

Acordo Mercosul–UE: oportunidades para cooperação e acesso do agro brasileiro

Vantagens ambientais, inovação tecnológica e integração regulatória na inserção do agronegócio brasileiro no mercado europeu

Bruno Capuzzi¹

Marcos Jank²

Sumário Executivo

O acordo Mercosul–União Europeia cria oportunidades de acesso a mercado para o agronegócio brasileiro que, além da redução tarifária, dependerá de uma maior integração regulatória e científica entre os dois mercados. Em um contexto de crescente geopolítica comercial, o acesso ao mercado europeu é condicionado por padrões ambientais, sanitários e técnicos que exigem validação contínua de processos produtivos.

O pilar de diálogo e cooperação política do acordo oferece um espaço institucional com potencial para reduzir essas fricções por meio de cooperação técnico-científica. Instituições como a Embrapa podem contribuir ao produzir evidências comparáveis e validar metodologias adaptadas à agricultura tropical. No entanto, esse pilar depende de ratificação pelos Estados-membros da União Europeia e não entrará em vigor com a implementação interina da parte comercial, prevista para maio.

O estudo identifica duas frentes principais. A primeira está associada às vantagens ambientais relativas do sistema produtivo brasileiro, com menor intensidade de insumos e potencial de redução de emissões por unidade produzida. A segunda refere-se à diversificação e agregação de valor, condicionadas ao reconhecimento regulatório e à inserção comercial.

A integração ao mercado europeu, contudo, exige mais do que competitividade produtiva. Requer alinhamento regulatório contínuo, presença institucional privada e capacidade de resposta a padrões e narrativas emergentes. Nesse contexto, a cooperação científica torna-se instrumento estratégico para viabilizar acesso a mercados e converter vantagens produtivas em competitividade efetiva.

O acordo entre o Mercosul e a União Europeia representa uma das maiores áreas de comércio preferencial do mundo, abrangendo aproximadamente 780 milhões de consumidores e cerca de um quarto do PIB global. Além da liberalização tarifária, o tratado estabelece um pilar institucional de diálogo e cooperação política que cria fóruns

¹ Pesquisador do Insper Agro Global

² Professor e Coordenador do Insper Agro Global

permanentes de interação entre autoridades técnicas de ambos os blocos. Esse mecanismo cria condições para aprofundar a integração regulatória e científica entre sistemas produtivos agrícolas.

O aumento dos intercâmbios de pesquisa e desenvolvimento pode alavancar oportunidades estratégicas para o agronegócio brasileiro, especialmente por meio da interação entre instituições científicas como a Embrapa e centros de pesquisa europeus. Essa cooperação tem potencial para reduzir assimetrias de informação e ampliar a previsibilidade no acesso ao mercado europeu.

Nas últimas décadas, o comércio internacional de alimentos expandiu-se de forma significativa. Entre 1990 e 2022, seu valor cresceu mais de quatro vezes, impulsionado pela expansão das cadeias globais de valor (FAO, 2023). Com ganhos expressivos de produtividade, o Brasil tornou-se um dos principais beneficiários desse processo. Contudo, em um cenário de crescimento da importância da geopolítica, o acesso a mercados passa a depender menos de eficiência produtiva isolada e mais da capacidade de inserção em arranjos institucionais e regulatórios.

O mercado agrícola europeu ilustra esse movimento. Além de cotas e tarifas específicas, que em alguns casos ultrapassam 100% do valor do produto, o acesso é condicionado por um conjunto de requisitos sanitários, fitossanitários e técnicos. Esses requisitos não apenas regulam fluxos comerciais, mas também definem critérios de elegibilidade para participação em segmentos de maior valor.

Nesse contexto, a cooperação técnica e científica emerge como instrumento para lidar com divergências metodológicas e reduzir incertezas associadas à avaliação de sistemas produtivos distintos. Essa agenda torna-se ainda mais relevante em um contexto em que o comércio internacional passa por uma transição institucional.

O pilar de diálogo e cooperação política previsto no acordo cria um espaço institucional relevante para esse tipo de interação. As oportunidades para o Brasil podem ser analisadas sob duas perspectivas complementares: aquelas associadas às vantagens ambientais relativas do sistema produtivo e aquelas relacionadas à diversificação e agregação de valor.

