

II ENCONTRO NACIONAL DE DIREITO DO FUTURO - II ENDIF

**RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E ECOLOGIA
POLÍTICA I**

R434

Responsabilidade ambiental e ecologia política I [Recurso eletrônico on-line] organização II Encontro Nacional de Direito do Futuro: Escola Superior Dom Helder Câmara – Belo Horizonte;

Coordenadores: Alexandre Cortez Fernandes e Aline Maria Trindade Ramos – Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara - ESDHC, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-402-9

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

RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E ECOLOGIA POLÍTICA I

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.

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

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIA
DYNAMICS AND OBSTACLES OF BRAZILIAN AGRIBUSINESS IN THE FACE
OF THE ERA OF TECHNOLOGY AND SUSTAINABILITY

Vinicius Euripedes De Paulo Ferreira
Marcelo Silveira Marques Branco

Resumo

Este trabalho compara diversas realidades do agronegócio brasileiro, e busca comprovar que é possível aumentar a produção sem a necessidade da expansão das áreas agricultáveis e que isso pode ocorrer com técnicas sustentáveis com um incremento de muita tecnologia e consequentemente trazendo desenvolvimento social, principalmente em regiões pouco desenvolvidas, fazendo assim com que ocorra melhorias nos índices socio econômicos e aumento na expectativa de vida da população do campo, que historicamente está mais atrasada se comparada a urbana, sendo assim e com uma visão neutra sem ideologias, buscamos demonstrar tais fatos.

Palavras-chave: Meio ambiente, Sustentabilidade, Era digital, Agronegócio, tecnologia

Abstract/Resumen/Résumé

This article compares different realities of Brazilian agribusiness, and seeks to prove that it is possible to increase production without the need to expand agricultural areas and that this can occur with sustainable techniques with an increase in technology and consequently bringing social development, especially in regions with little developed, thus causing improvements in socio-economic indices and an increase in the life expectancy of the rural population, which historically is more backward compared to the urban population, therefore and with a neutral vision without ideologies, we seek to demonstrate such facts.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Environment, Sustainability, Digital age, Agribusiness, techn

Resumo Expandido: Dinâmicas e Obstáculos do Agronegócio Brasileiro diante das Eras de Tecnologia e Sustentabilidade

1. Introdução

O agronegócio brasileiro ocupa papel de destaque mundial, sendo responsável por alimentar milhões de pessoas dentro e fora do país. Esse setor não apenas contribui significativamente para a balança comercial brasileira, mas também se apresenta como um dos pilares do Produto Interno Bruto (PIB), respondendo por quase um quarto da economia nacional em 2023. Mesmo sendo um setor com inovações constantes e avanço tecnológico, o caminho para a excelência ainda exige esforços significativos para alinhar alta produtividade e sustentabilidade ambiental, social e econômica.

O artigo propõe uma análise sobre como é possível expandir a produção agrícola sem recorrer à ampliação das áreas cultivadas, mas sim através da incorporação de técnicas mais modernas, sustentáveis e inclusivas. A intenção é comprovar que as inovações podem ser aplicadas de forma consciente, sem desmatamento e sem maiores impactos ambientais, promovendo, inclusive, ganhos sociais expressivos para as populações rurais historicamente marginalizadas. Além de ganhos ambientais, essa mudança pode gerar impactos positivos nas condições socioeconômicas de regiões rurais menos desenvolvidas, melhorando a expectativa de vida e a qualidade de vida no campo.

Por outro lado, o texto também reconhece que o agronegócio é frequentemente associado, de forma injusta, a práticas predatórias, quando na realidade as propriedades rurais bem administradas já implementam soluções compatíveis com a preservação ambiental e social. Ainda há, no entanto, uma parcela significativa de produtores que não aderiram às boas práticas ambientais, o que contribui para a má reputação do setor. Para embasar a análise, os autores recorreram a dados da CONAB, visitas a propriedades rurais com diferentes níveis tecnológicos e de sustentabilidade, além de análises de cooperativas que integram produção e

comercialização.

2. Relação entre Tecnologia e Agronegócio

O conceito de agronegócio abrange toda a cadeia produtiva: desde a fabricação de insumos, a produção nas unidades agropecuárias, até o processamento, distribuição e consumo dos produtos, sejam eles in natura ou industrializados. Essa definição, cunhada por Davis e Goldberg ainda na década de 1950, demonstra a amplitude e a complexidade das operações envolvidas na produção de alimentos.

A revolução tecnológica trouxe benefícios inegáveis ao setor. A utilização de sensores climáticos e de solo, drones para monitoramento das lavouras, biotecnologia para criação de sementes mais resistentes e sistemas automatizados de irrigação são exemplos de inovações que aumentaram a produtividade sem ampliar a área plantada. Além disso, a agricultura de precisão e os softwares de gestão agrícola permitem acompanhar em tempo real todas as etapas produtivas, proporcionando mais eficiência.

