



SENADO FEDERAL  
SECRETARIAGERAL DA MESA 4<sup>a</sup> SESSÃO  
LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 56<sup>a</sup> LEGISLATURA

COMISSÃO DE RELAÇÕES EXTERIORES E DEFESA  
NACIONAL - CRE

# Redução da dependência de fertilizantes pelo Brasil: Principais desafios, restrições da produção doméstica e importação de insumos

José Carlos Polidoro

Embrapa Solos (SAE/ PR)

**Embrapa**

49 anos

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

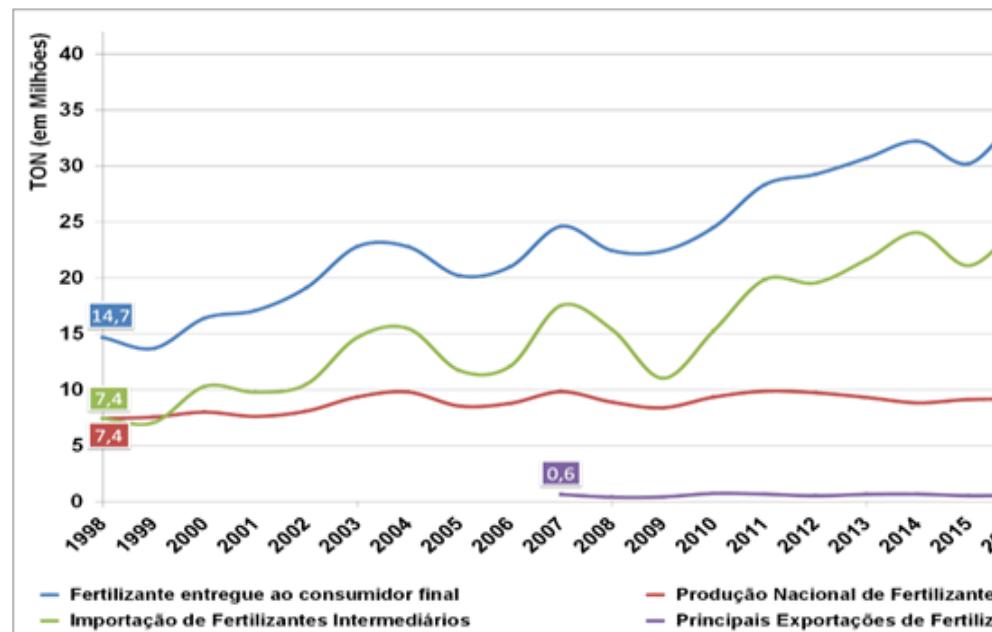
PÁTRIA AMADA  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

