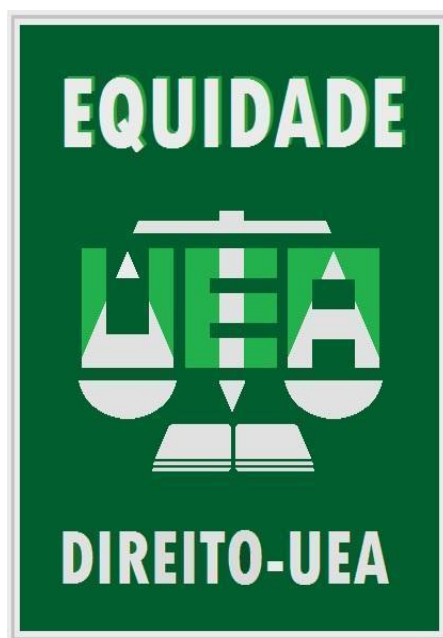




**ESCOLA DE  
DIREITO**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS



**EQUIDADE:**

**REVISTA ELETRÔNICA DE DIREITO DA  
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS**

UEA  
EDIÇÕES

editora  
UEA

## **GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS**

Roberto Cidade  
**Governador Interino**

### **UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS**

Prof. Dr. André Luiz Nunes Zogahib  
**Reitor**

Profa. Dra. Kátia do Nascimento Couceiro  
**Vice-Reitor**

Prof. Dr. Fábio Carmo Plácido Santos  
**Pró-Reitor de Ensino de Graduação**

Prof. Dr. Monica Dias de Araújo  
**Pró-Reitora de interiorização**

Profa. Dr. Roberto Sanches Mubarak Sobrinho  
**Pró-Reitor de pesquisa e pós-graduação**

Profa. Dra. Samantha Coelho Pinheiro  
**Pró-Reitora de Planejamento**

Prof. Dr. Valber Barbosa Martins  
**Pró-Reitor de Extensão e Assuntos  
Comunitários**

Prof. Dr. Nilson José de Oliveira Junior  
**Pró-Reitor de Administração**

Profa. Dra. Isolda Prado  
**Diretora da Editora UEA**

Profa. Dra. Glaucia Maria de Araújo Ribeiro  
**Coordenação do Programa de  
Pós-Graduação *Stricto sensu* em Direito  
Ambiental**

## **EQUIDADE:**

**Revista Eletrônica de Direito da  
Universidade do Estado do Amazonas**

Prof. Dr. Ricardo Tavares de Albuquerque, UEA  
**Coordenação do curso de Direito**

Prof. Pós-Dr. Denison Melo de Aguiar, UEA  
Profª. Dra. Patrícia Fortes Attademo Ferreira -UEA  
Prof. Dr. Ricardo Tavares, UEA  
**Editores Chefe**

Profª. Msc. Monique de Souza Arruda  
Prof. MSc. Helder Brandão Góes, UEA  
Prof. Esp. Átila de Oliveira Souto  
Esp. Alcemir Filomeno Pinto, UEA  
Msc. Edinaldo Inocência Ferreira Junior, UEA  
Esp. Glenda Martins Monteconrado, UEA  
Esp. Maíza Thayná Pereira Ribeiro, UEA  
Esp. Renato Gomes de Sá Leitão, UEA  
Esp. Sheila N. de Paula e Silva Oliveira, UEA  
Bruna Maria da Silva Mota, UEA

### **Editores Assistentes**

Prof. Dr. Celso Antonio Pacheco Fiorillo, PUCSP  
Profª. Dr. Danielle de Ouro Mamed, UFMS  
Prof. Dr. Antonio Carlos Morato, USP  
Profª. Dra. Tereza Cristina S. B. Thibau, UFMG  
Prof. Dr. Sandro Nahmias Melo, UEA  
Prof. Dr. Cássio André Borges dos Santos, UEA

### **Conselho Editorial**

Profª. Dr. Lidianie Nascimento Leão, UFOPA  
Prof. Msc. Assis da Costa Oliveira, UFPA  
Prof. Dr. Nirson da Silva Medeiros Neto, UFOPA  
Prof. MSc. Helder Brandão Góes  
Profª. Ma. Roberta Priscila de Araújo Lima, UEA  
Esp. Alcemir Filomeno Pinto, UEA  
Msc. Edinaldo Inocência Ferreira Junior, UEA  
Esp. Glenda Martins Monteconrado, UEA  
Esp. Maíza Thayná Pereira Ribeiro, UEA  
Esp. Renato Gomes de Sá Leitão, UEA  
Esp. Sheila N. de Paula e Silva Oliveira, UEA  
Bruna Maria da Silva Mota, UEA

