

## IMPORTAÇÕES DE FERTILIZANTES DA RÚSSIA: UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS ECONÔMICOS E ESTRATÉGIAS PARA O MERCADO BRASILEIRO

Christian Oliveira de Souza <sup>1</sup>

Julia Liberato Oliveira <sup>1</sup>

Maria Eduarda Lopes dos Santos <sup>1</sup>

Soraya Cristina da Silva Mendes <sup>1</sup>

Margibel Adriana de Oliveira <sup>2</sup>

### Resumo

Este estudo avalia os riscos da alta dependência brasileira de fertilizantes importados, sobretudo da Rússia (23% do total). A análise (exploratória, bibliográfica e documental) demonstra que, em 2024, 85% da demanda nacional foi suprida por importações, expondo o agronegócio à instabilidade de custos e logística. O conflito entre Rússia e Ucrânia agravou essa fragilidade, elevando preços e comprometendo a competitividade do setor. O Plano Nacional de Fertilizantes (PNF), que visa reduzir em 45% a dependência externa até 2050, é uma estratégia crucial em andamento para mitigar riscos, fortalecer a segurança alimentar e ampliar a autonomia e competitividade do agronegócio nacional.

**Palavras-chave:** Fertilizantes. Importação. Dependência externa. Agronegócio brasileiro. Diversificação de fornecedores.

### Abstract. Russian Fertilizer Imports: A study on economic impacts and strategies for the Brazilian market.

This study assesses the risks of Brazil's high dependence on imported fertilizers, especially from Russia (23% of total). The analysis (exploratory, bibliographic, and documentary) shows that in 2024, 85% of national demand was met by imports, exposing agribusiness to cost and logistical instability. The Russia-Ukraine conflict exacerbated this fragility, raising prices and undermining sector competitiveness. The National Fertilizer Plan (PNF), which aims to reduce external dependence by 45% by 2050, is a crucial ongoing strategy to mitigate risks, strengthen food security, and enhance the autonomy and competitiveness of the national agribusiness sector.

**Keywords:** Fertilizers. Importation. External dependence. Brazilian agribusiness. Supplier diversification.

---

<sup>1</sup> Discentes do Curso Superior de Tecnologia em Comércio Exterior da FATEC Barueri (*E-mails* christian.souza06@fatec.sp.gov.br, julia.oliveira54@fatec.sp.gov.br, maria.santos328@fatec.sp.gov.br, soraya.mendes@fatec.sp.gov.br, respectivamente).

<sup>2</sup> Professora de Ensino Superior na FATEC Barueri (*E-mail* margibel.oliveira01@fatec.sp.gov.br).

## 1 Introdução

A Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA, 2024) aponta que, das 45,6 milhões de toneladas de fertilizantes entregues ao mercado em 2024, apenas 7,2 milhões foram produzidas internamente. Isso evidencia a dependência brasileira de importações para suprir cerca de 85% da demanda nacional. Essa vulnerabilidade expõe o setor agrícola a oscilações cambiais, crises geopolíticas e problemas logísticos. Apesar de uma leve redução de 0,5% nas importações em relação a 2023, a baixa produção interna continua sendo motivo de preocupação.

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2025), o Brasil responde por 8% do consumo global de fertilizantes, ocupando a quarta posição no *ranking* mundial, atrás de China, Índia e Estados Unidos da América. Soja, milho e cana-de-açúcar concentram mais de 73% desse consumo, reforçando o papel estratégico desses insumos para o agronegócio brasileiro. Esse cenário torna urgente a análise dos impactos dos fatores internacionais sobre as condições seguras de abastecimento de alimentos e a estabilidade produtiva do país.

O conflito entre Rússia e Ucrânia, iniciado em 2022, intensificou essa dependência. As sanções internacionais impostas à Rússia reduziram sua capacidade de exportação e, com a suspensão de atividades de transportadoras internacionais, o governo russo comprometeu o fornecimento de fertilizantes ao Brasil (MELO, 2024). Essa interrupção expôs ainda mais a fragilidade do setor, levantando questionamentos sobre como crises externas podem afetar diretamente o abastecimento agrícola e a economia nacional.

Nesse contexto, a dependência de fertilizantes russos configura-se como um risco estratégico. A Rússia consolidou-se como ator central no mercado global após a desintegração da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), mas a atual crise política levou o governo brasileiro a buscar alternativas, como a diversificação de fornecedores, o estímulo à produção nacional e o investimento em tecnologias alternativas (Id., 2024). Essas medidas visam reduzir a vulnerabilidade externa e fortalecer a autonomia produtiva, assegurando maior competitividade ao agronegócio (Ibid., 2024).

Diante desse cenário, esta pesquisa tem como objetivo avaliar os riscos associados a crises internacionais, como interrupções no fornecimento e elevações nos custos agrícolas, analisando alternativas que possam garantir maior segurança alimentar e estabilidade ao setor. Assim, este estudo busca responder à seguinte questão: quais são os aspectos econômicos, logísticos e políticos envolvidos na variação de fornecedores para empresas do agronegócio que pretendem reduzir a dependência de fertilizantes oriundos da Rússia?

## 2 Referencial Teórico

A produção agrícola moderna está intrinsecamente ligada ao uso de fertilizantes, cuja aplicação correta representa um dos principais fatores para o aumento da produtividade e para a sustentabilidade econômica do setor. Em países de grande expressão agrícola, como o Brasil, o acesso a esses insumos é ainda mais estratégico, considerando a dimensão territorial, a diversidade de biomas e a demanda crescente por alimentos. Entretanto, apesar da força produtiva do agronegócio brasileiro, o país permanece altamente dependente da importação de fertilizantes, situação que o torna vulnerável a oscilações no mercado internacional e a tensões geopolíticas.

