

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ÉTICA E
LETRAMENTO DIGITAL**

Inteligência artificial, ética e letramento digital [Recurso eletrônico on-line] organização II Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte;

Coordenadores: Leonardo Monteiro Crespo de Almeida e Paloma Mendes Saldanha – Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-381-7

Modo de acesso: 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

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ÉTICA E LETRAMENTO DIGITAL

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 Stanziola 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.

Registrarmos, 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. Franclim 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

PRIVACIDADE POR DESENHO COMO CAMINHO TÉCNICO E JURÍDICO PARA UMA ÉTICA ALGORÍTMICA RESPONSÁVEL EM IA.

PRIVACY BY DESIGN AS A TECHNICAL AND LEGAL PATHWAY TO RESPONSIBLE ALGORITHMIC ETHICS IN AI.

Thais Mylane Rangel Souto Maior ¹
Paloma Mendes Saldanha ²

Resumo

Este resumo expandido explora a privacidade por desenho (Privacy by Design - PbD) como um modelo essencial para promover a ética em sistemas algorítmicos. Analisa o PbD sob as óticas técnica e jurídica, verificando que sua implementação efetiva pode mitigar os riscos de privacidade inerentes às tecnologias de Inteligência Artificial (IA). A pesquisa aborda a importância da consideração da privacidade desde as fases iniciais de desenvolvimento de sistemas, em conformidade com a legislação de proteção de dados, como a LGPD - Lei nº 13.709/2018.

Palavras-chave: Privacidade por desenho, Privacidade, Proteção de dados pessoais, Inteligência artificial

Abstract/Resumen/Résumé

This extended abstract explores privacy by design (PbD) as an essential model for promoting ethics in algorithmic systems. It analyzes PbD from technical and legal perspectives, showing that its effective implementation can mitigate the privacy risks inherent in Artificial Intelligence (AI) technologies. The research addresses the importance of considering privacy from the early stages of system development, in compliance with data protection legislation such as LGPD - Law No. 13,709/2018.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Privacy by design, Privacy, Personal data protection, Artificial intelligence

¹ Advogada. DPO. Mestranda em Direito e Inovação (PPGDI-UNICAP). Especialista em Compliance e Governança Corporativa (PUC-MG). Especialista em Cybersecurity (Unyleya). Especialista em Direito Civil e Processual Civil (UNISC). Educadora.

² Professora do Programa de Pós-graduação em Direito e Inovação (UNICAP) e Professora colaboradora do Mestrado de Indústrias Criativas (UNICAP). Doutora em Direito. Atual Vice-Presidente da CDTI da OAB/PE.

INTRODUÇÃO

A crescente aplicação da Inteligência Artificial (IA) nos mais diversos setores impulsiona a necessidade de um debate aprofundado sobre os impactos éticos dessas tecnologias. Nesse aspecto, calha a reflexão de que o uso de dados pessoais em larga escala, característico dos sistemas de IA, pode ser fonte de riscos significativos à privacidade e à proteção de dados.

Considerando o contexto de múltiplos usos de uma tecnologia que vem evoluindo há cerca de 70 anos, não raro, os titulares de dados desconhecem como, por que e por quem seus dados estão sendo tratados. Inclusive, não é de se espantar que, em muitos casos, as pessoas sequer saibam que seus dados são operados por inteligência artificial (Coeckelbrgh, 2020, p.98).

Sob esse olhar, vê-se a privacidade por desenho (Privacy by Design - PbD) como uma potencial vertente viável para procurar garantir a privacidade desde a concepção nos projetos e produtos tecnológicos de IA. Afinal, como lembram Angeluci e Rossetti (2021, p. 3), a privacidade é um dos sete tipos de problemas éticos na seara do desenvolvimento, funcionamento e uso dos algoritmos

Nessa linha, endossa Coeckelbrgh (2020, p. 98) que um uso ético de IA pressupõe um tratamento de dados que respeita a privacidade dos indivíduos e os seus direitos associados. Não há como existir ética em situações nas quais as pessoas sequer saibam que seus dados são objeto de decisão por IA e que essa decisão pode impactar sua esfera jurídica.