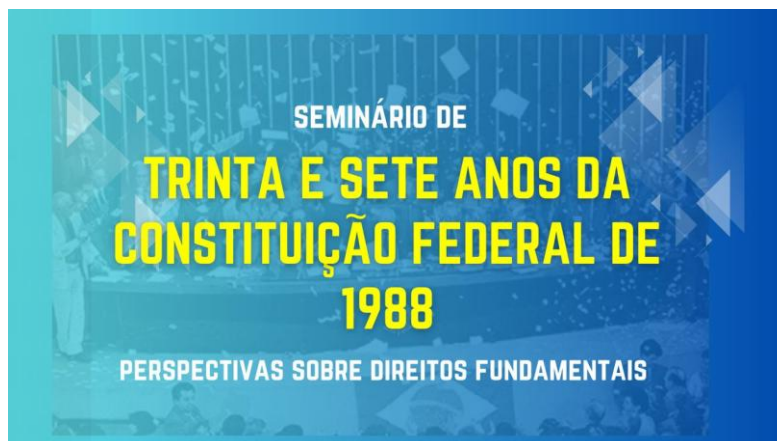
### **Comitê Científico**

Prof. Dr. Daniel Gaio - UFMG/MG  
Prof. Dr. Paulo Victor Vieira da Rocha, UEA  
Prof. Dr. Alcian Pereira de Souza, UEA  
Prof. Dr. Erivaldo Cavalcanti e Silva Filho, UEA  
Profa. Msc. Monique de Souza Arruda  
Prof. Esp. Átila de Oliveira Souto, UEA  
Profa. Dra. Adriana Almeida Lima, UEA  
Prof. Dr. Ygor Felipe Távora da Silva, UEA  
Prof. Dr. Neuton Alves de Lim, UEA

**Avaliadores**

Prof. Dr. Denison Melo de Aguiar, UEA  
**Primeira revisão e revisão final**

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

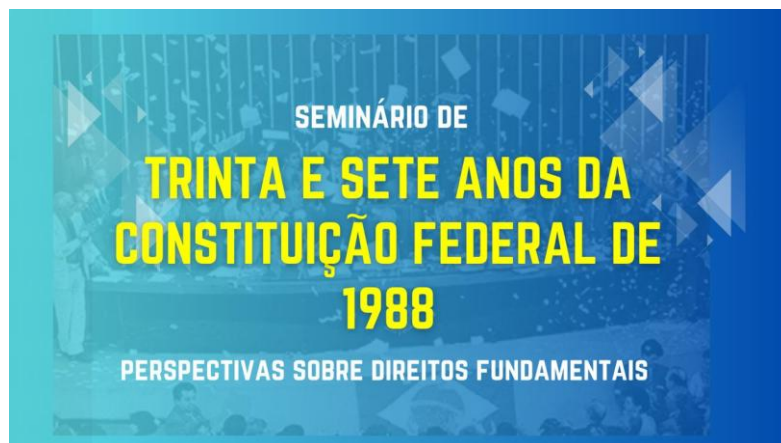


**Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais**

Prof. Dr. Neuton Alves de Lima  
Prof. Pós-Dr. Denison Melo de Aguiar  
Profa. Dra. Glaucia Maria Ribeiro de Araújo  
Profa. Dra. Naira Neila Batista de Oliveira Norte  
**Organizadores**

Prof. Dr. Neuton Alves de Lima  
Prof. Pós-Dr. Denison Melo de Aguiar  
Profa. Dra. Glaucia Maria Ribeiro de Araújo  
Profa. Dra. Naira Neila Batista de Oliveira Norte  
Profa. MSc. Raimunda Albuquerque de Oliveira  
Profa. Esp. Alzira Melo Costa  
Profa. Esp. Ana Vilma Santana Munhoz  
Profa. Esp. Bianka Caelli Barreto Rodrigues  
Profa. Esp. Daniele Serra Pinto Goulart  
Prof. MSc. Helder Brandão Góes  
Adv. Katrine Castro Sarmiento  
Profa. MSc. Lucia Helena Santana Ferreira  
Profa. MSc. Roberta Priscila de Araújo Lima  
**Comissão científica do evento**