# O Cenário: “uma tempestade perfeita”

2000 a 2020

DEMANDA  
+300%

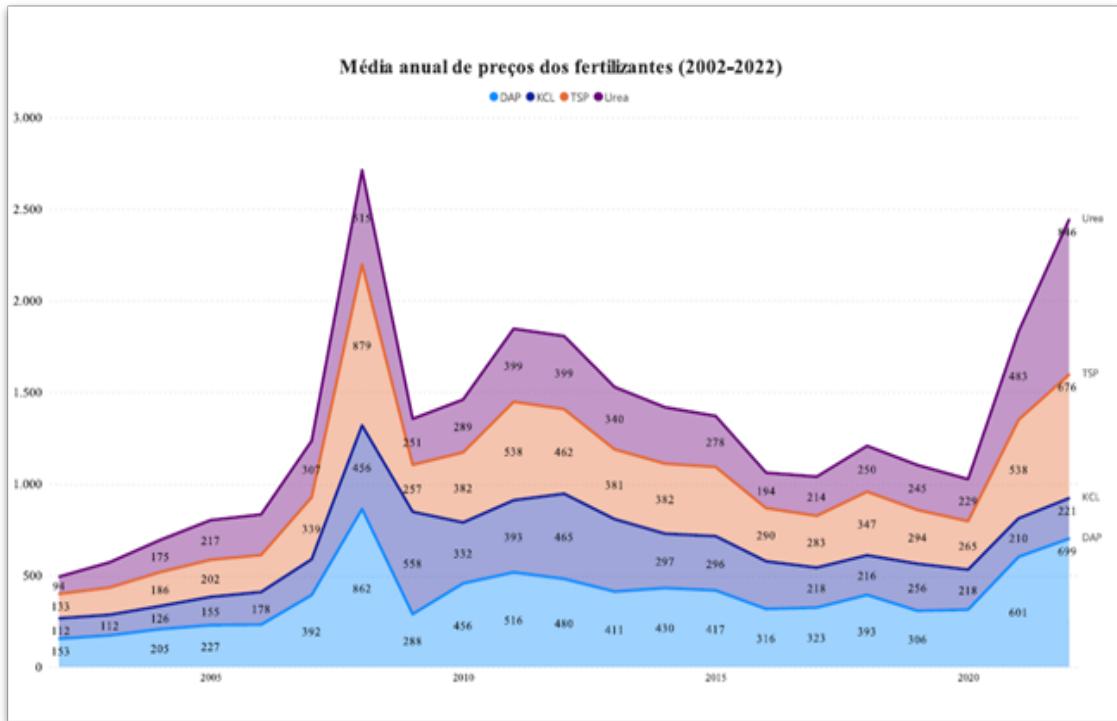
PRODUÇÃO NACIONAL  
-30%



# O Cenário: “uma tempestade perfeita”

2009 e 2021/22

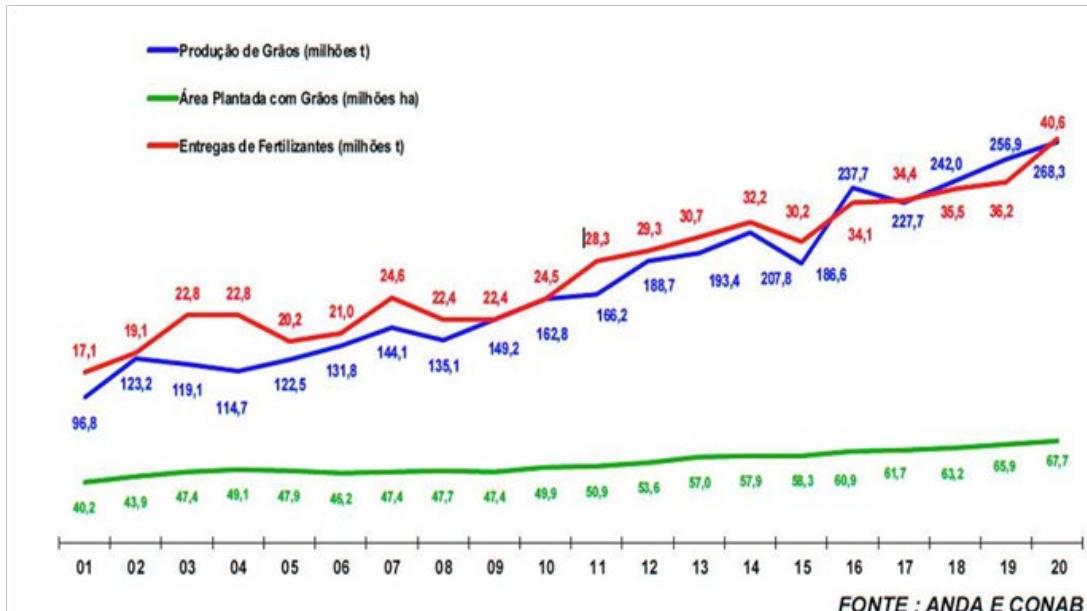
- Pandemia Covid 19
- Crises de preços e abastecimento
- Conflito militar Rússia X Ucrânia



# Os desafios: “Ter autonomia no setor que é pilar da maior potência agroambiental do planeta”



Sem fertilizantes  
não há agronegócio  
no Brasil.



FONTE : ANDA E CONAB



49 anos

# A ANTECIPAÇÃO A CRISE:

## Grupo de Trabalho Interministerial – Plano Nacional de Fertilizantes

### Institucionalidade

- Decreto nº 10.605/21 de **10 de janeiro de 2021** e teve duração de 240 dias.

### Objetivo

- Elaborar um Plano Nacional para fortalecer políticas de incremento da competitividade da produção e a distribuição de fertilizantes no Brasil de forma sustentável

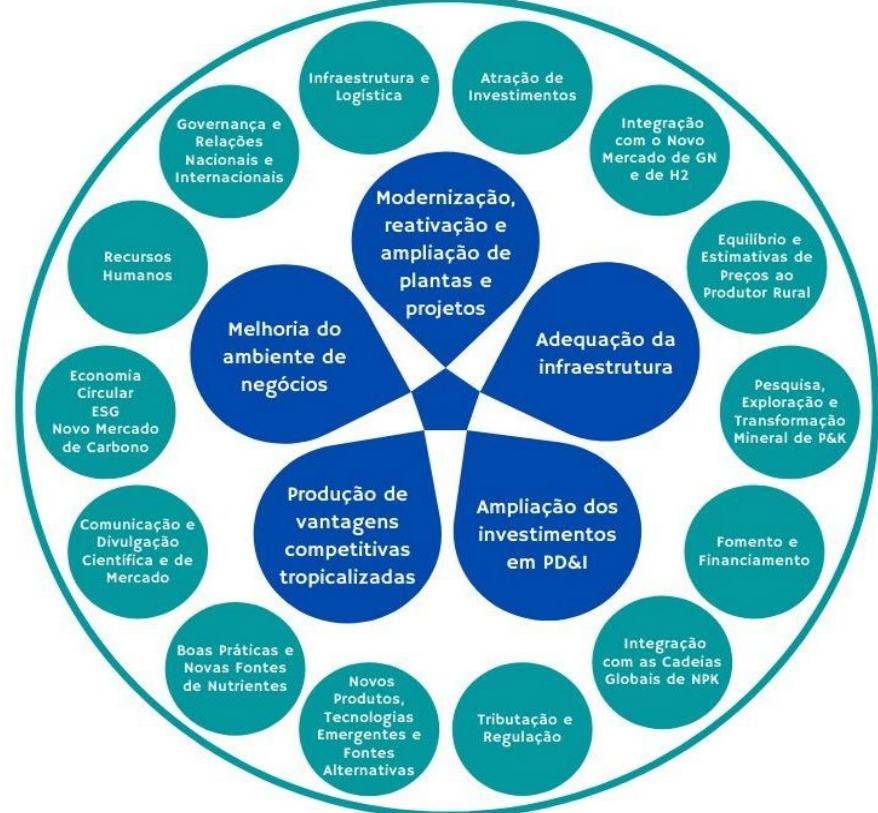
### Composição

- **Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos**
  - **Presidência e Secretaria Executiva;**
- Casa Civil;
- Ministério da Economia;
- Ministério da Infraestrutura;
- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento;
- Ministério de Minas e Energia;
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações;
- Ministério do Meio Ambiente;
- Gabinete de Segurança Institucional;
- Advocacia Geral da União; e
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