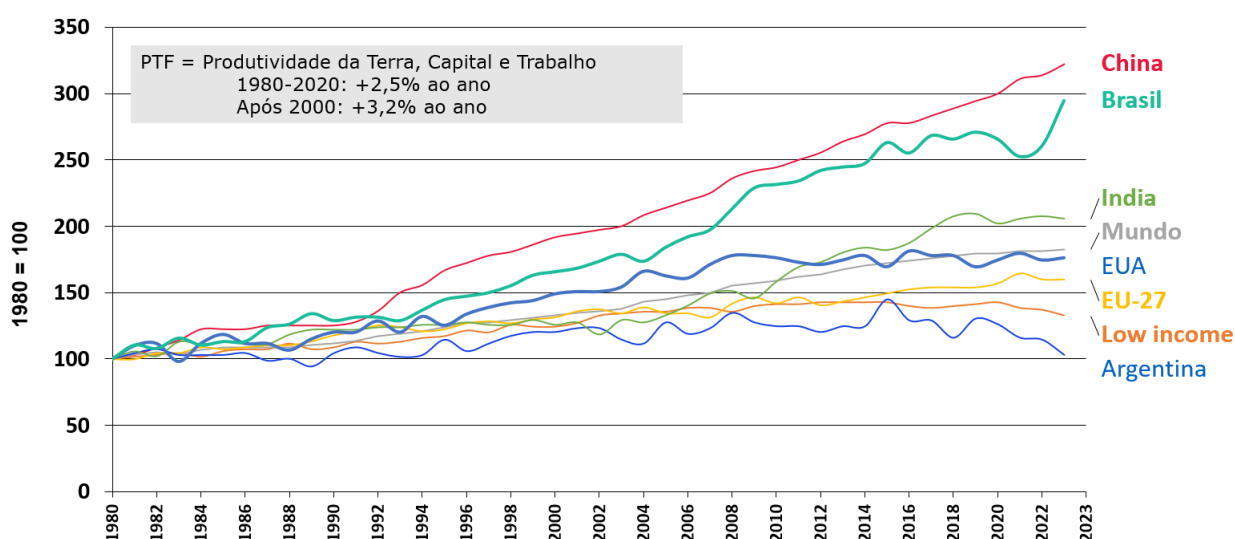
VANTAGENS AMBIENTAIS RELATIVAS

A tarefa do Brasil é reforçar o conceito de sustentabilidade agrícola não apenas em termos absolutos, mas em relação à intensidade de emissões e uso de recursos por unidade produzida. Embora o debate europeu concentre foco na mitigação e comércio de emissões, elementos como produtividade, eficiência no uso da terra e intensidade de insumos desempenham papel central na determinação da pegada ambiental da produção.

Sob essa perspectiva, ganha relevância o conceito de vantagens ambientais relativas. Assim como vantagens comparativas orientam a especialização produtiva, a crescente incorporação de critérios ambientais no comércio internacional passa a valorizar sistemas capazes de produzir mais com menor intensidade de emissões e insumos. A competitividade passa, portanto, a incorporar dimensões ambientais mensuráveis.

A experiência brasileira ilustra esse ponto. A transformação da agricultura tropical foi impulsionada por investimentos em pesquisa aplicada, resultando em crescimento médio anual de produtividade de 2,5% nas últimas quatro décadas, significativamente acima da média global. Esse avanço permitiu expandir a produção ao mesmo tempo em que reduziu a pressão relativa sobre recursos naturais (Figura 1).

Figura 1. Produtividade Total dos Fatores (PTF), Brasil e países selecionados



Fonte: Inspers Agro Global com base em dados da USDA/ERS.