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**



**Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais**

|                                                   |                                   |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Prof. Dr. Neuton Alves de Lima                    | Ana Clara Sarmento Cabral         |
| Prof. Pós-Dr. Denison Melo de Aguiar              | Andria da Costa Pereira           |
| Profa. Dra. Glaucia Maria Ribeiro de Araújo       | Bruna Maria da Silva Mota         |
| Profa. Dra. Naira Neila Batista de Oliveira Norte | Elias Nunes Pereira               |
| Profa. MSc. Raimunda Albuquerque de Oliveira      | Elis Helena Castro Medeiros       |
| Profa. Esp. Alzira Melo Costa                     | Emilly Victória Batista do Santos |
| Profa. Ana Vilma Santana Munhoz                   | Heitor Lucas Rodrigues Pontes     |
| Profa. Esp. BiankaCaelli Barreto Rodrigues        | João Victor Osvaldo Souza         |
| Profa. Esp. Daniele Serra Pinto Goulart           | Letícia de Lira Gomes             |
| Prof. MSc. Helder Brandão Góes                    | Lucas Gabriel Pessoa de Aragão    |
| Profa. MSc. Lucia Helena Santana Ferreira         | Marcelo Damasceno Rodrigues       |
| Katrine Castro Sarmento                           | Nilvana Linhares Fernandes        |
| Profa. MSc. Roberta Priscila de Araújo Lima       | Nycolas Matos Carvalho            |
|                                                   | Pedro Luís da Silva Teles         |
|                                                   | Rafael Mousinho do Amaral         |
|                                                   | Rebeca de Lima Nogueira           |
|                                                   | Karine Galvão Lima                |

**Comissão Organizadora**

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

Prof. Dr. Denison Melo de Aguiar  
Bruna Maria da Silva Mota  
Prof. MSc. Helder Brandão Góes  
Profa. Esp. Alzira Melo Costa  
**Comissão de Formadores**

Prof. Dr. Denison Melo de Aguiar  
Prof. Dr. Ygor Felipe Távora da Silva  
Prof. Dr. Bianor Saraiva Nogueira Júnior  
Prof. Dr. Neuton Alves de Lima  
Profa. MSc. Roberta Priscila de Araújo Lima  
Prof. MSc. Helder Brandão Góes  
Profa. Esp. Alzira Melo Costa

**Avaliadores**

|                                        |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Profa. Esp. Alzira Melo Costa          | Bruna Maria da Silva Mota         |
| Profa. Ana Vilma Santana Munhoz        | Elis Helena Castro Medeiros       |
| Prof. Esp. Bianka Caelli Barreto       | Emilly Victória Batista do Santos |
| Rodrigues                              | Heitor Lucas Rodrigues Pontes     |
| Prof. Esp. Daniele Serra Pinto Goulart | João Victor Osvaldo Souza         |
| Prof. MSc. Helder Brandão Góes         | Lucas Gabriel Pessoa de Aragão    |
| Adv. Katrine Castro Sarmento           | Marcelo Damasceno Rodrigues       |
| Profa. MSc. Lucia Helena Santana       | Nilvana Linhares Fernandes        |
| Ferreira                               | Nycolas Matos Carvalho            |
| Profa. MSc. Roberta Priscila de Araújo | Pedro Luís da Silva Teles         |
| Lima                                   | Rafael Mousinho do Amaral         |
| Ana Clara Sarmento Cabral              | Rebeca de Lima Nogueira           |
| Andria da Costa Pereira                | Karine Galvão Lima                |

**Comissão de revisores - Primeira revisão**

Prof. Dr. Neuton Alves de Lima  
Prof. Dr. Denison Melo de Aguiar  
Profa. Esp. Roberta Priscila de Araújo Lima  
Heitor Lucas Rodrigues Pontes  
Bruna Maria da Silva Mota  
Prof. Esp. Helder Brandão Góes  
Profa. Esp. Alzira Melo Costa

**Comissão de revisores - Revisão final**

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

Os artigos publicados, bem como as opiniões neles emitidas são de inteira  
responsabilidade de seus autores.

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade do Amazonas**

R454

LIMA, Neuton Alves de Lima; AGUIAR, Denison Melo de Aguiar; ARAÚJO, Glaucia Maria Ribeiro de; NORTE, Naira Neila Batista de Oliveira Norte. Anais do Seminário 37 anos da Constituição Federal de 1988: perspectivas sobre Direitos Fundamentais. **Equidade**: Revista Eletrônica de Direito da Universidade do Estado do Amazonas/ Curso de Direito da Universidade do Estado do Amazonas/ Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas/ Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, Cidadania e Direitos Humanos da Universidade do Estado do Amazonas. Vol. 1. Nº 1. (2026). Manaus: Curso de Direito, 2026.

