

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E AGRONEGÓCIO: COEXISTÊNCIA NECESSÁRIA PARA UM FUTURO PROMISSOR

*Sustainable Development and Agribusiness: A Necessary
Coexistence for a Promising Future.*

Florenci Cassab Milani¹

Marco Antonio Carvalho Teixeira²

Resumo: O debate acerca da aparente oposição entre a preservação ambiental e o desenvolvimento econômico tem se mostrado polarizado. Contudo, o ordenamento constitucional brasileiro de 1988 consagra ambos como direitos fundamentais, estabelecendo as bases para o desenvolvimento sustentável, notadamente em seu artigo 170, inciso VI. Este artigo analisa a coexistência necessária entre o agronegócio, setor de inegável relevância para a economia nacional, e os imperativos da sustentabilidade. A partir de uma revisão bibliográfica e documental, que inclui a análise de relatórios como os do IPCC e MapBiomas, demonstra-se que o setor agroalimentar é um dos principais vetores de pressão sobre o meio ambiente, contribuindo significativamente para o desmatamento e a emissão de gases de efeito estufa. Argumenta-se, porém, que a dicotomia entre produção e preservação é falaciosa, uma vez que os verdadeiros entraves ao crescimento do setor residem em questões estruturais, como desigualdade na distribuição de terras e falta de infraestrutura, e não nas normativas ambientais. Por fim, destaca-se o papel crucial do Ministério Público como indutor de políticas públicas e práticas sustentáveis, por intermédio de uma atuação preventiva que pode conciliar os valores ambientais e desenvolvimentistas, promovendo uma gestão ambiental eficiente.

¹ Graduada em Direito pela Universidade Federal do Paraná, atuou como Analista Judiciário do Tribunal Regional Federal da 3ª Região no ano de 2002. Aprovada no 83o Concurso de Ingresso do Ministério Público do Estado de São Paulo no ano de 2003, atualmente seu cargo é 27º Promotora de Justiça Criminal de São Paulo e desempenha também as funções de Assessora da Escola Superior do Ministério Público do Estado de São Paulo desde janeiro de 2024. Mestranda em Gestão e Políticas Públicas na Fundação Getúlio Vargas, e participante do Global Public Policy Network, ocorrido na Universidade de Columbia- Nova York em março de 2025, apresentando projeto de política pública inovadora na área ambiental.

² Pesquisador do Centro de Estudos de Administração Pública e Governo da Fundação Getulio Vargas (FGVceapg). Possui mestrado em Ciências Sociais (1999) e doutorado em Ciências Sociais (2004) pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. É professor-adjunto e pesquisador do Departamento de Gestão Pública junto a Escola de Administração de Empresas da Fundação Getulio Vargas de São Paulo (FGV EAESP), onde leciona nos cursos de graduação em Administração Pública e Administração de Empresas, bem como no Mestrado e Doutorado em Administração Pública e Governo e, também, no Mestrado Profissional em Gestão e Políticas Públicas. <https://orcid.org/0000-0003-3298-8183>

Palavras-chave: Desenvolvimento Sustentável. Agronegócio. Direito Ambiental. Constituição Federal. Mudanças Climáticas.

Abstract: The debate about the apparent opposition between environmental preservation and economic development has been polarized. However, the Brazilian Constitution of 1988 enshrines both as fundamental rights, laying the foundations for sustainable development, notably in Article 170, item VI. This article analyzes the necessary coexistence between agribusiness, a sector of undeniable importance to the national economy, and the imperatives of sustainability. Based on a review of the literature and documentation, including the analysis of reports such as those from the IPCC and MapBiomas, it is demonstrated that the agri-food sector is one of the main vectors of pressure on the environment, contributing significantly to deforestation and greenhouse gas emissions. However, it is argued that the dichotomy between production and preservation is fallacious, since the real obstacles to the sector's growth lie in structural issues, such as inequality in land distribution and lack of infrastructure, and not in environmental regulations. Finally, the crucial role of the Public Prosecutor's Office as a driver of public policies and sustainable practices is highlighted, through preventive action that can reconcile environmental and developmental values, promoting efficient environmental management.

Keywords: Sustainable Development, Agribusiness, Environmental Law, Federal Constitution, Climate Change.