A estabilidade alimentar mundial está diretamente condicionada à disponibilidade de insumos agrícolas, especialmente os fertilizantes, cuja distribuição desigual entre os países produtores e consumidores evidencia disparidades estruturais no comércio internacional (SACHS, 2015). De maneira semelhante, se observa que a inserção do Brasil nas cadeias globais de valor do agronegócio revela uma dependência acentuada de produtos cuja produção nacional ainda é limitada (DELGADO, 2012). Essa condição de fragilidade é caracterizada como uma forma de *dependência tecnológica e produtiva*, típica de economias periféricas que não dominam o ciclo completo da produção industrial e agrícola (LASTRES & CASSIOLATO, 2005).

O cenário tornou-se ainda mais preocupante após a eclosão do conflito entre Rússia e Ucrânia em 2022. A Rússia, um dos maiores fornecedores mundiais de fertilizantes, em especial de potássio, fósforo e nitrogênio, teve sua capacidade exportadora comprometida por sanções econômicas e interrupções logísticas, impactando diretamente os países compradores, como o Brasil. Nesse contexto, torna-se necessário compreender as dinâmicas do comércio internacional de fertilizantes, as características das importações brasileiras e os reflexos econômicos, logísticos e produtivos provocados por situações de instabilidade global.

Assim, este referencial teórico está estruturado em quatro eixos principais:

- O comércio internacional de fertilizantes;
- O panorama das importações brasileiras e a dependência externa;
- Os impactos da guerra na importação de fertilizantes russos para o Brasil;
- Os desafios e riscos da dependência de fornecedores russos.

A partir dessas abordagens, busca-se oferecer uma base teórica sólida para a análise crítica da vulnerabilidade estrutural do agronegócio brasileiro diante de crises internacionais.

### *Comércio internacional de fertilizantes*

O comércio internacional de fertilizantes desempenha um papel central na manutenção da disponibilidade e qualidade dos alimentos globalmente. A produtividade agrícola em diferentes regiões do mundo depende diretamente do acesso a esses insumos, que garantem colheitas em escala suficiente para atender às necessidades da população (Id., 2015). Entretanto, a distribuição desigual desses recursos gera não apenas dificuldades técnicas, mas também desafios geopolíticos e econômicos de grande relevância para o equilíbrio mundial.

De acordo com levantamento realizado pela Spherical Insights (2023), o mercado global de fertilizantes foi avaliado em aproximadamente US\$ 182,2 bilhões em 2021. As projeções indicam uma tendência ainda mais significativa - estima-se que até 2030 esse mercado alcance cerca de US\$ 254,87 bilhões, reforçando sua importância estratégica não apenas para a agricultura, mas também para a economia internacional.

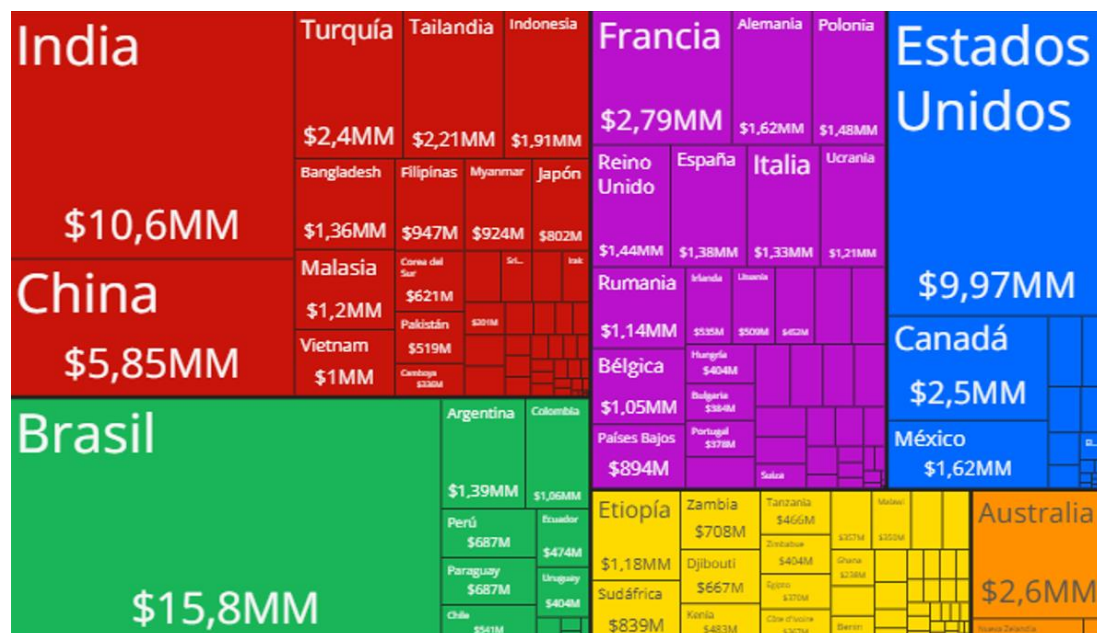
Apesar da dimensão do mercado, observa-se uma forte concentração produtiva em algumas nações específicas, o que gera uma dependência estrutural por parte de grandes consumidores agrícolas. O Brasil é um exemplo claro dessa situação. Destaca-se que as cadeias globais de valor do agronegócio acabam revelando fragilidades em países que não possuem autonomia na produção de

insumos essenciais. Embora o país se destaque pela sua capacidade produtiva no setor agrícola, ainda depende de forma intensa das importações de fertilizantes para manter seus níveis de produtividade (DELGADO, 2012).

Países como China e Índia respondem juntos por mais de um terço da demanda global de fertilizantes. O Brasil, embora seja o quarto maior consumidor mundial, caracteriza-se como um grande importador, enquanto China e Índia equilibram o consumo com a produção doméstica.

Como é possível analisar na Figura 1 em 2023 o Brasil importou cerca de US\$ 15,8 bilhões em fertilizantes, enquanto China e Índia, juntas, importaram aproximadamente US\$ 16,45 bilhões. Isso demonstra que, em comparação com países de consumo semelhante, o Brasil apresenta uma dependência externa significativamente maior.

Figura 1. Panorama Mundial das Importações de Fertilizantes (2023).



Fonte: The Observatory of Economic Complexity (2023).

