

A importância do Plano Nacional de Fertilizantes para o futuro do agronegócio e do Brasil

Bruno Santos Abreu Caligaris¹
Luis Eduardo Pacifici Rangel²
José Carlos Polidoro³
Pedro Igor Veillard Farias⁴

O mercado internacional de commodities enfrenta crises periódicas que podem significar riscos altos para a agropecuária brasileira. Eventuais choques na oferta, como o que vem ocorrendo recentemente com os fertilizantes, expõem as vulnerabilidades do Estado brasileiro de alta dependência de insumos estratégicos. Recentemente, a possibilidade de falta de fertilizantes em decorrência de sucessivas crises, sendo o conflito entre Rússia e Ucrânia a mais conhecida delas, acelerou a implementação de medidas que já vinham sendo desenhadas pelo governo federal. O País precisa de instrumentos de planejamento de longo prazo para enfrentar as crises, possibilitando assim estratégias de mitigação de riscos para a produção agropecuária.

Em 2021, o agronegócio brasileiro respondeu por 27,4% do Produto Interno Bruto brasileiro⁵, por 20,3% do mercado de trabalho (18 milhões de pessoas)⁶ e por 48% do total das exportações⁷. Se hoje já se estima que aproximadamente 800 milhões de pessoas enfrentam a fome no mundo⁸, esse número deve crescer com a projeção de crescimento da população nacional⁹. A ONU é enfática ao afirmar que uma forma de alimentar conflitos é deixar de alimentar pessoas. Nesse contexto, espera-se do Brasil aumento da produção de alimentos para contribuir com 40% dessa demanda adicional até 2050. Apesar de o Brasil possuir clima favorável, terras agricultáveis e produtores rurais competentes, o País carece da produção de um insumo essencial para a produção agropecuária: os fertilizantes.

¹ Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. E-mail: bruno.caligaris@presidencia.gov.br

² Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. E-mail: luis.rangel@agricultura.gov.br

³ Embrapa Solos. E-mail: jose.polidoro@embrapa.br

⁴ Instituto Nacional da Propriedade Industrial. E-mail: pedro.veillard@inpi.gov.br

⁵ PIB do agronegócio cresceu abaixo das projeções. 15 mar. 2022. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/upload/kceditor/files/Cepea_CNA_PIB_JAn_Dez_2021_Mar%C3%A7o2022.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2022.

⁶ CEPEA. Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada. **Mercado de Trabalho do Agronegócio**. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/mercado-de-trabalho-do-agronegocio.aspx>>. Acesso em: 31 mar. 2022.

⁷ KRETER, A.C.; PASTRE, R. Comércio exterior do agronegócio: balanço de 2021 e perspectivas para 2022. **Carta de Conjuntura**, n.54, nota de conjuntura2, p.1-17, 2022. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/conjuntura/220116_notas_2_comercio_exterior_agro_2021.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2022.

⁸ FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Hunger and food insecurity**. Disponível em: <<https://www.fao.org/hunger/en>>. Acesso em: 31 mar. 2022.

⁹ ONU BRASIL. **Organização das Nações Unidas no Brasil**. Disponível em: <<https://www.facebook.com/ONUBrasil/posts/1493482660736219>>. Acesso em: 13 maio 2021.

Sem fertilizantes, não há produção agropecuária em solos tropicais, como no Brasil, por causa de sua baixa fertilidade natural¹⁰.

O Brasil é responsável por cerca de 8,5% do consumo global de fertilizantes, ocupando a quarta posição, atrás da China, da Índia e dos EUA¹¹. Soja, milho e cana-de-açúcar respondem por mais de 73% do consumo de fertilizantes no País. Alimentos historicamente destinados ao abastecimento do mercado interno (como feijão e arroz) ainda apresentam grande margem para ganhos de produtividade agrícola, mas são mais suscetíveis à volatilidade dos preços de insumos agrícolas no mercado internacional. Tal ganho de produtividade pode representar mais empregos e renda para a agricultura familiar no futuro, bem como prover segurança alimentar à população brasileira e promover oportunidades para a indústria nacional de fertilizantes¹².

No entanto, em 2021 mais de 85% dos fertilizantes utilizados no País foram importados, de um mercado dominado por poucos fornecedores¹³. O elevado nível de importação em um setor concentrado comercial e geograficamente, aliado à dependência tecnológica, deixa a economia brasileira vulnerável às oscilações do mercado internacional de fertilizantes.

Em resposta a esse cenário, instituiu-se o Grupo de Trabalho Interministerial com a finalidade de desenvolver o Plano Nacional de Fertilizantes (GTI-PNF)¹⁴, cujo objetivo é fortale-

cer políticas de incremento da competitividade da produção e da distribuição de fertilizantes no Brasil de forma sustentável.