Introdução

Durante longo tempo, foram travados grandes debates sobre a suposta oposição entre os valores ambientais e o desenvolvimento nacional, tornando o discurso altamente polarizado com defensores articulados de ambos os lados.

No entanto, o nosso ordenamento constitucional contempla tanto o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado quanto o direito ao desenvolvimento econômico e social de forma harmônica, como direitos humanos fundamentais de terceira geração, que devem coexistir por serem interrelacionados em suas essências.

Já no preâmbulo da Constituição Federal Brasileira se relaciona o desenvolvimento como um dos valores supremos da sociedade, ao lado de outros direitos relevantes, e também como um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil, consoante disposto no artigo 3º, inciso II do ordenamento referido.

Nessa mesma ordem de ideias, o direito ao meio ambiente é consagrado em diversos tópicos e também privativamente no capítulo VI, iniciado pelo conhecido artigo 225 do referido diploma legal, que declara o direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.

É fato que ambos os valores são abordados, conforme sustentado, pelo ordenamento constitucional, mas talvez o artigo 170, inciso VI da Constituição Federal seja o dispositivo de destaque que anunciou precocemente o conteúdo do que no futuro se conceituaria por desenvolvimento sustentável.

O artigo em questão estabelece que a ordem econômica deve observar diversos princípios e dentre eles está expresso a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado consoante o impacto ambiental produzido, interrelacionando no texto constitucional os valores ambientais e desenvolvimentistas.

Importante realçar que a abordagem constitucional nesse tópico é vanguardista, já que o texto de lei original foi produzido em 1988, constando dentre os princípios gerais da atividade econômica, a defesa do meio ambiente. Posteriormente em 2003, a Emenda Constitucional 42 detalhou ainda mais o dispositivo, mas o desenvolvimento sustentável já era desde o final dos anos 80 uma normativa constitucional a ser seguida no Brasil.

As constituições anteriores do Brasil não abordavam especificamente a matéria ambiental, apenas havia, por exemplo, dispositivos acerca da proteção da saúde e sobre a competência legislativa da União para legislar sobre água, florestas, caça e pesca. Então, anteriormente à 1988, o meio ambiente era protegido somente por força de lei, pelo Código Florestal de 1965, pela Lei de Proteção à fauna de 1967 e pela Lei da Política Nacional do Meio Ambiente.

Nesse sentido, como bem pontuado pelo Ministro Antonio Herman Benjamin, em seu artigo “Meio Ambiente e Constituição: uma primeira abordagem”³, através da constitucionalização substituímos o paradigma da legalidade ambiental pelo paradigma da constitucionalidade ambiental, destacando-se que a Constituição de 1988 é considerada um ordenamento eminentemente ambientalista, com um texto permeado por questões ambientais relevantes, explícitas ou implícitas.

A constitucionalização da matéria ambiental assume destacada importância não somente por abordar um tema de excepcional relevância, mas também por possibilitar o controle da constitucionalidade de atos normativos hierarquicamente inferiores, o que

³ **BENJAMIN, Antonio Herman.** Meio Ambiente e Constituição: Uma primeira abordagem. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). 10 anos da ECO-92: O direito e o desenvolvimento sustentável. 1.ed. São Paulo: IMESP, 2002, p.89-101.

conduz a uma segurança jurídica para todo o ordenamento, que precisa estar conforme à norma principal.

Importante ressaltar que a Constituição Federal Brasileira é considerada um dos sistemas mais abrangentes e atuais do mundo em matéria ambiental, mas a tarefa árdua vai para além da produção desse robusto sistema jurídico, e a maior jornada continua sendo torná-lo cumprido e respeitado.

1. Aspectos conceituais do “desenvolvimento sustentável”

Conforme mencionado, o conteúdo conceitual de desenvolvimento sustentável já constava no ordenamento constitucional brasileiro desde 1988, embora o termo não estivesse mencionado expressamente.

Aliás, a primeira vez em que se utilizou a expressão foi em 1987, quando foi publicado o relatório “*Brundtland*”, elaborado pela Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento da Organização das Nações Unidas (ONU), cujo nome do documento se deve a uma homenagem à chefe da comissão, a primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland.