Diferentemente da China e da Índia, que conseguem equilibrar parte do consumo com sua produção doméstica, o Brasil recorre em larga escala ao mercado internacional para atender às necessidades do agronegócio. Em outras palavras, o Brasil participa ativamente do comércio internacional agrícola, mas não consegue sustentar sua produção sem recorrer ao fornecimento externo de insumos.

Essa fragilidade fica ainda mais evidente em períodos de instabilidade geopolítica. A Rússia ocupa uma posição estratégica no fornecimento global de fertilizantes. A forte presença russa no comércio internacional desse insumo significa que qualquer instabilidade política, econômica ou militar na região pode afetar de forma imediata a capacidade do Brasil de suprir suas demandas.

Assim, fica evidente que o comércio internacional de fertilizantes não pode ser analisado apenas sob a ótica econômica, já que envolve também questões estruturais relacionadas à soberania produtiva, à segurança alimentar e ao desenvolvimento sustentável.

### *Panorama das importações brasileiras de fertilizantes*

O Brasil ocupa uma posição de destaque no cenário mundial quando se trata de produção agrícola. A agricultura é uma das principais bases de sustentação da economia nacional, não apenas pelo impacto direto no Produto Interno Bruto (PIB), mas também pela sua capacidade de gerar empregos, movimentar cadeias produtivas e sustentar as exportações do país. De acordo com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2025) e o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2025), o agronegócio representou em 2024 cerca de 23,2% do PIB brasileiro. Esse percentual evidencia a força do setor e reforça o papel estratégico da agricultura na estrutura econômica do país.

Entre os fatores que explicam esse desempenho, destacam-se as condições climáticas favoráveis e a diversidade de biomas distribuídos pelo território nacional. Essas características permitem que o país cultive uma ampla variedade de produtos agrícolas em diferentes regiões, o que o torna altamente competitivo no mercado internacional. Além disso, segundo dados da Organization for Economic Co-operation and Development e Food and Agriculture Organization (OECD, 2023) existe a expectativa de safras ainda maiores nos próximos anos, o que aponta para um crescimento contínuo da produção e reforça a relevância do agronegócio para o desenvolvimento do Brasil.

Esse cenário está diretamente ligado ao crescimento populacional mundial observado nos últimos anos. O aumento da população gera uma pressão significativa sobre a necessidade de produzir mais alimentos, fibras e energia. O Brasil, por possuir grande extensão territorial e condições naturais favoráveis, assume papel central nesse contexto, sendo visto como um dos países com maior responsabilidade no abastecimento de alimentos em escala mundial.

No entanto, para que a produtividade agrícola seja mantida e ampliada, o uso de fertilizantes torna-se indispensável. Esses insumos desempenham papel essencial, já que o aumento da produção está diretamente relacionado à sua aplicação nas lavouras. Do ponto de vista técnico, sabe-se que as plantas precisam de, pelo menos, 17 elementos para sobreviver e se desenvolver de maneira adequada. Alguns desses nutrientes são exigidos em maiores quantidades (nitrogênio, fósforo, potássio e magnésio), recebendo o nome de macronutrientes. Outros, por sua vez, são necessários em quantidades menores e são chamados de micronutrientes (ferro, boro e zinco) (CRUZ, PEREIRA & FIGUEIREDO, 2017).

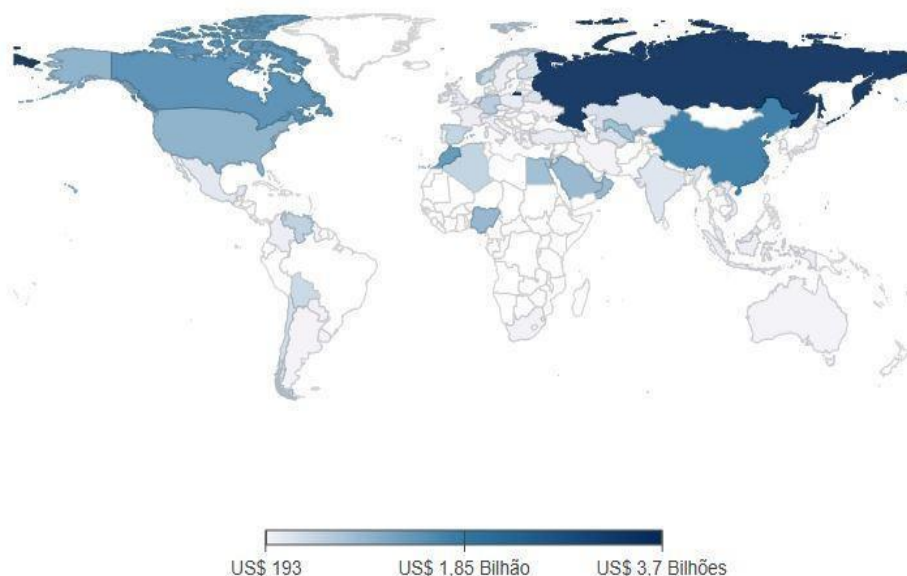
De acordo com o Decreto nº 4.954, de janeiro de 2004, o fertilizante é definido como uma substância mineral ou orgânica, natural ou sintética, que fornece um ou mais nutrientes para as plantas. Em outras palavras, trata-se de compostos utilizados para suprir deficiências nutricionais do solo, permitindo que as culturas atinjam níveis mais elevados de produtividade. Embora o solo seja capaz de fornecer nutrientes de forma natural, essa disponibilidade é limitada e nem sempre suficiente para atender às exigências de sistemas agrícolas de larga escala. Dessa forma, a aplicação de fertilizantes torna-se indispensável para que o país mantenha sua competitividade agrícola e garanta a sustentabilidade da produção ao longo do tempo (BRASIL, 2014).

Mesmo com a importância estratégica do setor, o Brasil ainda enfrenta uma limitação significativa: sua baixa produção interna de fertilizantes, assim o Brasil importa cerca de 85% dos fertilizantes que consome (DIAS & WEISS, 2023). O país não conseguiu desenvolver uma indústria de fertilizantes proporcional ao tamanho de sua agricultura, uma vez que a expansão agrícola exige quantidades cada vez maiores de adubos e fertilizantes. Por esse motivo, tornou-se um dos maiores importadores desses insumos em nível mundial. Essa situação tende a permanecer no futuro próximo, visto que a demanda interna é superior ao que a produção nacional consegue oferecer.