Concomitantemente às atividades do GTI-PNF, o mercado de fertilizantes foi acometido por uma série crescente de turbulências. Inicialmente, a retomada da economia dos EUA e da China, as restrições logísticas (crise dos contêineres) e a pressão pela produção de grãos foram eventos relevantes para a alta do preço dos insumos agrícolas. Posteriormente, a recomposição do preço do petróleo em ambiente global, depois da baixa histórica em 2020, colaborou para o aumento do custo de frete das commodities – os fretes internacionais para o Brasil mais que dobraram de preço nos últimos meses. Além disso, os preços do gás natural no mercado internacional subiram significativamente no segundo semestre de 2021, onerando a produção de amônia para fertilizantes nitrogenados e fosfatados. Em setembro de 2021, o furacão Ida afetou a produção de fosfatados e nitrogenados nos EUA.

Nesse contexto, a China e a Rússia, para abastecer sua demanda local, começaram a impor restrições à exportação de fertilizantes nitrogenados. Como se não bastasse, a Bielorrússia começou a sofrer sanções comerciais internacionais em decorrência de aspectos geopolíticos. Como consequência de todos esses eventos que pressionam os preços dos fertilizantes, é possível que haja, nos próximos anos, redução da demanda desse insumo. Foi isso que ocorreu na década

O elevado nível de importação, aliado à dependência tecnológica, deixa a economia brasileira vulnerável às oscilações do mercado internacional de fertilizantes.

¹⁰ CPRM. Serviço Geológico do Brasil. **Mapa da fertilidade do solo do Brasil**. Disponível em: <<https://geoportal.cprm.gov.br/pronasolos>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

¹¹ ANDA. Associação Nacional para Difusão de Adubos. **Setor de Fertilizantes: Anuário Estatístico 2020**. São Paulo, [2021].

¹² FARIAS, P.I.V.; FREIRE, E.; CUNHA, A.L.C. da; POLIDORO, J.C.; ANTUNES, A.M. de S. Input assurance for Brazilian food production. **Fertilizer Focus**, v.38, p.53-54, 2021.

¹³ ANDA. Associação Nacional para Difusão de Adubos. **Pesquisa Setorial**. Disponível em: <http://anda.org.br/pesquisa_setorial>. Acesso em: 31 mar. 2022.

¹⁴ BRASIL. **Decreto nº 10.605, de 22 de janeiro de 2021**. Institui o Grupo de Trabalho Interministerial com a finalidade de desenvolver o Plano Nacional de Fertilizantes. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/decreto/D10605.htm>. Acesso em: 22 mar. 2022.

de 2000, quando os preços internacionais dos fertilizantes ultrapassaram mil dólares a tonelada pela primeira vez na história.

A sucessão de crises, verdadeira "tempestade perfeita", pode ser a oportunidade de se perceber que, para a agricultura nacional ocupar posição global proeminente por muito tempo, é preciso se atentar para seus alicerces. A disponibilização a preços praticáveis de fertilizantes e insumos para nutrição de plantas deve ser entendida como vetor estratégico não apenas para a agricultura nacional, mas também para a renda, o emprego e a segurança alimentar. É com base nessas premissas, e catapultado pelo atual cenário de crise, que o Plano Nacional de Fertilizantes (PNF) 2022–2050 é instituído.

O PNF¹⁵ se propõe a fomentar um setor que é estratégico para o agronegócio e, como todo plano efetivo que envolve melhoria do ambiente de negócios, competitividade, pesquisa e desenvolvimento e infraestrutura, seu horizonte é de longo prazo. Assim, o PNF aborda a temática dos fertilizantes e insumos para nutrição de plantas de maneira multifacetada (Figura 1). Formulou-se um PNF para 2050, mas com *frames* para 2025, 2030 e 2040. Aliás, esse é o motivo de o PNF ser coordenado pela Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR) junto aos diversos ministérios envolvidos: cabe à SAE/PR planejar e formular políticas e estratégias nacionais de longo prazo¹⁶.

O PNF está alicerçado em cinco diretrizes estratégicas (Tabela 1), discutidas com mais de 300 especialistas dos setores público e privado.

A primeira diretriz compreende modernizar, reativar e ampliar as plantas e projetos de fertilizantes existentes no Brasil. O Brasil possui plantas paradas e a serem modernizadas que poderiam contribuir, no curto e médio prazos, para a queda da dependência de importações. A segunda diretriz corresponde à melhoria do ambiente de negócios no Brasil para atração de investimentos para a cadeia de fertilizantes e nutrição de plantas, a partir da criação dos fatores necessários às tomadas de decisão dos entes privados em relação aos investimentos na indústria brasileira: regulação, segurança jurídica e tributação são tópicos discutidos sob a ótica dessa diretriz.