# Plano Nacional de Fertilizantes

Decreto Nº 10.991/2022

**PNF 2050**



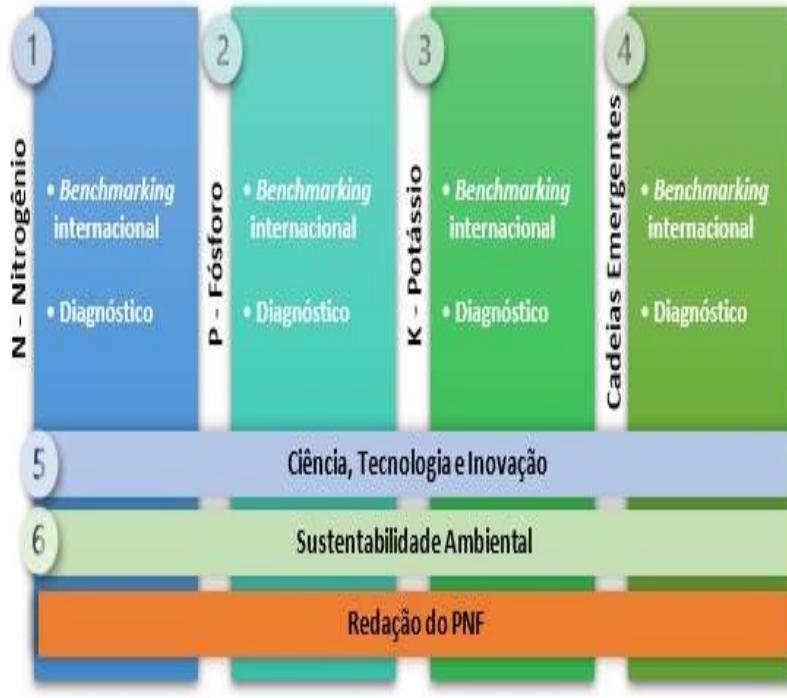
**Embrapa**

49 anos

MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA, PECUÁRIA  
E ABASTECIMENTO

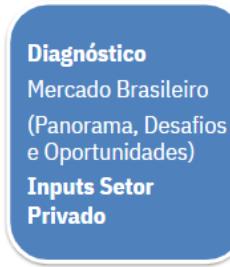
**PÁTRIA AMADA**  
**BRASIL**  
GOVERNO FEDERAL

# Plano de Trabalho do GTI - PNF



\*Movimentou 91 órgãos/entidades/empresas e 290 pessoas

- Melhores práticas;
- Ambiente de negócios globalizado no qual a Indústria Brasileira de Fertilizantes se insere.



- Percepção nos diversos elos da cadeia produtiva de fertilizantes;
- Mapear oportunidades e desafios para a Indústria de Fertilizantes no Brasil.



# Agendas e Convidados do GTI – Órgãos Públicos

- |                                   |  |                                 |                         |
|-----------------------------------|--|---------------------------------|-------------------------|
| 1.ABAG                            | 19.ASBRAM  | 35.Grupo Scheffer               | 50.OCPGroup             |
| 2.ABIQUIM                         | 20.Associação Brasileira<br>do Carvão Mineral      | 36.Haifa Group                  | 51.Petrobras            |
| 3.ABISOLÓ                         | 21.Campo Fertilidade do<br>Solo e Nutrição Vegetal | 37.Hinove Agrociência           | 52.Projeto Amazônia     |
| 4.ABPM                            | 22.CMOC Brasil                                     | 38.IBRAM                        | 53.Rede FertBrasil      |
| 5.ABRACAL                         | 23.CNA   | 39.ICL Speciality<br>Fertilizer | 54.RenovaBio            |
| 6.ABRAPA                          | 24.COMIGO  | 40.INCT                         | 55.Rizobacter do Brasil |
| 7.ABRAMILHO                       | 25.CONAMA  | 41.Indag S.A                    | 56.SABIC                |
| 8.ACRON                           | 26.Cooperalfa                                      | 42.INPAS                        | 57.São Martinho         |
| 9.Advanced Potash<br>Technologies | 27.CropLife Brazil                                 | 43.Itafos                       | 58.SINPRIFERT           |
| 10.AGROCP                         | 28.Ex-gestores públicos                            | 44.Kimberlit<br>Agrociencias    | 59.SLC AGRÍCOLA         |
| 11.Agroprecisa                    | 29.FERTIPAR  | 45.Mineração<br>Curimbaba       | 60.SRB                  |
| 12.AMA BRASIL                     | 30.FGV-AGRO  | 46.Mineração Morro<br>Verde     | 61.Timac Agro           |
| 13.AMBIPAR                        | 31.Fundação ABC                                    | 47.Mosaic                       | 62.Unipam               |
| 14.ANDA                           | 32.Fundação MT                                     | 48.NPCT                         | 63.UNIGEL               |
| 15.ANDAV                          | 33.Galvani   | 49.OCB                          | 64.Vale S/A             |
| 16.ANPII                          | 34.Grupo Associado de<br>Agricultura Sustentável   |                                 | 65.Verde AgriTech       |
| 17.APROSOJA                       |  |                                 | 66.Yara                 |
| 18.Arko Fertilizantes             |  |                                 |                         |