O crescimento da produção de grãos ao longo dos últimos 30 anos intensificou essa necessidade. Essa dependência ficou mais evidente, já que apenas 7,2 milhões das 45,6 milhões de toneladas de fertilizantes foram produzidas internamente (ANDA, 2024). Esses números indicam não apenas a expansão contínua da demanda, mas também a limitação da produção interna em acompanhar esse crescimento.

Segundo informações da ComexStat (MDIC, 2024), a Rússia ocupou a posição de maior exportadora de fertilizantes para o Brasil em 2024, registrando um volume de vendas que alcançou US\$ 3,7 bilhões. Na sequência aparece a China, com aproximadamente US\$ 1,92 bilhão em adubos e fertilizantes químicos. A Figura 2 ilustra essa concentração, reforçando a importância da Rússia no abastecimento brasileiro. Ainda que estratégica em períodos de normalidade, essa dependência se converte em risco em cenários de crise política ou econômica envolvendo os principais exportadores. Tal cenário pode se tornar arriscado, sobretudo em momentos de instabilidade internacional ou de aumento nos custos logísticos, fatores que podem comprometer a regularidade do abastecimento.

Figura 2. Países de origem dos adubos e fertilizantes químicos importados pelo Brasil em 2024.



Fonte: MDIC (2024).

Portanto, compreender o comércio internacional de fertilizantes significa entender não apenas os números que movimentam esse setor, mas também os riscos e oportunidades que dele decorrem para países como o Brasil.

### *Impactos da guerra na importação de fertilizantes russos para o Brasil*

O conflito entre Rússia e Ucrânia, iniciado em 2022, impactou significativamente o fornecimento de fertilizantes, afetando diretamente o Brasil, que em 2021 importava cerca de 23% desses insumos da Rússia (CNA, 2025). Como um dos principais fornecedores mundiais de potássio, fósforo e nitrogênio, a Rússia teve suas exportações comprometidas em razão do avanço do conflito e das sanções internacionais impostas, resultando em escassez e expressivo aumento nos preços desses produtos.

Uma vez que a Rússia, ao lado de outros fornecedores como Canadá e China, é um dos maiores produtores e exportadores desses insumos (Id., 2025), a escassez de fertilizantes, provocada pela guerra e pelas sanções, gerou grandes preocupações ao governo do Brasil, cuja agricultura é altamente condicionada aos insumos para garantir maior produtividade das lavouras. A escassez de fertilizantes, exacerbada pelo conflito, comprometeu a produtividade agrícola brasileira, destacando a fragilidade do setor diante de choques externos. Essa situação reforça a necessidade de estratégias que promovam a autossuficiência e a diversificação das fontes de fornecimento (NASCIMENTO, 2022).

Aproximadamente 28% dos fertilizantes importados pelo Brasil vêm da Rússia e da Bielorrússia (IPEA, 2022). Como resultado, os custos de produção no agronegócio se elevaram de forma significativa, impactando diretamente a rentabilidade dos proprietários rurais. Com a elevação dos custos e a instabilidade no fornecimento, a produtividade das lavouras foi diretamente afetada, contribuindo para uma retração de 4,22% no PIB do agronegócio em 2022. Esse cenário evidenciou a instabilidade do setor diante de choques externos, destacando a necessidade urgente de políticas públicas para mitigar os riscos associados à dependência internacional.

Outro aspecto preocupante diz respeito à renovação dos acordos de exportação de fertilizantes entre Brasil e Rússia. A possibilidade de não renovação, ou de mudanças nas condições comerciais, representa um risco expressivo para o cenário brasileiro (Ibid., 2025). O aumento dos custos de frete e as restrições no transporte internacional de fertilizantes comprometem ainda mais a previsibilidade e a eficiência do setor agrícola.

Para mitigar esses impactos, o Brasil tem se empenhado em buscar alternativas, tanto no mercado interno quanto externo, para garantir o fornecimento de fertilizantes. A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA, 2023) relata que o Brasil está ampliando suas parcerias com outros países fornecedores de fertilizantes, além de investir na produção nacional de potássio e outros insumos. Essas estratégias têm como objetivo reduzir a dependência da Rússia e garantir a estabilidade do abastecimento no futuro.

Além da ampliação de parcerias, o governo brasileiro criou o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) em 2022 com o objetivo de garantir a segurança do fornecimento de fertilizantes por meio da diversificação das fontes de abastecimento e do incentivo à produção nacional. O Plano estabelece como meta reduzir em 45% a dependência das importações de fertilizantes até o ano de 2050, promovendo maior autonomia e estabilidade para o agronegócio brasileiro (MAPA, 2022).

### *Desafios e riscos da dependência de fornecedores russos*

Em 2022, a eclosão da guerra entre Rússia e Ucrânia expôs a fragilidade da cadeia de suprimentos global, especialmente no setor de insumos agrícolas. Destaca-se a necessidade de estratégias que busquem reduzir os riscos, como a desconcentração de fornecedores (PINTO, 2022). Essa medida é fundamental porque mitiga a dependência excessiva de um único parceiro comercial, algo especialmente relevante em momentos de instabilidade internacional, quando os fluxos logísticos podem ser interrompidos ou encarecidos.

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2022), as sanções econômicas aplicadas à Rússia, combinadas com interrupções logísticas, impactaram diretamente a oferta de fertilizantes, gerando incertezas quanto ao abastecimento e dificultando o planejamento das safras no Brasil. Entre os principais riscos associados a essa dependência estão os fatores geopolíticos, pois crises internacionais envolvendo fornecedores estratégicos podem interromper repentinamente o comércio. A crise desencadeada pela guerra entre Rússia e Ucrânia evidenciou a fragilidade das cadeias globais de suprimento, especialmente no setor de fertilizantes, afetando diretamente a produtividade agrícola (FRANGELLI & PAIXÃO, 2024).