Nessa toada, este resumo expandido tem como propósito analisar o PbD como um caminho técnico e jurídico para uma ética algorítmica responsável nos modelos de IA. Para isso, busca-se demonstrar como a implementação do PbD pode mitigar os riscos de privacidade inerentes a esses sistemas, considerando também a conformidade com a legislação pertinente, especialmente a Lei nº 13.709/2018, a LGPD.

1. ÉTICA ALGORÍTMICA E O USO RESPONSÁVEL DE IA

Para falar de ética algorítmica, é salutar, de início, falar do algoritmo que adjetiva a ética. Dessa forma, cabe entender que o algoritmo é uma estrutura matemática destinada ao processamento de dados, orientada à solução de problemas e capaz, inclusive, de realizar tomadas de decisão (Angeluci; Rossetti, 2021, p. 3). Nesse sentido, se essa

estrutura é capaz de tomar decisões e, em certo modo, definir destinos, qual ética sustenta esse construto? Para Angeluci e Rossetti (2021, p. 5), a ética algorítmica, se apresenta como:

[...] uma reflexão sobre a nova realidade histórico-social tecnológica, mediada por algoritmos, em que novos costumes e hábitos presentes na sociedade tecnológica, no comportamento dos indivíduos e na conduta das máquinas seriam reconsiderados em seus valores e obrigações.

Há, portanto, a perspectiva de uma visão ética sobre a concepção, a implementação e a operação dos algoritmos. No contexto da IA, esse prisma reflete que os objetivos algorítmicos sejam alcançados com transparência, justiça e responsabilidade.

Um dos cernes dessa questão reside nos tão debatidos vieses e discriminações incorporados nos algoritmos, especialmente quando se considera o potencial que as informações geradas por IA podem ter nas esferas de direito das pessoas, mas mais que isso, nas suas próprias convicções. Ora, como pontua Magrani (2019, p. 135), é preciso ter em mente “o valor que os nossos dados pessoais possuem no atual cenário hiperconectado e o quanto estamos sendo moldados a todo tempo em nossos comportamentos e visões de mundo por meio das esferas digitais”.

Nesse aspecto, a possibilidade de impactos aos direitos dos indivíduos e ainda à sua própria existência humana, reforça a necessidade de incorporação de padrões éticos desde a fase de desenvolvimento de tecnologias de IA. Um desses direitos fundamentais relacionados é justamente a proteção de dados pessoais, o qual ganha especial destaque nesse contexto por ser o motor propulsor das tecnologias da era do *big data* e, portanto, poderem ser a medida para influenciar na esfera jurídica do indivíduo como um todo.

É sob esse prisma que o Projeto de Lei nº 2338/2023 (Brasil, 2023) salienta a matéria constitucional em seu artigo 5º, ao prever a privacidade e a proteção de dados pessoais como direitos da pessoa ou grupo afetado por sistema de IA. Ademais, dispõe que:

Art. 30. O desenvolvedor de sistemas de IA de propósito geral e generativa com risco sistêmico, deve, antes de sua disponibilização ou introdução no mercado para fins comerciais, garantir o cumprimento dos seguintes requisitos: IV – processar e incorporar apenas conjuntos de dados coletados e tratados em conformidade com as exigências legais e sujeitos a uma adequada governança de dados, em especial quando se tratar de dados pessoais, de acordo com a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) e o Capítulo II desta Lei (Brasil, 2023).

Vê-se, com o posicionamento da proposta legislativa, a justa preocupação do legislador com a privacidade e a proteção de dados pessoais para uma ética algorítmica em tempos nos quais “Os dados passaram do paradigma físico (...) ao paradigma social, onde são analisados de forma holística” (Abrantes, p. 57). Decisões capazes de interferir nos destinos das pessoas podem ser tomadas com base em uma interpretação de uma certa seleção de dados e isso exige todo o cuidado, responsabilidade e responsabilização. Por isso o uso responsável de IA requer mecanismos que assegurem a sua auditabilidade e explicabilidade, caminhando sempre no sentido da garantia de direitos.

2. PRIVACIDADE POR DESENHO: O ENCONTRO ENTRE ASPECTOS TÉCNICOS E JURÍDICOS

A privacidade é um direito há muito tempo caro ao ser humano. Há notícia que seu histórico tenha raízes em 1888 por meio da noção do “direito de ser deixado só”, expressão usada por Cooley, à época presidente da suprema corte de Michigan, nos Estados Unidos (Cancelier, 2017, p. 218). Com a crescente complexidade social e aprofundamento dos fluxos de dados ao redor do mundo, outro direito fundamental foi emergindo: o da proteção de dados pessoais. E a sociedade começou a exigir-lo nos seus produtos, serviços e jornadas em geral. Diante disso, regulações e frameworks foram surgindo para atender a essa demanda crescente de um mundo de *big data*.