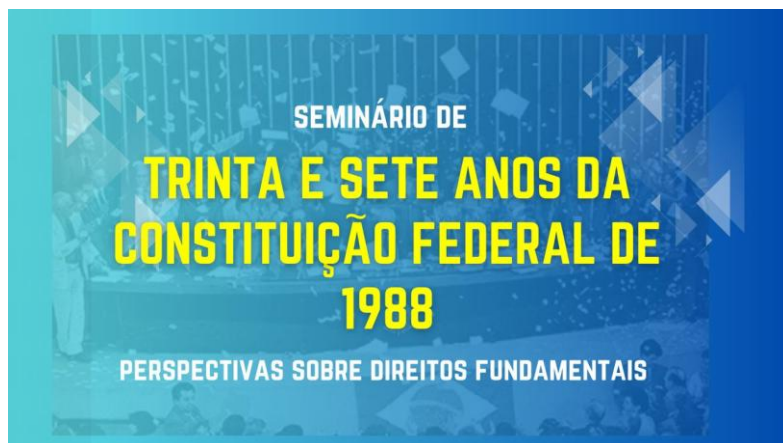
Anais

1. Direito – Periódicos. 2. Direitos Fundamentais – Periódicos.

Título.

CDU 349.6

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**



### **APRESENTAÇÃO**

A presente publicação é um volume da Equidade: Revista Eletrônica de Direito da Universidade do Estado do Amazonas, vinculada ao Curso de Direito da Universidade do Estado do Amazonas, e reúne os Anais do Seminário 37 Anos da Constituição Federal de 1988: Perspectivas sobre Direitos Fundamentais, realizado em Manaus no ano de 2025.

O evento teve como objetivo promover a análise crítica e interdisciplinar dos Direitos Fundamentais consagrados na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, considerando os avanços normativos, os desafios estruturais e as tensões sociais que permeiam sua efetivação no contexto brasileiro contemporâneo. A Constituição de 1988, marco jurídico da redemocratização nacional, permanece como referência normativa central na consolidação do Estado Democrático de Direito no Brasil, sendo objeto de contínua interpretação, aplicação e contestação.

Os trabalhos apresentados e compilados neste volume abordam temáticas constitucionais, com ênfase nas especificidades da região amazônica. A abordagem adotada privilegia o rigor metodológico, o pluralismo teórico e a relevância social das discussões, reafirmando o papel da universidade pública como espaço de produção de conhecimento comprometido com a transformação democrática.

A publicação dos Anais visa contribuir para o aprofundamento das pesquisas jurídicas e para o fortalecimento do debate acadêmico sobre os direitos fundamentais, oferecendo subsídios para a formulação de políticas públicas e para a atuação crítica dos operadores do direito, em especial quando se trata da Amazônia, pensada por amazônidas e/ou erradicados nela. Espera-se que este volume constitua referência para futuros estudos e iniciativas voltadas à promoção da justiça, da equidade e da sustentabilidade.

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

A Constituição Federal de 1988 instituiu um novo paradigma jurídico no Brasil, assentado na centralidade dos direitos fundamentais e na afirmação do Estado Democrático e social de Direito. Esse marco normativo não apenas reorganizou as estruturas institucionais, como também redefiniu os contornos da cidadania, ampliando o espectro de proteção jurídica aos indivíduos e coletividades. A positivação de direitos civis, políticos, sociais, econômicos, culturais e ambientais consolidou um modelo constitucional abrangente, cuja efetividade permanece como desafio constante diante das desigualdades estruturais do país.

A análise dos direitos fundamentais sob a ótica da Constituição de 1988 exige a consideração de múltiplas dimensões: normativas, políticas, históricas e sociais. A interpretação constitucional, nesse contexto, não se limita à literalidade dos dispositivos, mas demanda uma hermenêutica comprometida com a promoção da dignidade humana, da justiça social e da inclusão. A atuação dos tribunais superiores, especialmente do Supremo Tribunal Federal, tem desempenhado papel relevante na concretização desses direitos, embora também suscite debates sobre ativismo judicial e limites da jurisdição constitucional.