O transporte marítimo é um dos principais meios de escoamento da produção russa para o Brasil, e a guerra entre Rússia e Ucrânia revelou fragilidades nessa cadeia logística, afetando diretamente os prazos, os custos e a previsibilidade do fornecimento. “[...], o transporte para as empresas é a atividade logística mais importante simplesmente porque ela absorve, em média, de um a dois terços dos custos logísticos” (BALLOU, 1992, p. 24).

Figura 3. Preço Médio do Frete por Tonelada de Fertilizante Importado (US\$).



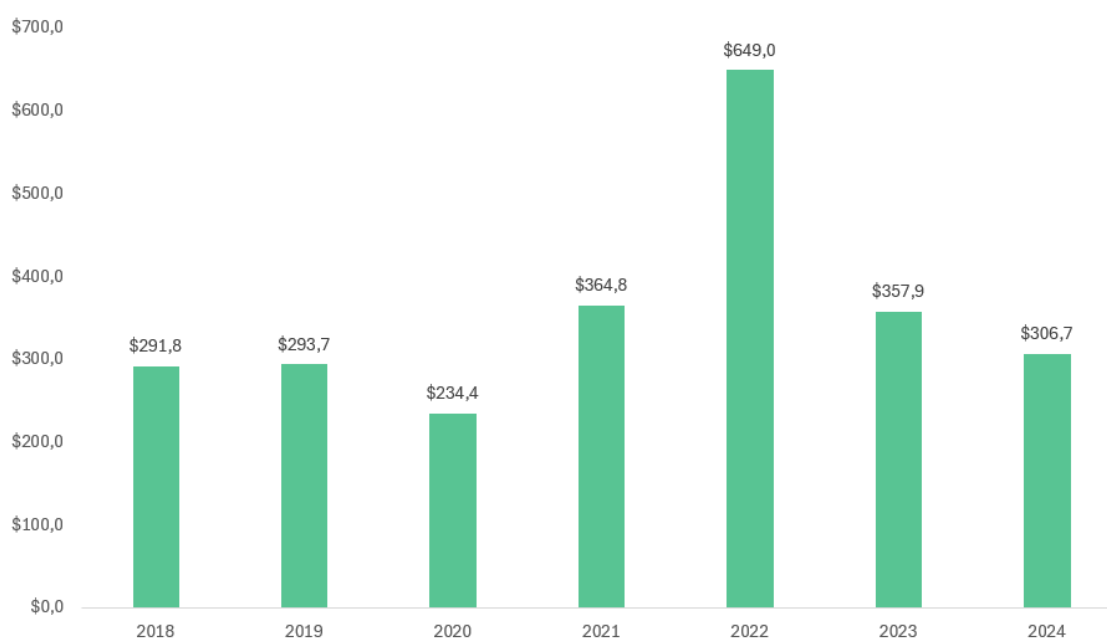
Fonte: MDIC (2025).



O aumento do custo logístico na época do conflito em 2022, ilustrado na Figura 3, reforça a relevância dos custos de frete e as dificuldades enfrentadas pelos importadores brasileiros diante do aumento dos preços de transporte internacional. Com as sanções impostas à Rússia e as restrições em portos estratégicos, as rotas comerciais foram impactadas, exigindo soluções alternativas que, em muitos casos, implicam maior tempo de trânsito e custos adicionais.

Somado a isso, o risco de retaliações econômicas, embargos comerciais e instabilidade na cotação do petróleo afeta diretamente o valor do fertilizante, tornando a importação ainda mais onerosa para os produtores rurais. Para completar, a imprevisibilidade na oferta de insumos expõe os produtores a dificuldades financeiras, exigindo ajustes rápidos nos planos de compra e na gestão de estoques, o que intensifica os desafios enfrentados pelo setor. A alta dependência externa deixa o país vulnerável a flutuações de câmbio e preços e traz o risco de escassez de insumos básicos (COSTA *et al.*, 2012).

Figura 4. Preço Médio dos Fertilizantes Importados por Tonelada (US\$).



Fonte: MDIC (2025).

A Figura 4 indica a evolução dos preços dos fertilizantes antes da eclosão do conflito e durante o período em que foram aplicadas as sanções. Com base nos dados apresentados, fica evidente a vulnerabilidade da economia brasileira diante da dependência das importações de fertilizantes, concentradas em um número restrito de países. Essa dependência, especialmente em contextos de instabilidade geopolítica como o da Rússia, compromete o acesso seguro a insumos essenciais, eleva os custos de produção e afeta a competitividade do agronegócio no comércio internacional, revelando

a fragilidade estrutural da cadeia produtiva agrícola e os desafios à sua sustentabilidade e ao equilíbrio macroeconômico nacional.

### 3 Metodologia

A presente pesquisa caracteriza-se como exploratória, bibliográfica e documental, com análise qualitativa (GIL, 2022). O objetivo do estudo é analisar a dependência do Brasil em relação às importações de fertilizantes provenientes da Rússia e avaliar os impactos econômicos e estruturais dessa relação para o agronegócio nacional. Além disso, busca propor estratégias que contribuam para a redução dessa dependência no médio e longo prazo, de forma a fortalecer a segurança alimentar e a estabilidade produtiva do setor.

Os dados utilizados possuem natureza secundária, coletados por meio de levantamento documental em órgãos oficiais nacionais, como a Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). A coleta envolveu estudos de mercado, artigos científicos, bases estatísticas e documentos digitais de acesso público, considerando o período entre 2022 e 2025, em função dos desdobramentos do conflito entre Rússia e Ucrânia.

A análise foi realizada de forma interpretativa, com abordagem a partir da pesquisa qualitativa que se caracteriza por ser subjetiva ao objeto de estudo, construída com base na dinâmica e na abordagem do problema pesquisado. Ela tem como objetivo descrever e interpretar os componentes de um sistema complexo, buscando compreender os significados atribuídos pelos sujeitos envolvidos no fenômeno investigado (Id., 2022). Nesse sentido, esse método foi utilizado com o intuito de compreender os impactos diretos e indiretos da situação internacional sobre o mercado de fertilizantes no Brasil e permitindo um diagnóstico detalhado sobre a atual dependência do país, seus riscos associados e as possíveis alternativas, oferecendo subsídios para decisões estratégicas em políticas públicas e privadas voltadas à segurança alimentar e à sustentabilidade da cadeia produtiva agrícola brasileira.