A terceira diretriz versa sobre as vantagens competitivas na cadeia de produção mundial de fertilizantes para o Brasil. Aqui se destaca possíveis soluções "tropicalizadas": aproveitar as especificidades dos recursos brasileiros de maneira a potencializar a agricultura nacional é um desafio a ser transposto. Como ocorreu com a FBN na produção de soja anos atrás, há a possibilidade

de que novos produtos e processos emergentes ajudem a superar a dependência por insumos tradicionais. Destacam-se: I) os insumos orgânicos e organominerais; II) os subprodutos com potencial de uso agrícola; III) os bioinsumos, bioprodutos, bioprocessos e biomoléculas; IV) a nanotecnologia e a tecnologia digital; e V) os remineralizadores.

A quarta diretriz é uma das mais importantes no horizonte de longo prazo. Ampliar os investimentos em PD&I pode, além de propiciar novos produtos e processos para a cadeia de

A sucessão de crises, verdadeira "tempestade perfeita", pode ser a oportunidade de se perceber que, para a agricultura nacional ocupar posição global proeminente por muito tempo, é preciso se atentar para seus alicerces.

¹⁵ BRASIL. Decreto nº 10.991, de 11 de março de 2022. Institui o Plano Nacional de Fertilizantes 2022–2050 e o Conselho Nacional de Fertilizantes e Nutrição de Plantas. Disponível em: <<https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.991-de-11-de-marco-de-2022-385453056#:~:text=D%20E%20C%20R%20E%20T%20A%20%3A,data%20de%20publica%C3%A7%C3%A3o%20deste%20Decreto>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

¹⁶ BRASIL. Secretaria de Assuntos Estratégicos. Disponível em: <<https://www.gov.br/planalto/pt-br/assuntos/assuntos-estrategicos/conheca-a-sae>>. Acesso em: 17 mar. 2022.



Figura 1. Faces do Plano Nacional de Fertilizantes 2022–2050.

Tabela 1. Diretrizes do Plano Nacional de Fertilizantes 2022–2050.

Diretriz	Modernização, reativação e ampliação das plantas e dos projetos de fertilizantes existentes no Brasil
	Melhoria do ambiente de negócios no Brasil para atração de investimentos para a cadeia de fertilizantes e nutrição de plantas
	Promoção de vantagens competitivas na cadeia de produção mundial de fertilizantes para o Brasil
	Ampliação dos investimentos em PD&I e no desenvolvimento da cadeia de fertilizantes e nutrição de plantas do Brasil
	Adequação da infraestrutura para integração de polos logísticos e viabilização de empreendimentos

fertilizantes, reduzir a demanda por moléculas desses nutrientes. Serão grandes aliados da redução da dependência externa: novas tecnologias de manejo, agricultura de precisão, novas fontes de matéria-prima e novos materiais, produtos com maior eficiência agrônômica e tecnologia abarcada, a colaboração científica internacional, a congregação de esforços institucionais sobre a forma da inovação aberta em um *hub* para os fertilizantes e insumos para nutrição de plantas, o apoio à formação de recursos humanos e a promoção de uma maior proximidade entre a academia e a indústria.

É mandatório que o PNF, ao longo dos 30 anos, ajude os empreendedores inovadores a atravessar o “vale da morte da inovação”. Na nova era da economia do conhecimento, os ativos tecnológicos tomam parte importante no ambiente de negócios: a gestão de ativos de propriedade intelectual tem papel central para as organizações. Ao mesmo tempo, a PD&I não pode estar descolada dos conceitos de ESG. A divulgação científica é um pilar importante para o PNF: no senso comum, as pessoas não sabem que fertilizantes são nutrientes para as plantas. Se não houver tal divulgação, como então convencer o contribuinte a se engajar nessa agenda?

A quinta diretriz do PNF compreende a adequação da infraestrutura para integração de polos logísticos e viabilização de empreendimentos. O Brasil tem dimensões continentais e, por anos, a formulação da estratégia logística favoreceu a importação dos insumos, utilizando a infraestrutura de escoamento da produção agrícola nacional. Assim, o PNF buscará pensar um Brasil no qual a logística se mostre uma vantagem competitiva: a indústria nacional mais próxima do campo.

Para a implementação de fato do PNF, foi criada uma estrutura própria de governança: o

Conselho Nacional de Fertilizantes e Nutrição de Plantas (Confert), órgão consultivo e deliberativo, vinculado à Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República¹⁷.