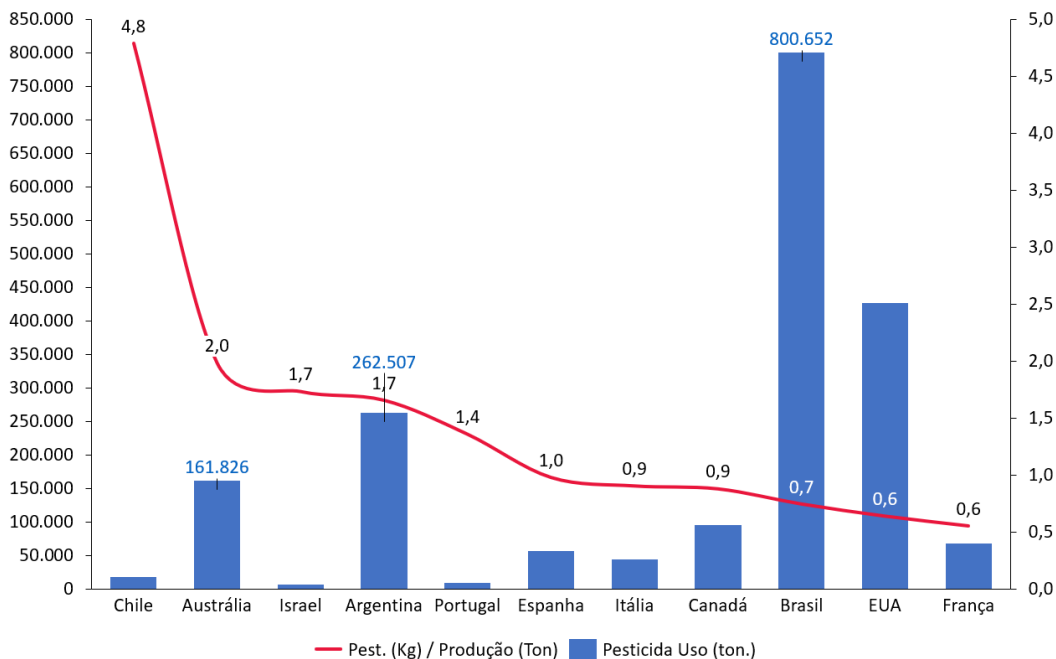
Nesse contexto, o principal desafio deixa de ser apenas produtivo e passa a ser também metodológico: a capacidade de mensurar e comunicar essas vantagens em métricas que reflitam realidades produtivas distintas.

Os itens a seguir apresentam exemplos concretos de como essas vantagens ambientais relativas se manifestam no sistema produtivo brasileiro, especialmente em indicadores de intensidade de insumos, captura de carbono no solo e mitigação de emissões na pecuária.

INDICADORES BASEADOS NA INTENSIDADE DO USO DE INSUMOS

Dados da FAO (2026), indicam que o Brasil é o maior utilizador de pesticidas em termos absolutos, com consumo anual próximo de 800 mil toneladas. Essa métrica, no entanto, não reflete a intensidade de uso no sistema produtivo. Quando ajustado pelo volume de produção agrícola, o país ocupa a 87ª posição no ranking global, com cerca de 0,7 kg de pesticidas por tonelada da produção agrícola primária total. Esse nível é inferior ao observado em diversos países, incluindo Chile (4,8 kg), Portugal (2 kg), Argentina (1,7 kg), Espanha (1 kg) e Itália (0,9 kg), evidenciando diferenças relevantes na intensidade de uso entre sistemas produtivos.

Figura 2. Uso nominal de pesticidas vs. uso relativo por produção - 2022



Fonte: Elaborado por Insper Agro Global com base em dados da FAO Stat (2026). Nota: Produção agrícola primária total (Frutas, fibras, nozes, grãos, legumes e cereais) e uso total de pesticidas disponível no FAO Stat.

Essa diferença entre uso absoluto e intensidade de uso tem implicações relevantes para a avaliação ambiental da produção agrícola. A produção, formulação e aplicação de pesticidas envolve consumo de energia e insumos industriais associados à indústria petroquímica. Dessa forma, sistemas produtivos que utilizam menores quantidades de pesticidas por unidade de produção geram menor impacto de insumos e consumo indireto de energia.

Essa métrica também está associada à eficiência produtiva. Sistemas agrícolas que combinam maior produtividade com menor uso relativo de insumos reduzem a pressão sobre o uso de terra e recursos naturais por unidade de alimento produzido. Em debates regulatórios internacionais, indicadores baseados em intensidade de uso tornam-se, portanto, mais informativos do que metas baseadas em reduções absolutas.

MÉTRICAS DE CAPTURA E ARMAZENAMENTO DE CARBONO NO SOLO

O Brasil possui cerca de 17 milhões de hectares com sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF), que integram diferentes atividades produtivas na mesma área agrícola. Estudos conduzidos por instituições brasileiras indicam que esses sistemas, além de aumentar a produtividade das fazendas, melhoram a capacidade do solo de capturar e armazenar carbono em até 146% em comparação com sistemas produtivos convencionais (Freitas et. al, 2023). Essas metodologias sustentam iniciativas como carne carbono neutro³ e soja de baixo carbono⁴.