No campo dos direitos sociais, observa-se que a Constituição de 1988 estabeleceu garantias importantes, como o direito à saúde, à educação, ao trabalho e à previdência social. Contudo, a realização plena desses direitos depende de políticas públicas eficazes, financiamento adequado e gestão democrática. A tensão entre o texto constitucional e a realidade empírica revela a necessidade de fortalecimento institucional e de participação cidadã como mecanismos de controle e exigibilidade dos direitos previstos.

A perspectiva regional, especialmente no contexto amazônico, impõe a consideração de especificidades culturais, ambientais e socioeconômicas que influenciam diretamente a aplicação dos direitos fundamentais. A proteção dos povos indígenas, das comunidades tradicionais e do meio ambiente assume relevância estratégica, não apenas pela riqueza biológica da região, mas também pela complexidade das relações entre desenvolvimento, sustentabilidade e justiça social. A Constituição de 1988 oferece instrumentos normativos para essa proteção, cuja efetividade requer compromisso político e jurídico contínuo.

Por fim, a celebração dos 37 anos da Constituição Federal de 1988 constitui oportunidade para reavaliar os avanços obtidos e os obstáculos persistentes na consolidação

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

dos direitos fundamentais. A produção acadêmica, como a que se apresenta neste volume, contribui para o aprofundamento crítico das questões constitucionais e para o fortalecimento da cultura jurídica democrática. A reflexão sobre os direitos fundamentais, nesse sentido, não se encerra no plano teórico, mas se projeta como prática transformadora voltada à construção de uma sociedade mais equitativa e plural.

Boa leitura.

Manaus, 01 de fevereiro de 2026.

Os Organizadores,

Prof. Dr. Neuton Alves de Lima  
Prof. Pós-Dr. Denison Melo de Aguiar  
Profa. Dra. Glaucia Maria Ribeiro de Araújo  
Profa. Dra. Naira Neila Batista de Oliveira Norte

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

**SUSTENTABILIDADE DIGITAL E DIREITOS FUNDAMENTAIS: DESAFIOS E  
PERSPECTIVAS PARA A PROTEÇÃO AMBIENTAL NA ERA TECNOLÓGICA**

*DIGITAL SUSTAINABILITY AND FUNDAMENTAL RIGHTS: CHALLENGES AND  
PERSPECTIVES FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE TECHNOLOGICAL  
ERA*

**Maria Luana Gonçalves Vasquez Batista<sup>1</sup>  
Rebeca de Lima Nogueira<sup>2</sup>  
Bianor Saraiva Nogueira Junior<sup>3</sup>  
Alcian Pereira de Souza<sup>4</sup>  
Denison Melo de Aguiar<sup>5</sup>  
Neuton Alves de Lima<sup>6</sup>**

---

<sup>1</sup>Universidade do Estado do Amazonas, Estudante de Graduação em Direito – [mlgvb.dir22@uea.edu.br](mailto:mlgvb.dir22@uea.edu.br); <http://lattes.cnpq.br/8718770676427552>.

<sup>2</sup>Universidade do Estado do Amazonas, Estudante de Graduação em Direito – [rdln.dir22@uea.edu.br](mailto:rdln.dir22@uea.edu.br); <http://lattes.cnpq.br/0359086105142954>.

<sup>3</sup>Doutor em Sociedade e Cultura na Amazônia pelo Programa de Pós-Graduação - PPGSCA da Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Doutor em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (Conceito 7 - CAPES); Doutor em Antropologia pela Universidade Federal de Pelotas - UFPel/RS; Mestre em Direito Ambiental pelo PPGDA da Universidade do estado do Amazonas - UEA; Especialista em Direito Penal e Direito Processual Penal pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Graduado em Direito pela Universidade Federal do Amazonas - UFAM; Professor Adjunto do curso de Direito da Universidade do Estado do Amazonas ED/UEA; Professor Doutor do curso de Mestrado em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas - PPGDA/UEA; Professor Doutor do curso de Pós-graduação em Direito Público, ED/UEA. *E-mail*: [bjunior@uea.br](mailto:bjunior@uea.br).

<sup>4</sup>Advogado e Professor Adjunto da Universidade do Estado do Amazonas-UEA, lotado na Escola de Direito (ED/UEA). Pós-Doutorando em Neurociências pela UFMG. Possui o Título de Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo-USP, de Mestre em Direito Ambiental pela UEA. É Professor do Programa de Mestrado e Doutorado em Direito Ambiental da UEA (PPGDA/UEA). É Pesquisador Líder do Grupo de Pesquisa (CNPq) "LAWin Research" e Head do Núcleo de Direito, Tecnologia e Inovação-LAWin/UEA, o qual atua nos eixos de Incentivos à PDI, compliance, proteção de dados e Direito 4.0. Atualmente é Diretor da Escola de Direito da UEA (ED/UEA) e Coordenador dos Cursos de Especialização em Direito 4.0 e Inteligência Artificial e de Direito, Compliance e Mecanismos Anticorrupção da UEA. *E-mail*: [alcian@uea.edu.br](mailto:alcian@uea.edu.br).