O Confert é composto por membros indicados pelos ministérios relacionados ao tema, pela Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, pela Embrapa, pelo Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República, pelo Fórum Nacional de Governadores, pelas indústrias tradicionais de NPK, pelas cadeias emergentes e pela Confederação Nacional de Agricultura. Além disso, o Confert conta com quatro câmaras técnicas, de caráter permanente, compostas por membros indicados pelos representantes do Conselho:

- Câmara Técnica de Fertilizantes Nitrogenados, Fosfáticos e Potássicos (NPK).
- Câmara Técnica de Cadeias Emergentes.
- Câmara Técnica de Ciência, Tecnologia e Inovação e Sustentabilidade Ambiental.
- Câmara Técnica de Assuntos Regulatórios, Econômicos, Infraestrutura e Logística.

Em se tratando do momento atual, turbulento e de restrições de oferta, medidas imediatas estão sendo tomadas para garantir a produtividade agrícola da próxima safra. Com a assinatura do decreto, o Confert iniciou suas atividades, dando continuidade às ações que foram antecipadas por ocasião da conjuntura atual. São exemplos:

- Aumento e diversificação dos fornecedores mundiais de fertilizantes para o Brasil por meio da Diplomacia de Fertilizantes.
- Atração de investimentos para retomar projetos paralisados/abandonados/hibernados no Brasil (UFN-III, UFN-IV, UFN-V, Fafen-PR, Arraias, Patrocínio, Santana,

¹⁷ BRASIL. Decreto nº 10.991, de 11 de março de 2022. Institui o Plano Nacional de Fertilizantes 2022–2050 e o Conselho Nacional de Fertilizantes e Nutrição de Plantas. Disponível em: <<https://in.gov.br/web/dou/-/decreto-n-10.991-de-11-de-marco-de-2022-385453056#:~:text=D%20E%20C%20R%20E%20T%20A%20%3A,data%20de%20publica%C3%A7%C3%A3o%20deste%20Decreto>>. Acesso em: 17 mar. 2022.

Carnalita e Autazes, por exemplo), por meio da melhoria do ambiente de negócios.

- Realização da Caravana Embrapa de Fertilizantes, de maneira a economizar US\$ 2 bilhões em fertilizantes na próxima safra (2022).
- Ampliação da Rede FertBrasil por meio de liberação dos recursos financeiros para a Embrapa e instituições parceiras.
- Qualificação de projetos de produção de fósforo e potássio no âmbito do Programa de Minerais Estratégicos, para dar maior celeridade em resoluções de conflitos que envolvem licenciamento ambiental.
- Criação do Observatório Nacional de Fertilizantes e Insumos para a nutrição de plantas no Mapa.
- Promoção de debates com o Congresso Nacional e com os estados sobre a legislação tributária específica ao setor, a exemplo do Convênio 100/1997 e do PL 3507/2021.
- Disponibilização de novas linhas de crédito para aumentar a capacidade de produção das empresas, bem como para fazer chegar ao produtor rural novos produtos e tecnologias nacionais.

Em suma, o Plano Nacional de Fertilizantes 2022–2050 terá como principal norte a imple-

mentação de ações com o intuito de: I) Diminuir a dependência externa quanto ao fornecimento de fertilizantes nitrogenados, fosfatados e potássicos, levando-se em conta as oscilações de demanda e as inovações tecnológicas; II) Aumentar a produção e a oferta de fertilizantes orgânicos e organominerais; III) Reduzir o passivo de resíduos do beneficiamento e rejeitos da atividade de mineração, viabilizando tecnologias para recuperação dos nutrientes para a produção de novos fertilizantes; IV) Fomentar a adequação das empresas que operam empreendimentos de fertilizantes no Brasil a critérios de sustentabilidade ambiental e social; V) Estimular a oferta de produtos e processos tecnológicos que promovam aumento da eficiência do uso agrônômico de fertilizantes e novos insumos para a nutrição de plantas; VI) Aumentar a oferta de novos produtos oriundos das cadeias emergentes; VII) Estimular a redução de custos logísticos relativos à cadeia de produção e distribuição de fertilizantes; e VIII) Fomentar melhorias normativas em relação à cadeia de produção e distribuição de fertilizantes.

É fundamental pensar na competitividade do agronegócio brasileiro garantindo que seus insumos estratégicos estejam garantidos.

O Plano Nacional de Fertilizantes 2022–2050 é a política pública de Estado que diminuirá a vulnerabilidade brasileira e garantirá a segurança alimentar de milhões de pessoas nos próximos anos.