Nesse contexto, a concepção de privacidade por desenho, conforme elaborado pela Dra. Cavoukian (2009, p. 1), é uma abordagem segundo a qual a privacidade é incorporada à arquitetura dos sistemas, não sendo apenas uma funcionalidade a ser implementada de forma acessória. A proposta é produzir uma intersecção entre técnica e direito, de modo a gerar um produto eficiente e seguro.

Essa lógica se coaduna com os princípios do *privacy by design*, especialmente o de “soma positiva – não soma zero”, que, segundo uma perspectiva de *win-win*, afasta da abordagem falsas dicotomias entre funcionalidade e privacidade. O objetivo da privacidade por desenho não é afetar a eficiência da tecnologia, mas sim maximizá-la com o maior valor agregado possível considerando a integração da proteção dos dados (Cavoukian, 2011, p. 2).

Sob essa perspectiva, vários outros princípios se juntam a esse no intuito de integrar estratégias e metodologias que assegurem a segurança, a confidencialidade e a integridade ao *design* dos sistemas. São eles: a) proativo, não reativo; b) privacidade por

padrão; c) privacidade incorporada ao design; d) soma positiva, não soma zero; e) segurança de ponta a ponta; f) visibilidade e transparência; g) foco no usuário (Cavoukian, 2011, p. 2).

Com esse espírito, a LGPD urge que a aplicação de medidas de segurança, técnicas e administrativas usadas para a proteção dos dados pessoais sejam implementadas desde a fase de concepção do produto ou serviço até sua execução (Brasil, 2018). É, em outras palavras, o mais puro emprego da abordagem da Dra. Cavoukian, que é ferramenta, portanto, para alcançar os princípios previstos no artigo 6º, da Lei 13.709/2018, bem como para concretizar os direitos dos titulares de dados.

Outrossim, é fundamental recordar que o *privacy by design* não tem esteio somente em requisitos técnicos de segurança, mas também se apoia em práticas de negócio (Cavoukian, 2009, p. 1). Dessa forma, mais ainda se torna o PbD apto a apoiar na construção de uma sociedade algorítmica mais justa e ética. Não se está falando somente de engenharia de software, mas também de condutas de pessoas e organizações.

Nesse contexto, sua aplicação não se traduz em comandos frios, mas em um conjunto de intenções e ações que exigem comprometimento, especialmente da alta liderança, o qual deriva da incorporação de objetivos de privacidade aos objetivos do negócio.

3. PRIVACIDADE POR DESENHO PARA UMA ÉTICA ALGORÍTMICA RESPONSÁVEL

A integração entre os aspectos éticos, técnicos e jurídicos da sociedade algorítmica demanda uma engrenagem de mecanismos que reforcem a transparência e a responsabilidade nas tomadas de decisão automatizadas em uma visão ampla e crítica, principalmente considerando os direitos fundamentais dos indivíduos, como é o caso da privacidade e da proteção de dados pessoais.

Nesse contexto, verifica-se que os sistemas ainda muito carecem de serem projetados tendo em mente uma atuação que respeite os direitos fundamentais, ao mesmo tempo em que atenda às demandas tecnológicas sociais e de mercado. Dessa maneira, o PbD desponta como uma abordagem que torna possível a integração de mecanismos técnicos e organizacionais, os quais revelam segurança, explicabilidade e transparência, sendo um excelente instrumento de governança e conformidade legal.

Não se trata apenas de ajustes de código, destaque-se; trata-se da primeira palavra que se põe sobre um plano de negócio, como é o caso da composição de uma equipe plural na criação de inteligências artificiais. Não há ser humano neutro e, assim, cada comportamento e viés seu influencia no resultado global de uma tecnologia de IA (Angeluci; Rossetti, 2021, p. 10).