<sup>5</sup>Denison Melo de Aguiar. Pós-doutor em Direito pela UniSalento (Itália-2025). Doutor em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade Federal de Minas Gerais (PPGD/ UFMG). Mestre em Direito Ambiental pelo Programa de Pós- Graduação em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas (PPGDA/ UEA). Advogado. Graduado em Direito pela Universidade da Amazônia (UNAMA/PA). Professor de ensino superior do curso de Direito da UEA. Professor da Academia de Polícia Militar do Amazonas (APM-PMAM). Professor de ensino superior do Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas (CIESA). Coordenador da Clínica de Mecanismos de soluções de Conflitos (MARbiC/UEA). Coordenador da Clínica de Direito e Cidadania LGBTI (CLGBTI/UEA). Coordenador da Clínica de Direito dos Animais (YINUAKA-UEA). Editor-chefe da Revista Equidade. Integrante do Grupo de pesquisa Desafios do Acesso aos Direitos Humanos no Contexto Amazônico da Escola Superior da magistratura do Amazonas (ESMAM). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Segurança Pública, cidadania e Direitos Humanos (PPGSP/UEA). Contato: [denisonaguiarx@gmail.com](mailto:denisonaguiarx@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9956374214863816>. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5903-4203>.

<sup>6</sup>Professor da Escola de Direito da UEA e dos Programa de Mestrado em Direito Ambiental e em Segurança Pública, Cidadania e Direitos Humanos. Doutor em Direito pela UFMG. Mestre em Segurança Pública,

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

**Flávio Humberto Pascarelli Lopes<sup>7</sup>**

## **1. INTRODUÇÃO**

Contemporaneamente, em razão do intenso desenvolvimento tecnológico, tem-se discutido a respeito dos prejuízos que a tecnologia pode ocasionar ao meio ambiente, tais como o lixo eletrônico, o consumo energético e a obsolescência tecnológica, em especial, no contexto amazônico. Desse modo, essas e outras questões geram a necessidade de se discutir como promover a consecução dos objetivos e dos direitos fundamentais, notadamente, os previstos no artigo 3º, 170, VI e 225, da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988).

Assim, a presente pesquisa visa discutir como a sustentabilidade digital pode ajudar a proteger o meio ambiente amazônico, garantindo a proteção dos direitos fundamentais na era tecnológica. Nesse aspecto, inicialmente, cumpre destacar o conceito proposto por Juarez Freitas, o qual entende a sustentabilidade como valor constitucional a ser assegurado:

princípio constitucional que determina, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela **concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar** (FREITAS, 2019, p.45, grifos nossos).

Dessa forma, nos primórdios, a sustentabilidade digital visava a minimização dos impactos negativos da própria tecnologia. Todavia, ao longo do tempo, ela passou a analisar como as tecnologias digitais poderiam contribuir para soluções sustentáveis em diversos setores. Nesse sentido, enquanto a sustentabilidade ambiental e social focam na proteção dos recursos naturais e no bem-estar dos indivíduos, a sustentabilidade digital visa aplicar a tecnologia para alcançar esses fins de forma eficiente e inovadora (CALDEIRA *et al*, 2024).

Diante disso, na presente pesquisa, analisar-se-á como o uso da tecnologia afeta o

---

Cidadania e Direitos Humanos pela UEA. Coordenador da Clínica de Estudos Constitucionais - CEC/UEA. Contato: nalima@uea.edu.br.

<sup>7</sup> Pós-Doutor em Direito pela UniSalento. Bacharel em Direito pela Universidade Federal do Amazonas. Mestre em Direito pela Universidade Federal de Pernambuco. Doutor em Direito Constitucional pela Universidade de Fortaleza. Diretor da Escola Superior da Magistratura do Amazonas. Desembargador do Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas. Contato: fpascarellilopes@icloud.com.

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

meio ambiente e os direitos fundamentais das pessoas, em especial, no contexto amazônico, avaliando as políticas públicas que têm sido adotadas para a proteção ambiental.