# A GOVERNANÇA:

## CONSELHONACIONAL DE FERTILIZANTES E NUTRIÇÃO DE PLANTAS (CONFERT)

Instituído por Decreto Presidencial 19.991/2022 e vínculo à SAE/PR;

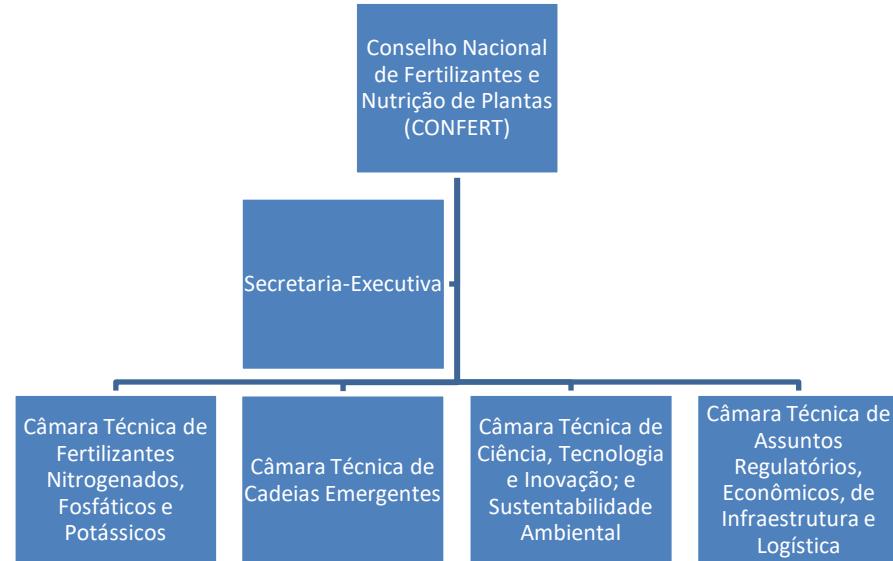
9 órgãos públicos +

1 representante indicado pelo Fórum Nacional de Governadores;

1 das Indústrias tradicionais de NPK;

1 das cadeias emergentes de fertilizantes e insumos para nutrição de plantas; e

1 da Confederação Nacional da Agricultura.



# DIRETRIZES ESTRATÉGICAS

Modernizar, reativar e ampliar as plantas e projetos de fertilizantes existentes no Brasil.

Promover vantagens competitivas na cadeia de produção nacional de fertilizantes para melhorar o suprimento do mercado brasileiro

Melhorar o ambiente de negócios no Brasil para atração de investimentos

Ampliar os investimentos em PD&I e no desenvolvimento da cadeia de fertilizantes e nutrição de plantas do Brasil

Adequar a infraestrutura para integração de polos logísticos e viabilização de empreendimentos

# DIRETRIZ ESTRATÉGICA E AÇÕES

**Modernizar, reativar e ampliar as plantas e projetos de fertilizantes existentes no Brasil.**

- Capacidade instalada de produção de nitrogênio;
- Produção de nutrientes em P2O5;
- Capacidade instalada de produção nacional de K2O;
- Oferta de fertilizantes orgânicos e organominerais ;
- Resíduos sólidos e subprodutos;
- Novos produtos certificados ESG; e
- Emissão de GEE, consumo de água/energia e reuso.

<b>Cadeia</b>	<b>Projeto</b>	<b>Situação</b>
N	UFN-IV (Linhares - ES)	Paralisado antes de fase de projeto básico
N	UFN-V (Uberaba - MG)	Paralisado antes de fase de projeto básico
N	ANSA (FAFEN-PR) (Araucária - PR)	Unidade hibernada
P	Fábrica MbAC (Arraial - TO)	Unidade hibernada
P	Serra Negra / Salitre Patrocínio, Tapira, Araxá. (Patrocínio - MG)	Expansão a ser concluída
P	Projeto Santana São Félix do Xingu - PA	Fase de projeto
P	Projeto Jauru (Mirassol D'Oeste - MT)	Fase de projeto
P	Projeto Itatiaia (Santa Quitéria - CE)	Fase de projeto / licenciamento ambiental.
P	Projeto Mandacarú (Mandacarú - CE)	Projeto
P	Mineração Bodoquena (Bela Vista - MS)	Mina da Ressaca em operação.
K	Projeto Carnalita (Taquari - SE / Vassouras - CE)	Paralisado antes fase de projeto.
K	Projeto Autazes (Autazes - AM)	Fase de projeto.
K	Fábrica Kalium (Dores do Indaiá - MG)	Em implantação