Estudos europeus desconsideram os números e metodologias brasileiras por divergirem da métrica do IPCC baseada na captura de carbono no solo em clima temperado. Essa divergência metodológica pode limitar o reconhecimento de práticas produtivas tropicais que apresentam potencial relevante de captura e armazenamento de carbono no solo. Nesse contexto, a cooperação científica entre centros de pesquisa brasileiros e europeus torna-se essencial para validar metodologias, harmonizar métricas e produzir evidências comparáveis.

³ Carne Carbono Neutro é um conceito desenvolvido pela Embrapa que certifica sistemas pecuários com balanço líquido neutro de carbono, por meio da compensação de emissões com captura de carbono em sistemas integrados. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1056155/carne-carbono-neutro-um-novo-conceito-para-carne-sustentavel-produzida-nos-tropicos>

⁴ A Soja Baixo Carbono (SBC) é uma iniciativa da Embrapa que certifica sistemas produtivos com menor intensidade de emissões, baseada em práticas como fixação biológica de nitrogênio e manejo sustentável. Disponível em: <https://sbc.cnpso.embrapa.br/pt/>

O reconhecimento dessas características pode ter implicações mercadológicas relevantes, ao permitir que produtos agrícolas brasileiros sejam avaliados de forma mais precisa em termos de pegada de carbono, criando oportunidades de diferenciação ambiental e agregação de valor no mercado europeu.

MITIGAÇÃO DE METANO NA PECUÁRIA

Efeitos mercadológicos semelhantes podem emergir a partir de tecnologias voltadas à mitigação de metano na pecuária. Pesquisas recentes têm explorado o uso de aditivos alimentares capazes de reduzir as emissões associadas à fermentação entérica em bovinos. Resultados experimentais indicam reduções superiores a 20% em determinadas condições (Embrapa, 2020). A validação científica e o reconhecimento regulatório dessas tecnologias podem contribuir para reduzir a intensidade de emissões da produção pecuária e, conseqüentemente, fortalecer o posicionamento ambiental da carne brasileira em mercados que incorporam critérios climáticos em suas decisões de consumo e regulação.

LIMITES MÁXIMOS DE RESÍDUOS (LMRs)

Os limites máximos de resíduos (LMR) constituem um dos principais instrumentos de regulação sanitária no comércio internacional de alimentos. O *Codex Alimentarius*⁵, desenvolvido pela FAO e pela OMS, estabelece padrões internacionais, diretrizes e códigos de prática com o objetivo de proteger a saúde dos consumidores e promover condições equitativas no comércio global de alimentos, incluindo parâmetros de referência para LMR. No caso da União Europeia, alguns desses limites são mais restritivos do que os padrões internacionais do *Codex*. Como resultado, exportadores agrícolas precisam atender não apenas a referências internacionais de segurança alimentar, mas também a requisitos adicionais definidos pela legislação europeia.

Essa divergência regulatória pode gerar mal-entendidos e afetar a reputação de produtos brasileiros. O caso do limão⁶ ilustra esse ponto, ao ter sido alvo de críticas na Europa apesar de análises laboratoriais confirmarem conformidade com os padrões europeus.

⁵ Codex Alimentarius. Padrões internacionais de segurança alimentar (FAO/OMS). Disponível em: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>

⁶ Relatório “Toxic Cocktail: the EU-Mercosur Deal” (Greenpeace, 2023) argumenta que produtos agrícolas exportados no âmbito do acordo Mercosul–UE contêm substâncias não autorizadas para uso na União Europeia,

Nesse contexto, mecanismos de alinhamento regulatório tornam-se centrais para reduzir incertezas e aumentar a previsibilidade. Protocolos de certificação e verificação de conformidade com os limites europeus, baseados em processos reconhecidos pelas autoridades do bloco, podem contribuir para comunicar de forma mais clara a segurança dos produtos brasileiros. A cooperação técnico-científica pode apoiar o desenvolvimento desses instrumentos e fortalecer a confiança entre os sistemas regulatórios.

DIVERSIFICAÇÃO E ADIÇÃO DE VALOR

Além das oportunidades associadas à sustentabilidade dos sistemas produtivos, o acordo Mercosul–União Europeia também cria condições para ampliar a diversificação produtiva e a agregação de valor nas exportações brasileiras. A redução gradual de tarifas, combinada com mecanismos de cooperação regulatória, pode facilitar a inserção de produtos com maior grau de processamento ou diferenciação tecnológica no mercado europeu.

Nesse processo, a interação entre instituições científicas, setor produtivo e autoridades regulatórias torna-se um elemento importante para superar barreiras técnicas, desenvolver padrões de qualidade e consolidar novos nichos de mercado.