## **2. JUSTIFICATIVA**

O presente trabalho se mostra relevante nas três dimensões, quais sejam acadêmica, científica e social. Academicamente, ao integrar disciplinas que são tratadas individualmente, pretendemos criar uma relação que culmine na sustentabilidade digital, incidindo também nos direitos fundamentais das pessoas, tendo em vista que o meio ambiente equilibrado é um direito constitucional, nos termos do art. 225 da CF (BRASIL, 1988). No campo científico, o trabalho contribui para o avanço da ciência jurídica e socioambiental na Amazônia ao analisar os impactos ambientais da transformação digital, incidindo em princípios constitucionais que vinculam a ordem econômica à defesa do meio ambiente, conforme art. 170, VI, da CF (BRASIL, 1988).

Por fim, a relevância social provém da importância da região amazônica, devido a sua biodiversidade e função climática global. Logo, em meio aos avanços tecnológicos, é essencial ter uma atenção maior à proteção ambiental da região, a fim de garantir a efetividade do direito constitucional ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

## **3. OBJETIVOS**

### **3.1 OBJETIVO GERAL**

- Analisar a relação entre sustentabilidade digital e direitos fundamentais, destacando os principais desafios e perspectivas para a proteção ambiental na era tecnológica.

### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Entender como o uso da tecnologia afeta o meio ambiente e os direitos fundamentais das pessoas.
- Avaliar políticas públicas voltadas à proteção ambiental na era tecnológica, destacando perspectivas futuras para equilibrar tecnologia e sustentabilidade.

## **4. PROBLEMA E HIPÓTESE**

O crescimento da tecnologia digital traz benefícios, mas também impactos negativos ao meio ambiente e aos direitos fundamentais, como a poluição por lixo eletrônico. O problema central é: como a sustentabilidade digital pode proteger o meio ambiente e os direitos fundamentais na era tecnológica? A hipótese é que práticas

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

sustentáveis, apoiadas por políticas públicas e conscientização social, podem reduzir esses impactos.

## **5. METODOLOGIA**

Bastos (2016, p. 33) afirma que a pesquisa bibliográfica busca responder a um problema a partir de materiais científicos previamente validados, oferecendo o embasamento teórico necessário para a revisão da literatura e a contextualização do problema investigado. Assim, a presente pesquisa se enquadra no âmbito bibliográfico, pois se fundamenta na análise de fontes escritas, incluindo livros, artigos acadêmicos e documentos oficiais que tratam da sustentabilidade digital, dos direitos fundamentais e da proteção ambiental.

Por fim, a análise dos materiais coletados nesta pesquisa foi realizada de forma qualitativa, que segundo Oliveira (2008, p. 41) constitui um “processo de reflexão e análise da realidade através da utilização de métodos e técnicas para compreensão detalhada do objeto de estudo em seu contexto histórico e/ou seguindo sua estruturação”. Logo, essa metodologia possibilitou uma compreensão aprofundada do tema investigado, permitindo articular criticamente os conceitos teóricos com a realidade estudada.

## **6. RESULTADOS**

### **6.1 COMO O USO DA TECNOLOGIA AFETA O MEIO AMBIENTE E OS DIREITOS FUNDAMENTAIS DAS PESSOAS**

O avanço acelerado das tecnologias digitais tem provocado impactos ambientais significativos, em especial pelo aumento do lixo tecnológico, que, conforme definição do art. 2º da Lei n.º 247/2015, trata-se de “aparelhos eletrodomésticos e os equipamentos e componentes eletroeletrônicos de uso doméstico, industrial, comercial ou no setor de serviços que estejam em desuso e sujeitos à disposição final” (AMAZONAS, 2015).

O descarte irregular desses materiais representa sério risco ambiental, uma vez que substâncias tóxicas presentes em componentes eletrônicos podem contaminar solo e recursos hídricos, afetando diretamente a saúde humana e a biodiversidade. Em Manaus, por exemplo, a destinação incorreta de eletroeletrônicos tem resultado em poluição dos rios e igarapés, onde, segundo o titular da Secretaria Municipal de Limpeza Urbana (Semulsp), “mais de 27 mil toneladas são retiradas diariamente” (BNC AMAZONAS, 2021).