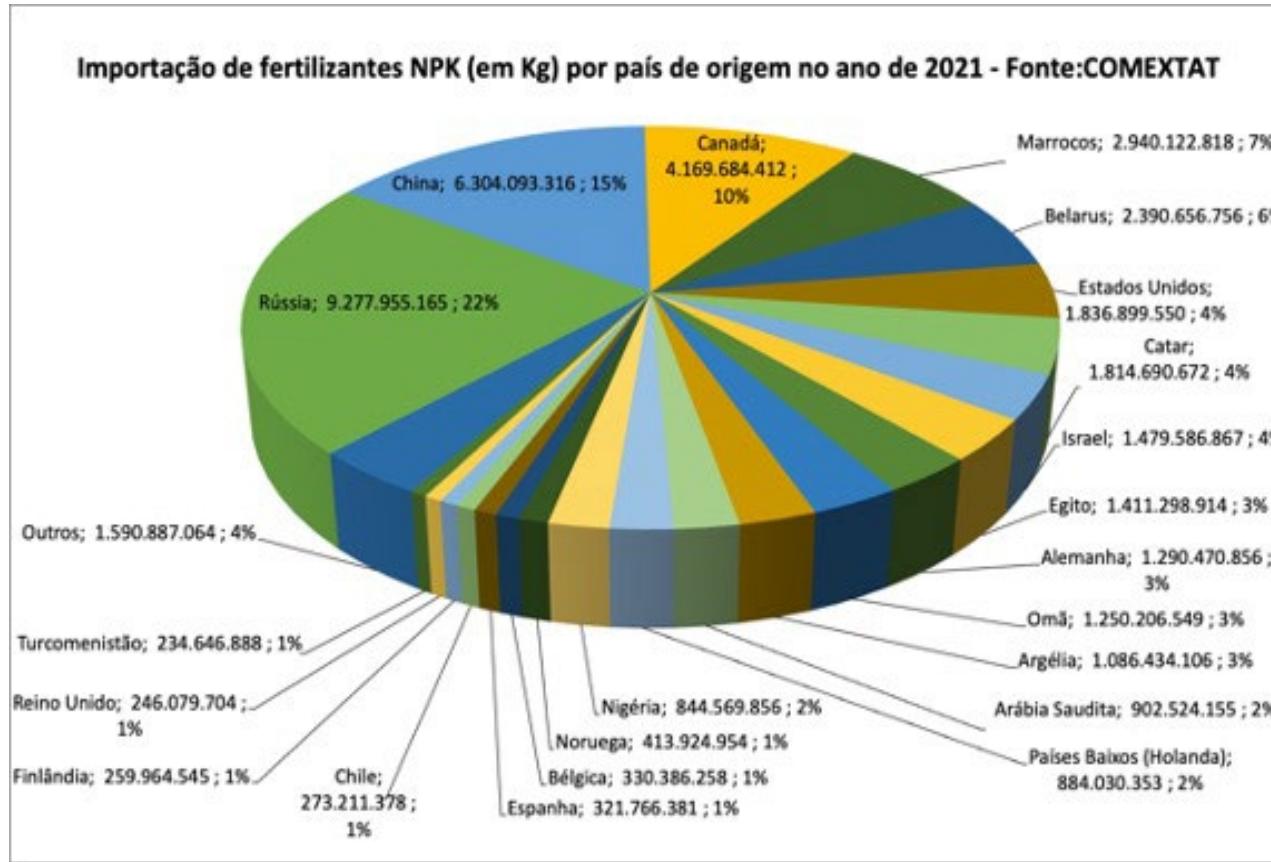
Elaborado por Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR)

# DIRETRIZ ESTRATÉGICA E AÇÕES

**Melhorar o ambiente de negócios no Brasil para atração de investimentos**

- 
- Atração de investimentos;
  - Incentivos tributários nos âmbitos federal/municipal/estadual;
  - Equilíbrio e a isonomia tributária percebida no Convênio 100/1997;
  - Leilões de áreas de mineração para fertilizantes;
  - Planos estaduais de atração de investimentos; e
  - Agentes entrantes no mercado de fertilizantes organominerais e orgânicos.

# Adiplomacia dos Fertilizantes



**PROJETO DE LEI N° , DE 2021**  
(Do Sr. Laercio Oliveira)

Institui o Programa de Desenvolvimento da Indústria de Fertilizantes – PROFERT e dá outras providências.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º Fica instituído o Programa de Desenvolvimento da Indústria de Fertilizantes – PROFERT, nos termos e condições estabelecidos nos artigos 1º a 9º desta Lei.

Parágrafo único. O Poder Executivo regulamentará a forma de habilitação e de cobertura ao regime de que trata o caput.

Art. 2º São beneficiárias do PROFERT as pessoas jurídicas que tenham projeto aprovado para implantação, ampliação ou modernização de infraestrutura para produção de fertilizantes e de seus insumos, para incorporação ao seu ativo imobilizado, e a pessoa jurídica coobligada.

§ 1º O disposto neste artigo aplica-se ainda aos projetos de investimento que, a partir da transformação química dos insumos de que trata o caput, não produzem exclusivamente fertilizantes, na forma do regulamento.

§ 2º Competem ao Ministério de Minas e Energia e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento a definição dos projetos que se enquadram nas disposições do caput e do § 1º e a aprovação de projeto apresentado pela pessoa jurídica interessada, conforme regulamento.

§ 3º Não poderão aderir ao PROFERT as pessoas jurídicas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte - Simples Nacional, de que trata a Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, e as pessoas jurídicas de que tratam o inciso II do caput do art. 8º da Lei nº 10.637, de 30 de



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Laercio Oliveira  
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD219115246800>

Assinatura: 1/IV/2021 09:03:17 - Mesa  
PL n.3507/2021

**PL 5686/2022 (Alerj)**  
**Autor: André Ceciliano**

Institui o Plano Estadual de Fertilizantes e a Política Especial Tributária destinada a cadeia produtiva de fertilizantes e dá outras providências

**A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**RESOLVE:**

Art. 1º Fica instituído o Plano Estadual de Fertilizantes, com as diretrizes e os objetivos estratégicos estabelecidos nesta Lei.