### 4 Resultados

Os resultados obtidos a partir da análise documental e das fontes institucionais demonstram a elevada dependência do Brasil em relação às importações de fertilizantes, sobretudo da Rússia. As informações provenientes de fontes institucionais, como a Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA), a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA) e organismos internacionais como a Organization for Economic Co-operation and Development e Food and Agriculture Organization (OECD), atuam garantindo a confiabilidade dos resultados apresentados.

A Tabela 1 reúne os principais dados levantados ao longo da pesquisa.

Tabela 1. Resultados Identificados e Fontes Utilizadas.

DADOS	FONTES
De 45,6 milhões de toneladas de fertilizantes entregues ao mercado brasileiro em 2024, apenas 7,2 milhões foram produzidas internamente.	ANDA (2024)
A Rússia foi responsável por aproximadamente 23% das importações brasileiras de fertilizantes em 2024, totalizando US\$ 3,7 bilhões.	FAZCOMEX (2025). FARMONAUT (2024).
A alta dependência externa e a variação cambiais elevaram os custos finais dos fertilizantes no Brasil.	IPEA (2022).
Aumento dos gastos logísticos no ano de 2022, com destaque para valores de frete dos fertilizantes vindos da Rússia que registraram alta de até 34%.	MDIC (2025).
O governo brasileiro lançou o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) em 2022 para reduzir a dependência de importações de fertilizantes em 45% até 2050.	MAPA (2022).
O agronegócio brasileiro representa aproximadamente 22% do PIB nacional em 2024.	CEPEA (2025).

Fonte: próprios autores (2025).

Esses dados ilustram a dimensão da problemática e fundamentam as discussões desenvolvidas ao longo deste artigo, permitindo uma análise mais aprofundada dos desafios enfrentados pelo país nesse setor.

De acordo com a ANDA (2024), 45,6 milhões de toneladas de fertilizantes foram entregues ao mercado brasileiro em 2024, porém apenas 7,2 milhões foram produzidas internamente. Esse número reflete a baixa capacidade de produção nacional e reforça a dependência do país em relação ao mercado externo para o suprimento de insumos essenciais ao agronegócio. Essa elevada taxa de dependência preocupa, especialmente por deixar o Brasil vulnerável a crises internacionais, oscilações cambiais e problemas logísticos.

Esse resultado posiciona o Brasil como o maior importador global de fertilizantes russos, superando países como Índia e China (CNA, 2025), evidenciando não apenas a dependência de importação desses insumos, mas também uma dependência centrada em poucos fornecedores. Essa concentração de fornecimento evidencia um risco geopolítico relevante. A alta dependência de um país fornecedor, especialmente em um contexto de instabilidade internacional, aumenta a exposição do Brasil a possíveis interrupções no abastecimento.

Em resposta a esse cenário, o governo brasileiro implementou, em 2022, o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF), cuja meta é reduzir a dependência externa para 45% até 2050 (MAPA, 2022). O plano prevê ações como ampliar a produção interna, explorar novas jazidas minerais e incentivar a

pesquisa e o desenvolvimento de fertilizantes alternativos. Tais medidas são fundamentais para fortalecer a produção nacional e aumentar a segurança alimentar.

A guerra entre Rússia e Ucrânia, iniciada em 2022, trouxe consequências diretas para o mercado brasileiro de fertilizantes. Esse conflito provocou interrupções no fornecimento, redução da disponibilidade de produtos e aumento expressivo nos preços dos fertilizantes no Brasil. Essa situação resultou em uma elevação considerável dos custos de produção agrícola, impactando negativamente a competitividade do setor no mercado internacional (CNA, 2025; EMBRAPA, 2023).

Figura 5. Valores de Frete e Volume de Fertilizantes Importados pelo Brasil (2018–2024).

🇧🇷 Ano	🇧🇷 Código SH2	🇧🇷 Descrição SH2	🇧🇷 Valor US\$ FOB	🇧🇷 US\$ Frete	🇧🇷 Quilograma Líquido
2024	31	Adubos (fertilizantes)	13.581.411.089	1.406.996.623	44.277.703.664
2023	31	Adubos (fertilizantes)	14.642.673.040	1.354.786.562	40.911.733.786
2022	31	Adubos (fertilizantes)	24.739.548.171	1.953.369.676	38.119.911.126
2021	31	Adubos (fertilizantes)	15.164.542.404	1.450.697.380	41.572.778.096
2020	31	Adubos (fertilizantes)	8.027.715.871	674.954.031	34.247.774.434
2019	31	Adubos (fertilizantes)	9.145.642.238	696.749.463	31.139.974.010
2018	31	Adubos (fertilizantes)	8.618.214.712	679.578.802	29.539.122.859

Fonte: MDIC (2025).

Na Figura 5 observa-se que em 2022, a quantidade de fertilizantes importados foi inferior à do ano anterior. No entanto, o valor do frete apresentou aumento, indicando que, apesar da redução no volume, os custos de transporte se mantiveram elevados, possivelmente em função das instabilidades logísticas e econômicas decorrentes do conflito entre Rússia e Ucrânia. Além disso, no mesmo período, houve um aumento no valor do produto, conforme apontado na tabela, sendo o preço médio 77,9% superior no comparativo entre 2021 e 2022, ano da eclosão da guerra.

Essa diversificação visa reduzir os riscos logísticos e geopolíticos associados à concentração de fornecimento, especialmente em contextos de instabilidade internacional, aumentando a resiliência do país diante de crises globais e fortalecendo a segurança do abastecimento. Essas ações estão em consonância com as diretrizes do Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) e foram enfatizadas em relatórios do MAPA (2022) e do IPEA (2022), que destacam a importância de ampliar a base de fornecedores como parte essencial de uma política de longo prazo voltada à autonomia e à sustentabilidade do setor agrícola brasileiro.