Os impactos positivos incluem: aumento do rendimento agrícola com menor consumo de insumos; redução do desperdício de água e fertilizantes; economia de custos com mão de obra manual graças à mecanização; desenvolvimento de produtos com maior valor agregado; melhoria da competitividade no mercado global. Um exemplo concreto são as fazendas de soja no Mato Grosso, que conseguem produzir em áreas degradadas utilizando técnicas de plantio direto e rotação de culturas.

No entanto, os autores também apontam consequências negativas. O avanço tecnológico contribuiu para a concentração de terras e renda, marginalizando pequenos agricultores e a agricultura familiar. As exigências técnicas de operação dos novos equipamentos geraram exclusão de trabalhadores menos qualificados, agravando as desigualdades sociais e forçando a migração rural-urbana. De acordo com dados do IBGE, nas últimas décadas o êxodo rural diminuiu a população do campo em mais de 10%, refletindo a perda de atratividade da atividade agrícola para jovens trabalhadores.

Assim, a tecnologia é ao mesmo tempo solução e desafio: é preciso políticas públicas para democratizar o acesso a ela e para capacitar a mão de obra rural.

3. Sustentabilidade e Desenvolvimento Econômico

O agronegócio representa atualmente cerca de 23,8% do PIB brasileiro (dados de 2023), sendo crucial para a economia nacional e a segurança alimentar. Entretanto, o setor também está associado a impactos ambientais severos, como poluição do solo, contaminação da água, uso excessivo de agrotóxicos, desmatamento e emissões de gases de efeito estufa.

A noção de sustentabilidade é central para enfrentar esses problemas, buscando atender às necessidades atuais sem comprometer a capacidade das futuras gerações. A sustentabilidade no agronegócio implica: conservação de recursos hídricos; rotação de culturas para manter a fertilidade do solo; redução no uso de agrotóxicos e pesticidas; respeito às áreas de preservação permanente; redução das emissões de carbono.

Práticas agrícolas sustentáveis não apenas preservam o meio ambiente como também tornam os sistemas agrícolas mais resilientes às mudanças climáticas e aumentam a reputação das empresas brasileiras no mercado internacional. Citar aqui os compromissos assumidos pelo Brasil no Acordo de Paris é essencial para contextualizar a necessidade de práticas agrícolas menos poluentes.

O texto também menciona o papel de convenções internacionais promovidas pela ONU como instrumentos fundamentais para orientar os países no desenvolvimento de políticas agrícolas ambientalmente responsáveis. A pressão da sociedade e a busca por reputação têm levado empresas do setor a adotar voluntariamente práticas mais sustentáveis.

4. Obstáculos à Implementação de Tecnologias Sustentáveis

A adoção de tecnologia de ponta e práticas ambientalmente responsáveis no agronegócio brasileiro enfrenta diversos obstáculos de ordem econômica, jurídica e social.

Entre os principais desafios estão: elevado custo inicial para aquisição de equipamentos avançados, como drones, softwares de gestão e sensores; dificuldade de acesso a crédito rural por pequenos e médios produtores; insuficiência das políticas públicas de apoio financeiro e técnico; necessidade de ampliar programas como o PRONAF e garantir que os recursos cheguem a todos os produtores; deficiências na infraestrutura tecnológica nas áreas rurais, como conectividade precária à internet; falta de capacitação técnica adequada da mão de obra rural.

Os autores defendem que é necessária uma abordagem coordenada e integrada para superar esses obstáculos, envolvendo: ampliação e democratização do acesso ao crédito e aos financiamentos; melhoria na infraestrutura rural, incluindo tecnologia da informação; harmonização legislativa para estimular práticas sustentáveis sem onerar excessivamente os produtores. É importante lembrar que o agronegócio é diverso e heterogêneo, e as soluções precisam ser desenhadas levando em consideração as características regionais e culturais.

5. Conclusão

O artigo conclui que a combinação entre inovação tecnológica e sustentabilidade não é apenas desejável, mas essencial para o futuro do agronegócio brasileiro.

Por um lado, a tecnologia oferece ferramentas poderosas para aumentar a produtividade e reduzir impactos ambientais. Por outro, a sustentabilidade garante a preservação dos recursos naturais e a equidade social entre os trabalhadores e produtores rurais.

Para que o Brasil alcance uma posição de liderança sustentável no mercado internacional, é fundamental:

incentivar políticas públicas robustas de financiamento rural e de inclusão digital; promover capacitação profissional contínua no campo; ampliar os programas de assistência técnica para pequenos produtores; estimular parcerias público-privadas para expandir a infraestrutura rural.

Somente com o engajamento do governo, do setor produtivo e da sociedade civil será possível transformar o agronegócio brasileiro em um exemplo global de produtividade com responsabilidade ambiental e social. Este é um desafio para a próxima década, em que as demandas alimentares globais devem crescer e as pressões ambientais aumentarão.