agostinho G. **Criminalidade ambiental organizada** [livro eletrônico] / Agostinho G. Cascardo Júnior ... [et al.]; Franco Perazzoni, Eliomar Pereira (Org.). - 1.ed. – São Paulo: Tirant lo Blanch, 2024. Disponível em: [https://editorial.tirant.com/free\\_ebooks/E000020005858.pdf](https://editorial.tirant.com/free_ebooks/E000020005858.pdf). Acesso em 15 set. 2025.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 26. ed. São Paulo: Malheiros, 2018.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**. 12. ed. São Paulo: RT, 2022.

ONU. **Acordo de Escazú**. 2018. Disponível em: <https://repositorio.cepal.org/> Acesso em: 19 set. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **European Green Deal and Digital Strategy**. Bruxelas: European Commission, 2021. Disponível em: Acesso em: 19 set. 2025.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). **Environmental Rule of Law: First Global Report**. Nairobi: UNEP, 2019. Disponível em: <https://www.unep.org/resources/assessment/environmental-rule-law-first-global-report>. Acesso em: 19 set. 2025.

SNOW, Jackie. **Como a inteligência artificial pode ajudar a solucionar as mudanças climáticas**: O maior desafio do planeta pode utilizar o aprendizado de máquina para ajudar a encontrar soluções. 2020. Disponível em: <https://www.nationalgeographicbrasil.com/meio-ambiente/2019/07/comoainteligencia-artificial-pode-a...> Acesso em: 19 set. 2025.

TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. **Processo Penal**. Vol. 1, São Paulo: Tirant, 2024.

Sites:

PM Ambiental de SP ganha prêmio nacional por uso de tecnologia que identifica e previne focos de incêndio. Monitoramento realizado por imagens de satélite detecta em tempo real qualquer mudança no solo provocada por queimadas ou desmatamentos. Disponível em: <https://www.agenciasp.sp.gov.br/premio-nacional-por-uso-de-tecnologia/> . Acesso em: 12 set. 2025.

O uso de tecnologias para emprego do efetivo no policiamento ambiental e a aplicação otimizada do efetivo-Paraná. Disponível em: <https://revistaft.com.br/o-uso-de-tecnologias-para-emprego-do-efetivo-no-policiamento-ambiental-e-a-aplicacao-otimizada-do-efetivo/>. Acesso em: 12 set. 2025.

“Tecnologia impulsiona o combate aos crimes ambientais no Acre. <https://www.wwf.org.br/?79208/Tecnologia-impulsiona-o-combate-aos-crimes-ambientais-no-Acre>. Acesso em: 12 set. 2025.

Tecnologia impulsiona combate aos crimes ambientais em Minas Gerais. Digitalização, monitoramento por satélite, inteligência ambiental e parcerias institucionais fortalecem a fiscalização ambiental no estado”. Disponível em: <https://www.agencia Minas.mg.gov.br/noticia/tecnologia-impulsiona-combate-aos-crimes-ambientais-em-minas-gerais>. Acesso em: 12 set. 2025.

Enccla dará ênfase ao combate a crimes ambientais e relacionados às novas tecnologias, como cripto e gamming. Disponível em: <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/noticias/enccla-dara-enfase-ao-combate-a-crimes-ambientais-e-relacionados-as-novas-tecnologias-como-cripto-e-gamming>. Acesso em: 12 set. 2025.

Estudo aponta falhas na transparência de bases de dados para apuração de crimes ambientais no Brasil. Pesquisa realizada por Abraji, ICV e Transparência Internacional indica que o índice médio de abertura de informações é de 51%. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/brasil/meio-ambiente/noticia/2024/11/26/estudo-aponta-falhas-na-transparencia-de-bases-de-dados-para-apuracao-de-crimes-ambientais-no-brasil.ghtml>. Acesso em: 12 set. 2025.