Art. 2º São diretrizes do Plano Estadual de Fertilizantes:

- I - a implantação, a modernização, a reativação e a ampliação das plantas industriais e de projetos de produção de fertilizantes e insumos para a nutrição de plantas no Estado do Rio de Janeiro;
- II - a promoção da sinergia entre a cadeia de gás natural e a indústria de fertilizantes nitrogenados no Estado do Rio de Janeiro;
- III - a promoção de vantagens competitivas para o Estado do Rio de Janeiro por meio de ações para a melhoria do ambiente de negócios e por meio das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação;
- IV - a adequação da infraestrutura para a integração de polos logísticos e a viabilização de novos empreendimentos no Estado do Rio de Janeiro;
- V - a promoção de ações para capacitação de mão de obra especializada local e o investimento em ciência, tecnologia, inovação e sustentabilidade ambiental para a cadeia de fertilizantes no Estado do Rio de Janeiro;
- VI - a promoção do desenvolvimento de tecnologias de produção de hidrogênio e amônia verde no Estado do Rio de Janeiro.
- VII - o aproveitamento de resíduos orgânicos urbanos e industriais destinados à cadeia de produção de fertilizantes e insumos para a nutrição de plantas no Estado do Rio de Janeiro;

Art. 3º São objetivos estratégicos do Plano Estadual de Fertilizantes:

- I - Estimular a pesquisa, a exploração e a transformação mineral;
- II - contribuir para a construção de um ambiente de negócios estável e duradouro no Estado e para a atração de investimentos para a produção, formulação e distribuição de fertilizantes;
- III - contribuir na planificação para o investimento e a otimização de infraestrutura e logística, com vistas a atrair investimentos para a produção, formulação e distribuição de fertilizantes;
- IV - Monitorar e avaliar as alíquotas aplicadas à cadeia de produção dos fertilizantes;
- V - Estimular a capacitação de recursos humanos para atuar nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, mineração, produção, transformação, aplicação e em outras atividades relacionadas à nutrição de plantas;
- VI - estimular a adoção de boas práticas de produção e aplicação de fertilizantes, com base nos princípios ESG; e
- VII - estimular o ecossistema de inovação do Estado do Rio de Janeiro, com vistas ao desenvolvimento de novas tecnologias em fertilizantes e insumos para nutrição de plantas, de maneira competitiva e sustentável.

**PROJETO DE LEI N° , DE 2022**

(Do Senhor Paulo Martins)

Institui o Plano de Aceleração da Produção de Fertilizantes e dá outras providências.

**O Congresso Nacional decreta:**

Art. 1º Fica instituído o Plano de Aceleração da Produção de Fertilizantes, nos termos e condições estabelecidos nesta Lei.

Parágrafo único. É de inteira responsabilidade do Poder Executivo a forma de adesão ao Plano.

Art. 2º São beneficiárias do Plano as pessoas jurídicas que tenham projetos aprovados para o fomento à fabricação de biofertilizantes.

Parágrafo único. Também são beneficiárias as pessoas jurídicas que tenham projetos de melhoria da logística, tecnologia e mapeamento geológico no país sobre áreas potenciais para a produção de fertilizantes.

Art. 3º Competem aos órgãos elencados nos incisos I ao XI, do art. 3º do Decreto nº 10.605, de 22 de janeiro de 2021, sendo o Grupo de Trabalho Interministerial responsável pelo desenvolvimento do Plano Nacional de Fertilizantes, definirem os projetos e benefícios fiscais que irão se enquadrar nas disposições desta Lei e a aprovação de projeto apresentado pela pessoa jurídica interessada, conforme regulamento.

Art. 4º O Poder Executivo deverá regulamentar o disposto nesta Lei no prazo de até 60 (sessenta) dias da sua publicação.

Art. 5º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.



Assinado eletronicamente pelo(a) Dep. Paulo Eduardo Martins  
Para verificar a assinatura, acesse <https://infoleg-autenticidade-assinatura.camara.leg.br/CD2322511700>

Assinatura: 1/IV/2022 14:17:21 - Mesa  
PL n.436/2022



Elaborado por Secretaria Especial de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE/PR)