O documento “*Our Common Future*” (Nosso Futuro Comum) definia desenvolvimento sustentável como sendo aquele que atendia às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.

Nesse conceito há a inovação em introduzir as gerações futuras para o debate ambiental, como titulares de direitos e não somente como meros interessados no tema, avançando sobremaneira com relação ao termo ecodesenvolvimento, utilizado pelo canadense Maurice Strong em 1973.⁴

Após o surgimento da expressão, inúmeras explicações conceituais foram desenhadas, tendo o crescimento econômico como um de seus pilares, e talvez um dos

⁴ O termo ecodesenvolvimento pode ser definido como o “desenvolvimento que, em cada ecorregião, consiste nas soluções específicas de seus problemas particulares, levando em conta os dados ecológicos da mesma forma que os culturais, as necessidades imediatas, como também aquelas a longo prazo” (**KRIEGER, Maria da Graça et al** (Org). Dicionário de Direito Ambiental: terminologia das leis do meio ambiente. Porto Alegre/Brasília: Editora Universidade UFRGS/Procuradoria Geral da República, 1998.

enfoques conceituais mais humanizados seja o do Professor Paulo Henrique Faria Nunes, apresentado em seu artigo “Desenvolvimento Sustentável e Mineração”.⁵

Para ele a qualidade da vida humana e a preservação e ou melhoria dessa qualidade de vida para as gerações futuras é o componente fundamental na caracterização do desenvolvimento sustentável. Compartilhamos dessa visão, uma vez que, como defende o citado professor, não há possibilidade de atingirmos um desenvolvimento sustentável somente com crescimento da economia, satisfação das necessidades atuais e preservação dos recursos para as futuras gerações.

Ainda que tenhamos todos esses elementos, eles não garantiriam a qualidade da vida humana, porque ela abrange também muitos elementos de conotação social.⁶

De fato, a degradação ambiental se faz presente em espaços das mais diversas atividades econômicas, como em locais de mineração, em áreas de agricultura ou pecuária extensiva, em distritos industriais, mas também em regiões periféricas, onde o saneamento básico é precário, as moradias são irregulares em áreas de risco iminente e a renda é mínima.

Destacamos, assim, que o componente social precisa ser abordado como um dos pilares conceituais da expressão desenvolvimento sustentável, sob pena de esvaziamento de sentido diante dos desafios contemporâneos mais urgentes.

Avançando por diversas conferências e seus instrumentos de tutela ambiental, iniciando-se pela Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, que culminou na Declaração de Estocolmo (1972), perpassando pela Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento (1986) e a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), a utilização da expressão desenvolvimento sustentável se consolidou na comunidade científica e se tornou um dos objetivos a serem perseguidos globalmente.⁷

⁵ NUNES, Paulo Henrique Faria. Desenvolvimento Sustentável e Mineração. In: BENJAMIN, Antonio Herman (Org.). 10 anos da ECO-92: O direito e o desenvolvimento sustentável. São Paulo: IMESP, 2002, p.625-647.

⁶ “O desenvolvimento econômico tem consistido, para a cultura ocidental, na aplicação direta de toda a tecnologia gerada pelo homem no sentido de criar formas de substituir o que é oferecido pela natureza, com vista, no mais das vezes, à obtenção de lucro em forma de dinheiro, e ter mais ou menos dinheiro é muitas vezes confundido com melhor ou pior qualidade de vida.” (SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 9ª Edição. São Paulo: Malheiros, 2011)

⁷ A Declaração do Rio contém vinte e sete princípios, e onze deles se referem expressamente ao desenvolvimento sustentável.

Após essa breve digressão histórica, que culmina com a estabilização do entendimento de que o desenvolvimento sustentável é um compromisso internacionalmente pactuado, e tendo em vista que o crescimento econômico e as atividades produtivas atreladas a ele são um dos elementos dessa construção conceitual, examinaremos o agronegócio sob a lente da sustentabilidade.

2. Agronegócio e implicações socioambientais

O sistema agroalimentar, que contempla os setores de agricultura e agropecuária, está no centro das discussões relacionadas às mudanças climáticas, temática esta que representa um dos maiores desafios a serem enfrentados pela sociedade nos próximos anos, conforme recente Relatório de Riscos Globais do Fórum Econômico Mundial.