TECNOLOGIAS DE BIOINSUMOS

Tecnologias associadas ao uso de bioinsumos, como a fixação biológica de nitrogênio e o controle biológico de pragas, tornam-se particularmente relevantes diante das metas de redução no uso de fertilizantes e defensivos químicos previstas em estratégias europeias como o *Green Deal*. A fixação biológica de nitrogênio, amplamente utilizada na produção brasileira de soja, reduz de forma significativa a necessidade de fertilizantes nitrogenados sintéticos. Estima-se que essa tecnologia evite emissões da ordem de 183 milhões de toneladas de carbono equivalente por safra (Telles et al., 2023).

A disseminação internacional dessas tecnologias pode reforçar o posicionamento do Brasil como fornecedor de soluções agrícolas de baixo impacto ambiental. Esse reconhecimento não depende apenas de desempenho técnico, mas da capacidade de traduzir

levantando preocupações sobre riscos à saúde e inconsistências regulatórias, ainda que esses produtos atendam aos limites máximos de resíduos estabelecidos pela legislação europeia.

esse desempenho em evidências compatíveis com os parâmetros utilizados em mercados consumidores.

ADIÇÃO DE VALOR NO CAFÉ

Um exemplo concreto de agregação de valor envolve o comércio de café. Em 2025, o Brasil exportou cerca de US\$ 7 bilhões em café verde para a União Europeia, produto que já entra com tarifa zero. Em contraste, as exportações de produtos processados permaneceram limitadas: cerca de US\$ 1,7 milhões em café torrado e US\$ 166 milhões em café solúvel. Parte dessa diferença reflete a estrutura tarifária vigente, com alíquotas entre 7,5% e 9%, que serão reduzidas para 4% com a implementação do acordo.

A expansão nesses segmentos dependerá menos de condições tarifárias e mais de posicionamento no mercado europeu. Isso envolve diferenciação de produto, padrões de qualidade, construção de marca e inserção em cadeias de distribuição. Nesse processo, a geração de evidências sobre atributos de qualidade e sustentabilidade ao longo da cadeia produtiva pode contribuir para viabilizar a entrada em nichos de maior valor agregado.

MEL

A plena implementação do acordo Mercosul–União Europeia prevê a isenção tarifária para uma cota de 45 mil toneladas de mel no mercado europeu. Trata-se de um volume relevante em um mercado que depende estruturalmente de importações, uma vez que aproximadamente 40% do consumo europeu é atendido por fornecedores externos. Em 2025, o Brasil exportou cerca de 1,7 mil toneladas de mel para a União Europeia, participação ainda modesta frente o tamanho do mercado.

A ampliação desse acesso dependerá, contudo, da adaptação a mudanças recentes no regime regulatório europeu para produtos orgânicos. A atual regulamentação da União Europeia substituiu o sistema de reconhecimento por equivalência por um modelo de conformidade plena. Na prática, certificações anteriormente aceitas deixam de ser reconhecidas, exigindo inspeção e autorização específicas para acesso ao mercado europeu.

Esse novo modelo tem implicações relevantes para a estrutura produtiva do setor apícola brasileiro, marcada pela atuação de cooperativas e pequenos produtores. A exigência

de certificação individual tende a aumentar significativamente os custos de conformidade, reduzindo economias de escala anteriormente viabilizadas por certificações coletivas.

BIOPLÁSTICOS

O desenvolvimento de bioplásticos de origem renovável representa uma oportunidade de agregação de valor e cooperação científica. O Brasil possui capacidade consolidada na produção de polímeros a partir de etanol de cana-de-açúcar, com propriedades equivalentes às do polietileno convencional e menor pegada de carbono ao longo do ciclo de vida. Em setores de difícil descarbonização, esses materiais oferecem uma alternativa relevante à base fóssil.

Apesar desse potencial, a atual arquitetura regulatória europeia ainda não distingue adequadamente esses materiais. A taxonomia e as políticas de economia circular tendem a classificá-los apenas como plásticos, sem considerar sua origem renovável, o que limita sua contabilização para metas de descarbonização. Nesse contexto, o pilar de cooperação do acordo pode apoiar o desenvolvimento de métricas e critérios que permitam reconhecer seu desempenho ambiental de forma mais precisa.

BIOCOMBUSTÍVEIS

O Brasil desenvolveu um sistema tecnológico que posiciona o etanol entre os combustíveis com melhor desempenho em redução de emissões ao longo do ciclo de vida. Para o setor de transportes, que apresenta desafios para se descarbonizar, combustíveis renováveis permanecem uma alternativa relevante, especialmente onde a eletrificação enfrenta limitações.