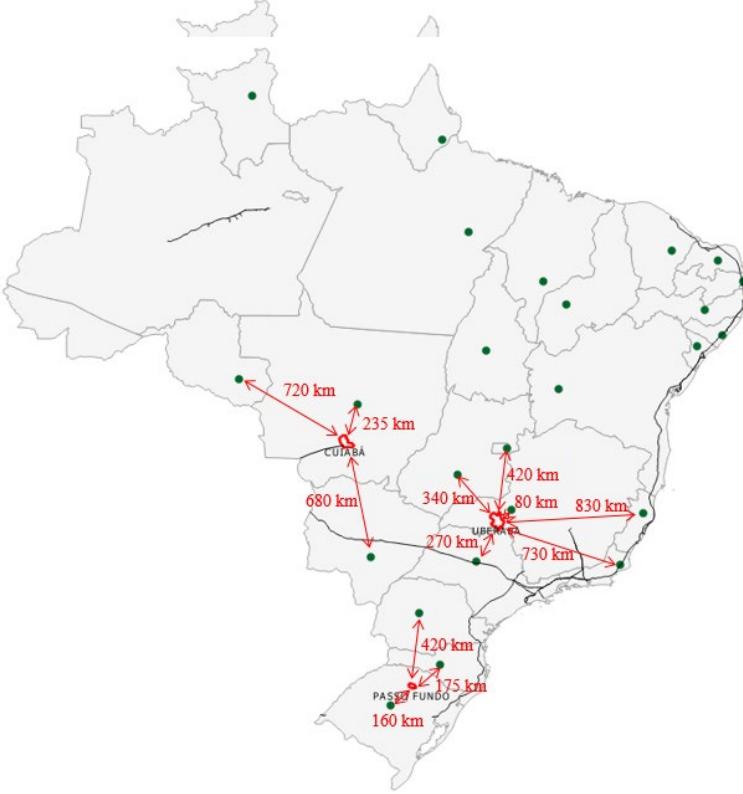
**Embrapa**

**49 anos**

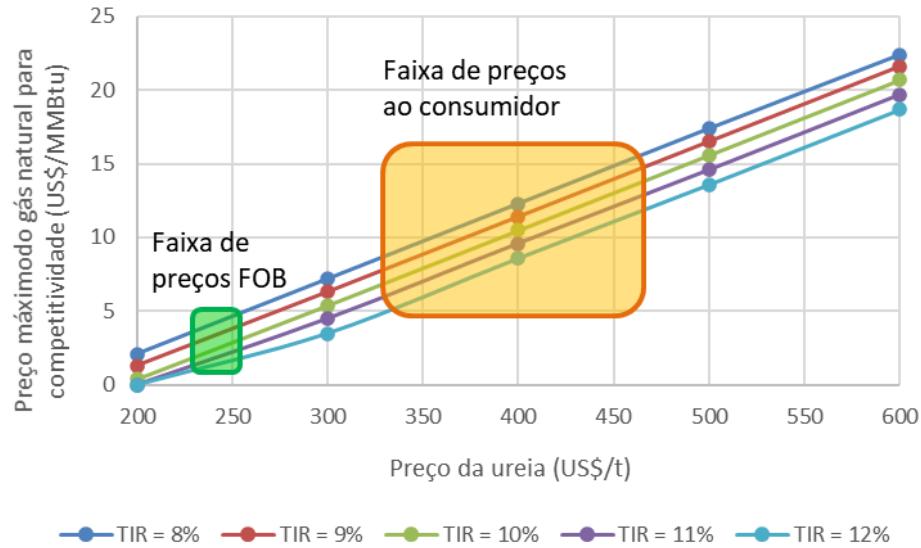
# DIRETRIZ ESTRATÉGICA E AÇÕES

Promover vantagens competitivas na cadeia de produção nacional de fertilizantes para melhorar o suprimento do mercado brasileiro

- 
- Inoculantes para feijão + nitrogênio para soja + novos bioinsumos;
  - Produtos mais eficientes para culturas como milho, café e cana-de-açúcar;
  - Conhecimento em recursos minerais fosfáticos no Brasil;
  - Processamento e padronização de matéria-prima, transformação para produção de fertilizantes orgânicos e organominerais de alta eficiência;
  - Políticas Nacionais de Gás Natural e de Hidrogênio;
  - Gás natural de Bolívia e Argentina; e
  - Bioinsumos + organominerais e orgânicos + sustentabilidade agroambiental e econômica.



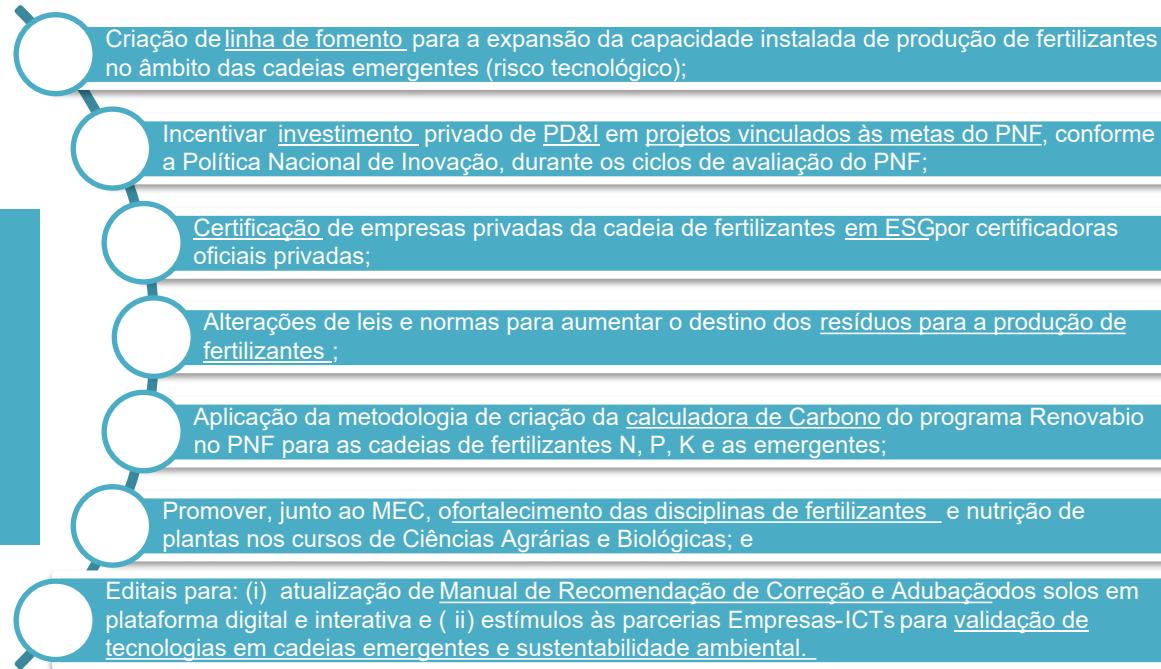
**Resultados das análises logísticas e distância até os centros estaduais das lavouras de Futuras fábricas de Fertilizantes Nitrogenados** Fonte: EPE (2020).