Dessa forma, além de medidas mais “óbvias”, como a presença de mecanismos de autenticação, logs, criptografia, gestão de acessos ou VPN, deve-se ter em mente a ética como ponto de partida. Nesse panorama, é possível perceber a adequação da abordagem defendida pela Dra. Cavoukian, tendo em vista que mescla aspectos técnicos, jurídicos e humanos para buscar assegurar a privacidade do usuário de modo mais assertivo, crítico e holístico – portanto, com maior efetividade.

CONCLUSÃO

Evidencia-se, nessa perspectiva, a premência de um diálogo entre a demanda imperativa da ética algorítmica e a implementação de estratégias que assegurem a privacidade desde a concepção dos sistemas. Essa necessidade demanda a atenção dos desenvolvedores de IA considerando, inclusive, sua responsabilidade civil diante da questão, mesmo que ainda não tenhamos uma regulação específica acerca de IA.

Salienta-se, no prisma adotado, a indispensabilidade de uma abordagem multidisciplinar, na qual tecnologia, direito e ética atuam em sinergia. Essa lógica cocriativa tende a elevar o valor agregado dos produtos tecnológicos, inclusive fortalecendo a confiança dos usuários ao proporcionar mecanismos de monitoramento e responsabilização. Essa visão é reforçada no próprio PL nº 2338/2023 (Brasil, 2023), que exige a conformidade dos sistemas de IA com padrões éticos e legais, enfatizando que a proteção dos dados pessoais é um aspecto central da problemática.

Visualiza-se, assim, que apenas uma abordagem holística, crítica e fundamentada tanto em princípios éticos, quanto em estratégias técnicas e jurídicas, é apta a atender às demandas de uma sociedade algorítmica.

É nessa perspectiva que a privacidade por desenho desponta como uma ferramenta estratégica para mitigar riscos associados ao tratamento de dados pessoais em tecnologias de IA. A abordagem da Dra. Cavoukian, ao unir inovação tecnológica e respeito aos direitos fundamentais, técnica e comportamento humano, lança a necessidade

de ser abordada em todos os espaços cabíveis (inclusive este), visando o desenvolvimento ético e responsável de sistemas de Inteligência Artificial.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2338, de 2023. Dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base centralidade da pessoa humana.** Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2023. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarIntegra?codteor=2868197&filename=PL%202338/2023. Acesso em: 17 set. 2025.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/lei/l13709.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm). Acesso em: 18 set. 2025.

CANCELIER, Mikhail Vieira de Lorenzi. O direito à privacidade hoje: perspectiva histórica e o cenário brasileiro. **Seqüência (Florianópolis)**, n. 76, p. 213-240, ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/ZNmgSYVR8kfvZGYWW7g6nJD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 set. 2025.

CAVOUKIAN, Ann. **Privacy by Design** [recurso eletrônico]. Toronto: Information and Privacy Commissioner of Ontario, 2009. Disponível em: <https://www.ipc.on.ca/en/media/1826/download?attachment>. Acesso em: 17 set. 2025.

CAVOUKIAN, Ann. **The 7 Foundational Principles** [recurso eletrônico]. Toronto: Information and Privacy Commissioner of Ontario, 2011. Disponível em: https://www.datatilsynet.no/globalassets/global/bilder/rettigheter-og-plikter/innebygd-personvern/7foundationalprinciples_anncavoukian2.pdf. Acesso em: 17 set. 2025.

COECKELBERGH, Mark. **AI ethics**. Cambridge: The MIT Press, 2020.

MAGRANI, Eduardo. **Entre Dados e Robôs: ética e privacidade na era da hiperconectividade**. 2. ed. Porto Alegre: Arquipélago Editorial, 2019.

ABRANTES, Paula Cotrim de. Desafios e dilemas da proteção de dados pessoais na era da cultura algorítmica. In: MONTEIRO, Jean Carlos da Silva; SOUZA, Fábio Marques de (org.). **A Era dos Algoritmos Pensantes: reflexões e experiências com Inteligência Artificial**. São Paulo: Mentes Abertas, 2023.

ROSSETTI, Regina; ANGELUCI, Alan. Ética algorítmica: questões e desafios éticos do avanço tecnológico da sociedade da informação. **Galáxia (São Paulo, online)**, n. 46, 2021, p. 1-18. Publicação contínua. ISSN 1982-2553. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-2553202150301>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gal/a/R9F45HyqFZMpQp9BGTfZnyr/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2025.