A importância estratégica do agronegócio brasileiro reforça a urgência dessas medidas. O agronegócio representou cerca de 22% do PIB nacional em 2024. Esse desempenho econômico

destaca a necessidade de garantir o fornecimento contínuo de insumos essenciais para a sustentabilidade e a competitividade do setor agrícola. No entanto, embora os esforços em curso representem avanços importantes, há limitações. As estratégias atuais, tanto públicas quanto privadas, têm foco majoritário na expansão da rede de fornecimento e no aumento da produção interna, mas ainda carecem de visão integrada de sustentabilidade e inovação tecnológica em escala ampla (CNA, 2025; CEPEA, 2025).

O aumento nos preços de insumos essenciais como os fertilizantes comprometeu as margens de lucro dos produtores e gerou dificuldades adicionais na gestão de custos da produção agrícola. A forte variação cambial e a concentração das importações, precificadas em dólar, também exigiram aumento nos investimentos em infraestrutura logística e elevaram consideravelmente os custos de aquisição de fertilizantes no Brasil (IPEA, 2022). Essa combinação de fatores elevou os preços finais dos insumos e aumentou o risco para os produtores rurais.

Uma proposta complementar é a criação de um fundo público-privado de inovação para fertilizantes, com recursos voltados exclusivamente para pesquisas aplicadas em biofertilizantes, remineralizadores e tecnologias de reaproveitamento de resíduos orgânicos e industriais como fontes alternativas de nutrientes. Essa abordagem permite explorar fontes nacionais subutilizadas, como o pó de rocha, e criar um mercado interno mais robusto e menos dependente de *commodities* globais.

Portanto, para que o Brasil avance em direção à autonomia estratégica nesse setor, é fundamental promover ações integradas, com um ecossistema de inovação fortalecido e políticas industriais bem coordenadas. Além disso, as empresas privadas precisam de mais incentivos e apoio para investir em tecnologias sustentáveis na produção de fertilizantes, contribuindo para um ambiente menos vulnerável e mais competitivo.

Em síntese, o levantamento desses dados e informações revela não apenas o grau de dependência do Brasil em relação aos fertilizantes importados, mas também as principais iniciativas já em curso para mitigar esse cenário. Estratégias como a reativação da produção nacional, o fortalecimento de parcerias internacionais e a implementação de políticas públicas específicas apontam para a construção de um sistema mais resiliente e autônomo, essencial para garantir a competitividade do agronegócio brasileiro nos próximos anos.

## 5 Considerações finais

A análise realizada neste estudo evidenciou a forte dependência brasileira em relação às importações de fertilizantes, em especial oriundos da Rússia, e os impactos econômicos e estruturais decorrentes dessa concentração. Constatou-se que a vulnerabilidade externa compromete não apenas a competitividade do agronegócio nacional, mas também a segurança e abastecimento alimentar do país, na medida em que a elevação dos custos de insumos, as instabilidades logísticas e os riscos geopolíticos reduzem a previsibilidade do abastecimento e pressionam as margens de lucro dos produtores rurais.

Entre as principais contribuições desta pesquisa, destacam-se a sistematização de dados que confirmam a relevância da Rússia como fornecedor estratégico, a identificação dos efeitos negativos do conflito entre Rússia e Ucrânia sobre o mercado brasileiro e a análise das respostas institucionais já em andamento, como o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) e os investimentos anunciados pela PETROBRAS para retomada da produção nacional. Além disso, verificou-se que a diversificação de

fornecedores na América Latina, África e Oriente Médio constitui alternativa relevante para mitigar riscos logísticos e geopolíticos, reforçando a resiliência do setor (PETROBRAS, 2024).

Todavia, a investigação também revelou limitações nas ações atualmente em curso. Apesar de avanços, a produção nacional ainda é incipiente frente à demanda interna, e a implementação do PNF carece de cronograma detalhado, incentivos fiscais e maior integração entre entes federativos. Ademais, o setor privado, embora ativo em estratégias próprias de mitigação, ainda enfrenta barreiras relacionadas à inovação tecnológica e à adoção de insumos sustentáveis em larga escala.

Portanto, conclui-se que a redução da dependência brasileira em relação às importações de fertilizantes demanda não apenas políticas públicas robustas e investimentos produtivos, mas também a criação de um ecossistema de inovação que explore alternativas como biofertilizantes, remineralizadores e tecnologias de aproveitamento de resíduos. O fortalecimento da produção nacional, aliado à estratégia de múltiplos fornecedores internacionais e à modernização da infraestrutura logística, configura-se como caminho essencial para assegurar a autonomia estratégica do país e a competitividade do agronegócio em um contexto global de crescentes incertezas.

## Referências

ANDA (ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS). **Boletim anual de fertilizantes 2024**. 2024.

BALLOU, R. H. **Logística empresarial: transportes, administração de materiais, distribuição física**. São Paulo: Atlas, 1992.

BRASIL. Decreto nº 8.384 de 29 de dezembro de 2014. **Altera o Anexo ao Decreto nº 4.954, de 14 de janeiro de 2004, que aprova o Regulamento da Lei nº 6.894, de 16 de dezembro de 1980, que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes ou biofertilizantes destinados à agricultura**. Diário Oficial da União, 30 de dezembro de 2014. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/decreto/d8384.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8384.htm)>. Acesso em: 30 mar. 2025.

CEPEA (CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA). **PIB do Agronegócio Brasileiro. 2025**. Disponível em: <<https://www.cepea.org.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 12 mai. 2025.

CNA (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL). **CNA analisa impactos do conflito entre Rússia e Ucrânia no agro. 2025**. Disponível em: <<https://cnabrasil.org.br/noticias/cna-analisa-impactos-do-conflito-entre-russia-e-ucrania-no-agro>>. Acesso em: 29 mar. 2025.