A União Europeia tem adotado incentivos à eletrificação de sua frota automotiva, mantendo restrições à elegibilidade do etanol e do biodiesel como no desenho regulatório para descarbonização no setor. A *Renewable Energy Directive*⁷ aplica limites quantitativos para contabilização de biocombustíveis derivados de grãos nas metas de energia renovável em transportes. Em contraste, biocombustíveis produzidos a partir de resíduos, biomassa não

⁷ Renewable Energy Directive (RED). Diretiva da União Europeia que estabelece metas e critérios para energias renováveis, incluindo biocombustíveis. Disponível em: https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules_en

alimentar e outros materiais como óleos usados e resíduos agrícolas, são incentivados por meio de submandatos específicos, fatores de multiplicação no cumprimento de metas e maior elegibilidade em instrumentos de financiamento sustentável.

A cooperação científica pode contribuir para uma avaliação mais precisa do desempenho climático de biocombustíveis tropicais e sua melhor integração nos instrumentos regulatórios europeus.

CONCLUSÕES

O acordo entre o Mercosul e a União Europeia estabelece uma das mais relevantes plataformas contemporâneas de integração entre comércio, sustentabilidade e regulação. Seus efeitos para o agronegócio brasileiro dependerão, sobretudo, da capacidade de inserção em estruturas regulatórias e científicas que hoje condicionam o acesso a mercados.

Nesse contexto, a cooperação técnica e científica assume papel estratégico ao permitir a validação de metodologias, o alinhamento de métricas e o reconhecimento de sistemas produtivos tropicais. Mais do que reduzir fricções, essa agenda pode influenciar a própria definição de padrões que orientam o comércio agrícola internacional.

As oportunidades de diversificação e agregação de valor discutidas ao longo deste trabalho ilustram esse potencial. Tecnologias associadas a bioinsumos, bioplásticos e biocombustíveis, assim como produtos processados, podem traduzir vantagens produtivas em diferenciação ambiental e acesso a segmentos de maior valor.

A consolidação dessa agenda, no entanto, exige coordenação entre ciência, setor produtivo e estratégia comercial. Em mercados altamente regulados, competitividade não se traduz automaticamente em acesso. Além da cooperação técnica, presença física e engajamento setor privado não são acessórios. São parte do custo de acesso ao mercado europeu.

REFERÊNCIAS

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA (EMBRAPA). Aditivos para a redução da emissão de metano na pecuária. 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/en/busca-de-noticias/-/noticia/56915705/aditivos-para-a-reducao-da-emissao-de-metano-na-pecuaria>. Acesso em: 10 mar. 2026.

FAO. World Food and Agriculture – Statistical Yearbook 2023. Rome, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cc8166en>. Acesso em: 10 mar. 2026.

FAO. FAOSTAT statistical database. 2026. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>. Acesso em: 30 mar. 2026.

FREITAS, I. C. de; ALVES, M. A.; PENA, A. N. L.; FERREIRA, E. A.; FRAZÃO, L. A. Changing the land use from degraded pasture into integrated farming systems enhance soil carbon stocks in the Cerrado biome. Acta Scientiarum. Agronomy, v. 46, n. 1, p. e63601, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/actasciagron.v46i1.6360>. Acesso em: 10 mar. 2026.

GREENPEACE GERMANY E.V. A toxic cocktail: The EU–Mercosur deal. 20 abr. 2023. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-sweden-stateless/2023/04/23fac49f-study-a-toxic-cocktail.-the-eu-mercotur-deal.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2026.

TELLES, T. S.; NOGUEIRA, M. A.; HUNGRIA, M. Economic value of biological nitrogen fixation in soybean crops in Brazil. Environmental Technology & Innovation, v. 31, p. 103158, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eti.2023.103158>. Acesso em: 10 mar. 2026.

Publicação: 01 de abril de 2026

Expediente

INSAPER – Centro de Agronegócio Global

Coordenação Geral

Marcos Sawaya Jank

Pesquisadores

Gabriela Mota da Cruz

Renato Laffranchi Falcao

Tarcísio Azevedo

Bruno Capuzzi*

Leandro Gilio

Alberto Pfeifer

Gabriela dos Santos Veiga

Contato

brunocrf1@insper.edu.br / <https://agro.insper.edu.br/>

Apoiadores institucionais