Com abordagem aprofundada acerca da questão climática, o último relatório emitido em 2023 pelo Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC, *Intergovernmental panel on climate change*)⁸ afirma que o aquecimento global é causado pelas atividades humanas, principalmente por intermédio das emissões de gases de efeito estufa, que elevaram a temperatura da superfície terrestre atingindo 1,1 grau Celsius mais alto entre 2011-2020 do que no período de 1850-1900.

De acordo com os estudos que constam no relatório citado, em 2019, cerca de 79% das emissões globais de GEE foram provenientes dos setores de energia, transportes e edificações, e em torno de 22% foram originados da agricultura, silvicultura e outros usos da terra.

As emissões de gases de efeito estufa (GEE) são consideradas em equivalência de dióxido de carbono (CO₂), e o cálculo considera as emissões de dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxido nitroso (N₂O), por serem mais expressivas.

Grande parte das emissões de metano é originada da fermentação entérica durante o processo digestão dos ruminantes e também pelo cultivo do arroz submerso. Já o óxido nitroso é proveniente, principalmente, da aplicação de fertilizantes químicos à base nitrogênio e pelo manejo de dejetos animais, enquanto o dióxido de carbono está

⁸ IPCC. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

relacionado ao desmatamento, às queimadas e pela conversão de pastagens em terras aráveis.

Não é outra a conclusão senão a de que o sistema agroalimentar, como hoje é conduzido, está intrinsecamente relacionado com as emissões descritas, emergindo no contexto das mudanças climáticas como um dos fatores altamente influenciadores do quadro emergencial atual.

Tais emissões desenfreadas provocaram inúmeras alterações no clima, pelo aquecimento da atmosfera, dos oceanos e da terra, e extremos climáticos e meteorológicos estão sendo observados globalmente, com impactos generalizados. Observamos que o relatório, que contém vários embasamentos científicos, conclui que a influência humana foi muito provavelmente o fator principal destes aumentos desde pelo menos 1971.

Em semelhante esteira de análise, o sexto Relatório Anual do Desmatamento no Brasil, elaborado pelo MapBiomas, publicado em maio deste ano, trouxe um panorama do desmatamento em todos os biomas brasileiros de 2019 a 2024.

Diversas tendências foram detectadas, dentre elas, que nos últimos seis anos o país perdeu aproximadamente 9,88 milhões de hectares de vegetação nativa, grande parte na Amazônia e no Cerrado. Embora o relatório tenha constatado que em 2024 o desmatamento no Brasil diminuiu em mais de trinta por cento, comparativamente ao ano de 2023, atestou-se que a agropecuária é o principal vetor de pressão, com mais de 97% da perda de vegetação nativa nos últimos seis anos.⁹

Outros vetores de pressão são analisados, conforme o quadro abaixo, porém a agropecuária se desponta em liderança nessa grave estatística, uma vez que o desmatamento por pressão da agropecuária está associado à porcentagem altíssima de toda a perda de vegetação nativa no Brasil, muito além dos demais vetores relacionados.

⁹ “Em 2024, o dia com mais área de vegetação nativa suprimida no Brasil foi 21 de junho, com 3.825,4 ha desmatados, o que equivale a 443 m² por segundo ou 2,7 hectares por minuto. Ou seja, em um único dia, foi desmatada no Brasil uma área equivalente a 3.542 campos de futebol.” RAD2024: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2024 - São Paulo, Brasil - MapBiomas, 2025 - 209 páginas DOI: DOI 10.1088/1748-9326/ac5193 - <https://iops.cience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ac5193> doi: 10.1088/1748-9326/ac5193.