CONAB (COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO). **Acompanhamento da safra brasileira de fertilizantes em 2025**. Disponível em: <<https://www.gov.br/conab/pt-br/2025/>>. Acesso em: 29 mar. 2025.

COSTA, L. M. *et al.* **A indústria química e o setor de fertilizantes. 2012**. Disponível em: <[https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2025/1/A%20ind%C3%BAstria%20qu%C3%AAdmica%20e%20o%20setor%20de%20fertilizantes\\_P\\_A.pdf](https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/2025/1/A%20ind%C3%BAstria%20qu%C3%AAdmica%20e%20o%20setor%20de%20fertilizantes_P_A.pdf)>. Acesso em: 27 abr. 2025.

CRUZ, A. C., PEREIRA, F. S., FIGUEIREDO, V. S. **Fertilizantes organominerais de resíduos do agronegócio: avaliação do potencial econômico brasileiro**. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, 2017. Disponível em: <<https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/11814>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

DELGADO, G. C. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965–2012]**. Porto Alegre: UFRGS, 2012. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/245770>>. Acesso em: 08 mai. 2025.

DIAS, B. T. S., WEISS, M. **Conflito na Ucrânia: a importância da Ucrânia e Rússia para o agronegócio e uma análise preliminar do impacto para as exportações de milho e soja no Brasil**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, 2023. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/273062>>. Acesso em: 13 mai. 2025.

EMBRAPA (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA). **Plano Nacional de Fertilizantes. 2023**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/->>

/publicacao/1142514/a-importancia-do-plano-nacional-de-fertilizantes-para-o-futuro-do-agronegocio-e-do-brasil>. Acesso em: 30 mar. 2025.

FARMONAUT. **Brasil lidera importações globais de fertilizantes: impacto no agronegócio e segurança alimentar em 2024. 2024.** Disponível em: <<https://farmonaut.com/south-america/brasil-lidera-importacoes-globais-de-fertilizantes-impacto-no-agronegocio-e-seguranca-alimentar-em-2024/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

FAZCOMEX. **Importações de adubos e fertilizantes. 2024.** Disponível em: <<https://www.fazcomex.com.br/comex/importacoes-de-adubos-e-fertilizantes/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

FRANGELLI, E. A., PAIXÃO, M. C. A. **Análise da dependência de fertilizantes no Brasil: um estudo de caso da balança comercial no período entre 2019 e 2023. 2024.** TCC (Graduação em Engenharia Química) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2024.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2022.

IPEA (INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA). **IPEA participa da construção do Plano Nacional de Fertilizantes. 2022.** Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/portal/noticias-g20/11496-ipea-participa-da-construcao-do-plano-nacional-de-fertilizantes>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

LASTRES, H. M. M., CASSIOLATO, J. E. Sistemas de inovação e arranjos produtivos locais: novas estratégias para promover. **Revista Ciências Administrativas, v. 14, n. 2, 2005.** Disponível em: <<https://ojs.unifor.br/rca/article/view/212>>. Acesso em: 11 mai. 2025.

MAPA (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO). Governo Federal lança **Plano Nacional de Fertilizantes para reduzir importação dos insumos.** Brasília, 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/governo-federal-lanca-plano-nacional-de-fertilizantes-para-reduzir-importacao-dos-insumos>>. Acesso em: 12 out. 2025.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Fertilizantes. 2025.** Brasília, DF. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/fertilizantes/plano-nacional-de-fertilizantes/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

MELO, F. G. Efeitos sobre o agronegócio. **Empírica.br - Revista Brasileira de Gestão Negócio e Tecnologia da Informação, v. 4, n. 1, p. 10, 31 jul. 2024.** Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.15628/empricabr.2024.16185>>. Acesso em: 13 mai. 2025.

MIDC (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E SERVIÇOS). **COMEXSTAT: adubos ou fertilizantes químicos (exceto fertilizantes brutos). 2024.** Disponível em: <<https://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis/4/562>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

---



NASCIMENTO, C. D. **Os impactos da guerra entre a Rússia e a Ucrânia no mercado de fertilizantes brasileiro.** 2022. 55 f. Tese (Doutorado) - Curso de Relações Internacionais, Universidade de Brasília, Brasília, 2022. Disponível em: <[https://bdm.unb.br/bitstream/10483/32683/1/2022\\_ClarissaDiasNascimento\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/32683/1/2022_ClarissaDiasNascimento_tcc.pdf)>. Acesso em: 01 mai. 2025.

OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). **OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032.** 2023. Disponível em: <[https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032\\_08801ab7-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-fao-agricultural-outlook-2023-2032_08801ab7-en.html)>. Acesso em: 10 abr. 2025.

PETROBRAS. **Petrobras planeja investimento de R\$6 bilhões para o segmento de fertilizantes.** 2024. Disponível em: <<https://agencia.petrobras.com.br/w/negocio/petrobras-planeja-investimento-de-r-6-bilhoes-para-o-segmento-de-fertilizantes>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

PINTO, E. C. Dependência externa e fertilizantes: a vulnerabilidade do agronegócio brasileiro. **Carta de Conjuntura – Ipea, 2022.** Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/>>. Acesso em: 30 abr. 2025.

SACHS, I. **Rumo à Ecos socioeconomia. Teoria e Prática do Desenvolvimento.** São Paulo: Cortez, 2015.

SISTEMA FAEP (FEDERAÇÃO DA AGRICULTURA DO ESTADO DO PARANÁ). **Resultados Campo Futuro 2024 (FERTILIZANTES).** 2024. Disponível em: <<https://www.sistemafaep.org.br/resultados-campo-futuro-2024/>>. Acesso em: 30 mar. 2025.

SPHERICAL INSIGHTS. **Análise do Mercado de Fertilizantes, Tendências, Previsão até 2030.** 2023. Disponível em: <<https://www.sphericalinsights.com/pt/reports/fertilizer-market>>. Acesso em: 06 abr. 2025.

THE OBSERVATORY OF ECONOMIC COMPLEXITY. **Fertilizers.** Disponível em: <<https://oec.world/en/profile/hs/fertilizers>>. Acesso em: 10 out. 2025.