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

Essa problemática gera um impacto direto nos direitos fundamentais das pessoas, haja vista o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado previsto no art. 225 da CF (BRASIL, 1988). A poluição e a degradação ambiental provocadas pela tecnologia comprometem inclusive a saúde pública, direito social previsto no art. 6º, da CF/1988, afetando a qualidade de vida das populações. Assim, o crescimento desordenado de infraestrutura tecnológica sem planejamento ambiental adequado não apenas degrada o meio ambiente, mas também compromete diretamente os direitos das populações locais.

## **6.2 POLÍTICAS PÚBLICAS E PERSPECTIVAS FUTURAS VOLTADAS À PROTEÇÃO AMBIENTAL NA ERA TECNOLÓGICA**

Desse modo, alguns exemplos de políticas públicas que têm sido adotadas são a “Agenda Ambiental na Administração Pública” (A3P) e o “Guia Nacional de Contratações Públicas Sustentáveis” (CADER e VILLAC, 2022). Ademais, outras soluções inovadoras são as campanhas de descarte correto de resíduos eletrônicos realizadas pelas redes sociais por empresas da área ambiental, bem como a criação da “plataforma digital para gestão de ciclo de vida de equipamentos eletroeletrônicos” do Grupo Reciclo (RECICLO, 2022).

Por fim, Caldeira *et al* (2024) citam também a digitalização de materiais didáticos, a implementação de redes inteligentes de distribuição de energia solar e de otimização do consumo de energia em ambientes urbanos, além de aplicativos que rastreiam a pegada de carbono individual e que conectam usuários a programas de reciclagem locais, dentre outros.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Em síntese, a presente pesquisa objetivou analisar a relação entre sustentabilidade digital e direitos fundamentais, confirmando a hipótese de que práticas sustentáveis, apoiadas por políticas públicas efetivas, podem mitigar os impactos ambientais decorrentes do intenso desenvolvimento tecnológico, em especial, no contexto amazônico. Assim, diante de desafios como o lixo eletrônico, constatou-se que a adoção de tecnologias digitais sustentáveis e inovadoras pode colaborar na conciliação entre avanço tecnológico e preservação ambiental, de modo a garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (Art. 225 da CF), bem como à ordem econômica (Art. 170, VI, da CF).

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

Ademais, trata-se de estudo inicial sobre o tema, o qual comporta maior aprofundamento, tendo em vista as perspectivas futuras demonstrarem uma convergência crescente entre sustentabilidade e tecnologia.

## REFERÊNCIAS

AMAZONAS. **Lei nº 247, de 31 de março de 2015**. Institui normas e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destinação final de lixo tecnológico. Manaus: Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. 2015. Disponível em: <https://sapl.al.am.leg.br/norma/9328>. Acesso em: 20 set. 2025.

BASTOS, Maria Clotilde Pires. **Metodologia científica**. Unidade 3. PR: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016, p. 33.

BNC AM-AZO-NAS. Brasil Norte Comunicações. **Manaus inaugura central para diminuir lixo eletrônico**. Manaus: BNC Amazonas, 29 set. 2021. Disponível em: <https://bncamazonas.com.br/municipios/manaus-inaugura-central-para-diminuir-lixo-eletronico/>. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em 20 set. 2025.

CALDEIRA, Vanessa Morgado, *et al.* **Sustentabilidade Digital: como a tecnologia pode impulsionar práticas sustentáveis**. Revista Políticas Públicas & Cidades, [S. l.], v. 13, n. 1, p. e720, 2024. DOI: 10.23900/2359-1552v13n1-7-2024. Disponível em: <<https://journalppc.com/RPPC/article/view/720>>. Acesso em: 19 set. 2025.

CADER, Renato; VILLAC, Teresa. **Governança E Sustentabilidade**. 1.ed. Belo Horizonte: Fórum, 2022. Disponível em: <https://www.forumconhecimento.com.br/livro/L4411>. Acesso em: 21 set. 2025.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro**. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2019. Disponível em: <https://www.forumconhecimento.com.br/livro/L1311>. Acesso em: 19 set. 2025.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008, p. 41.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 20 set. 2025.

**Anais do Seminário de Trinta e Sete Anos da Constituição Federal de 1988:  
Perspectivas Sobre Direitos Fundamentais  
Artigo científico**

**RECICLO. Plataforma digital para gestão de ciclo de vida de equipamentos eletroeletrônicos.** Disponível em: <<https://gruporeciclo.com/plataforma-digital-para-gestao-de-residuos-eletronicos/>>. Acesso em: 20 set. 2025.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade Digital; Meio Ambiente; Direitos Fundamentais.

**KEY WORDS:** *Digital Sustainability; Environment; Fundamental Rights.*