Tabela 1: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2024

Vetores de Pressão	Proporção (%)						
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Agropecuária	98,55%	98,58%	97,25%	95,83%	98,75%	98,66%	97,78%
Expansão Urbana	0,09%	0,15%	0,33%	0,16%	0,31%	0,22%	0,22%
Energias Renováveis		0,03%	0,03%	0,19%	0,25%	0,27%	0,13%
Garimpo	0,75%	0,58%	0,55%	0,36%	0,24%	0,27%	0,45%
Reservatórios ou Represas		0,004%	0,001%	0,002%	0,11%	0,04%	0,03%
Mineração	0,11%	0,09%	0,09%	0,08%	0,11%	0,13%	0,10%
Estradas		0,001%	0	0,004%	0,06%	0,08%	0,02%
Eventos climáticos extremos		0,002%	0,03%	0,03%	0,02%	0,24%	0,05%
Aquicultura			0		0,01%	0,02%	0,004%
Outros	0,50%	0,56%	1,72%	3,34%	0,15%	0,07%	1,22%

Fonte: RAD2024: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2024 - São Paulo, Brasil - MapBiomas, 2025.

Estabelecida a urgência das questões climáticas, para a própria viabilidade da vida humana, identificamos diversos impactos delas decorrentes, nas mais variadas áreas, com perdas irreversíveis em ecossistemas terrestres de água doce, criosféricos e costeiros e de oceano aberto.

As altas temperaturas geraram eventos de mortalidade em massa, afetando também a segurança alimentar, uma vez que embora a produtividade agrícola geral tenha aumentado, a mudança do clima diminuiu esse crescimento em termos globais nos últimos cinquenta anos”.¹⁰

Ou seja, as atividades agrícolas e pecuárias contribuem para o aquecimento global por intermédio das emissões de gases inerentes à atividade produtiva, mas também são duramente afetadas pelas consequências dos extremos climáticos, tanto na sua estrutura de produção, quanto no seu aspecto econômico.

A dúvida surge em como manejar de forma sustentável tal atividade econômica, aliando a produção sustentável à competitividade.

Por essa razão, pensar no agronegócio sob a lente da sustentabilidade representa não somente uma busca pelos valores ambientais, mas também a preservação da própria atividade econômica, uma vez que por mais sofisticada que se apresente uma

¹⁰ IPCC: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Geneva: IPCC,2023.p. 1-34.DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

produção agrícola ou pecuária, os fatores climáticos sempre influenciarão no resultado final buscado por qualquer atividade produtiva: o lucro.

De acordo com a Carta de Conjuntura número 67, divulgada pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), referente ao desempenho do PIB no primeiro trimestre de 2025, “a agropecuária foi o grande motor da atividade econômica no início do ano, com crescimento robusto de 12,2% na margem, impulsionado por safras recordes de grãos, notadamente soja e milho, além de condições climáticas mais favoráveis em regiões produtoras.”¹¹

Outro ponto de destaque mencionado pelo documento, que atesta a relevância do agronegócio para a economia nacional é a menção de que entre os setores produtivos desagregados, a agropecuária foi a que mais contribuiu para o crescimento do PIB no primeiro trimestre de 2025, na ordem de 20,2%.

Dessa forma, estamos diante de uma atividade produtiva de inegável importância para a economia do país, mas que pode ser um potente vetor de pressão aos valores sustentáveis, se conduzida de forma irresponsável e distante dos regramentos ambientais já instituídos.

Considerações finais

É possível conjugar a produtividade do setor agroalimentar com a sustentabilidade, mas é necessário que se supere a falsa dicotomia entre a preservação do meio ambiente e a produção agropecuária. São ações que se complementam e não que se eliminam como alguns querem fazer crer.

Com base em evidências censitárias sobre o uso da terra no Brasil, abordadas em interessante artigo coletivo, os professores Luiz Antonio Martinelli, Carlos Alfredo Joly, Carlos Afonso Nobre e Gerd Sparovek defendem que a dicotomia entre a preservação da vegetação natural e a produção de alimentos não existe. Concluem afirmando que o país já possui uma área sem vegetação natural suficiente para abranger a expansão de toda a produção agrícola.

Portanto, os entraves para o crescimento do sistema agroalimentar não se deve aos regramentos de preservação contidos na Constituição Federal e nos demais diplomas

¹¹ IPEA. Nota de Conjuntura 13. Carta de Conjuntura, Brasília, DF, n.67, 2. trim. de 2025. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura>

legais mas, de acordo com os autores, “ à enorme desigualdade na distribuição de terras, à restrição do crédito agrícola ao agricultor que produz alimentos de consumo direto, à falta de assistência técnica que o ajude a aumentar a produtividade, à falta de investimentos em infraestrutura para armazenamento e escoamento da produção agrícola, a restrições de financiamento e priorização do desenvolvimento e tecnologia que permita um aumento expressivo na lotação de nossas pastagens.”¹²

Assim, não é a preservação ambiental que enfraquece o agronegócio, não são os regramentos ambientais que impedem o crescimento do produtor agrícola, como muitos sustentam sem embasamento científico e replicando o mesmo discurso vazio. São outros fatores, muito bem relacionados pelos autores mencionados, que comprometem o sucesso do sistema agroalimentar e a expansão desejada.

É totalmente factível a aplicação dos princípios da sustentabilidade no agronegócio, e para esse mister, o Ministério Público pode desempenhar um papel crucial, como indutor de políticas públicas sustentáveis nas suas atuações na defesa dos interesses difusos e coletivos ambientais, seja nos termos de ajustamento de conduta firmados, ou em recomendações e ações civis públicas propostas.

Defende-se que a atuação do membro do Ministério Público deve ser não somente reparatória, mas eminentemente preventiva, o que pode ser feito por intermédio da inserção do tema sustentabilidade nos instrumentos produzidos. Igualmente, é importante sugerir aos governos que os instrumentos de compras públicas criem condicionantes voltadas à sustentabilidade como critério para que as empresas façam parte do rol de fornecedores da administração pública brasileira em todos os níveis.

É evidente que há necessidade de uma ampla conjugação de fatores para que o agronegócio evolua para um modelo voltado para a sustentabilidade, que perpassa desde uma mudança cultural do setor, até a criação de uma política nacional setorial realmente comprometida com o desenvolvimento sustentável.

Mas, enquanto essas revoluções não acontecem, o Ministério Público, cumprindo a sua missão constitucional insculpida no artigo 127 da Constituição Federal, pode em seu trabalho pontual trazer a sustentabilidade para a ordem do dia, fomentando

¹² MARTINELLI, L.A., JOLY, C.A., NOBRE, C.A. & SPAROVEK, G. A falsa dicotomia entre a preservação da vegetação natural e a produção agropecuária. *Biota Neotropica*, Campinas, v.10, n.4, 2010. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/abstract?point-of-view+bn00110042010>

acordos, recomendações ou até mesmo ações civis públicas que abordem cláusulas sustentáveis, para além das tradicionais cláusulas reparatórias.

Agindo dessa forma, de fato ocorrerá a desejada gestão ambiental eficiente, conciliando-se os valores ambientais e desenvolvimentistas, uma vez que o Ministério Público ao induzir a política pública de forma local, possibilitará a replicação dessa boa prática para outras comarcas, propiciando uma atuação em larga escala, com frutos de valor inestimável para a proteção ambiental em todas as suas vertentes.

Referências Bibliográficas

BENJAMIN, Antonio Herman. Meio Ambiente e Constituição: uma primeira abordagem. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman (org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 89-101.

BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Carta de Conjuntura n. 67**. Nota de Conjuntura 13, 2º trimestre de 2025. Brasília, DF: IPEA, 2025. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura>. Acesso em: 7 ago. 2025.

IPCC. Summary for Policymakers. *In*: IPCC. **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. Geneva: IPCC, 2023. p. 1-34. DOI: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.

KRIEGER, Maria da Graça et al. (org.). **Dicionário de Direito Ambiental: terminologia das leis do meio ambiente**. Porto Alegre: Editora Universidade UFRGS; Brasília, DF: Procuradoria Geral da República, 1998.

MARTINELLI, Luiz Antonio et al. A falsa dicotomia entre a preservação da vegetação natural e a produção agropecuária. **Biota Neotropica**, v. 10, n. 4, 2010. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/abstract?point-of-view+bn00110042010>. Acesso em: 7 ago. 2025.

MAPBIOMAS. **RAD2024: Relatório Anual do Desmatamento no Brasil 2024**. São Paulo: MapBiomass, 2025.

NUNES, Paulo Henrique Faria. Desenvolvimento Sustentável e Mineração. *In*: BENJAMIN, Antonio Herman (org.). **10 anos da ECO-92: o direito e o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: IMESP, 2002. p. 625-647.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 9. ed. São Paulo: Malheiros, 2011.