**Preço do gás natural para viabilidade de plantas de ureia**  
Fonte: elaboração EPE e GTI-PNF.

# DIRETRIZ ESTRATÉGICA E AÇÕES

**Ampliar os investimentos em PD&I e no desenvolvimento da cadeia de fertilizantes e nutrição de plantas do Brasil**

- 
- Criação de linha de fomento para a expansão da capacidade instalada de produção de fertilizantes no âmbito das cadeias emergentes (risco tecnológico);
  - Incentivar investimento privado de PD&I em projetos vinculados às metas do PNF, conforme a Política Nacional de Inovação, durante os ciclos de avaliação do PNF;
  - Certificação de empresas privadas da cadeia de fertilizantes em ESG por certificadoras oficiais privadas;
  - Alterações de leis e normas para aumentar o destino dos resíduos para a produção de fertilizantes;
  - Aplicação da metodologia de criação da calculadora de Carbono do programa Renovabio no PNF para as cadeias de fertilizantes N, P, K e as emergentes;
  - Promover, junto ao MEC, o fortalecimento das disciplinas de fertilizantes e nutrição de plantas nos cursos de Ciências Agrárias e Biológicas; e
  - Editais para: (i) atualização de Manual de Recomendação de Correção e Adubação dos solos em plataforma digital e interativa e (ii) estímulos às parcerias Empresas-ICTs para validação de tecnologias em cadeias emergentes e sustentabilidade ambiental.

# A indústria com tecnologia nacional no Brasil (Cadeias Emergentes)

## Potencial para diminuição da dependência externa (2022-2030)

### FERTILIZANTES ORGANOMINERIAIS



### CO-PRODUTOS E RESÍDUOS COM POTENCIAL AGRÍCOLA



### AGROMINERAIS E REMINERALIZADORES



### BIOINSUMOS



### NANOTECNOLOGIA E AGRICULTURA DE PRECISÃO



Participação de NPKBrasil até 2030

25% NPK

Participação de NPKBrasil até 2030

até 25% de P

Participação de NPKBrasil até 2030

10% de K

Participação de NPKBrasil até 2030

10% N e 10% P

Participação de NPKBrasil até 2030

-10%

# Eficiência dos Fertilizantes no campo safra 2022/23

Economia de até  
**U\$ 2 BILHÕES / SAFRA**

Eficiência do uso dos nutrientes provenientes  
dos fertilizantes no Brasil\*

ANTES DA CARAVANA			DEPOIS DA CARAVANA		
N	P	K	N	P	K
40-60%	20-30%	>70%	60-80%	40-60%	>80%



\*Fonte: FINCK, 1992; RAO, 1992; Casarin, et al. 2015.

# DIRETRIZ ESTRATÉGICA E AÇÕES

Adequar a  
infraestrutura  
para integração  
de polos logísticos  
e viabilização de  
empreendimentos

- Estruturas centrais de armazenamento e distribuição de fertilizantes;
- Projetos de integração de modais ferroviários, fluviais e/ou marítimos;
- Custos portuários;
- Cabotagem marítima;
- Operações com Enxofre e Nitrato de Amônio;
- Malha de gasodutos; e
- Custos de transporte.

# Norte e Nordeste: Novas Fronteiras logísticas para fertilizantes



Mapa de exportação (soja e milho) e de importação (fertilizantes) nos anos de 2010, 2015 e 2020 (Minfra & GTI-PNF 2021)

# O que precisa ser feito em conjunto: Confert e Congresso Nacional?

- Uma política tributária específica para o setor (segurança jurídica e atração de investimentos privados para o setor).
- Mecanismos para a redução dos custos de importação e distribuição de fertilizantes, sem subsídios.
- Gás Natural brasileiro com preços e oferta competitivas para a indústria de fertilizantes nitrogenados e fosfatados.
- Política de fomento/financiamento em CT&I específicos e perenes para o setor de fertilizantes e insumos para a nutrição de plantas.

# O que precisa ser feito em conjunto: **Confert e Congresso Nacional?**

- Programa de acesso a aquisição de fertilizantes, corretivos e insumos para a nutrição de plantas para pequenos e médios produtores.
- Programa de incentivo a indústria das Cadeias Emergentes Nacional .
- Regulação unificada da pesquisa, exploração e transformação de recursos naturais para Fertilizantes.
- Tornar a Diplomacia de Fertilizantes em ação estruturante para os negócios internacionais para o setor no Brasil “ **Política Externa da Segurança Alimentar**”.



**49 anos**

A agricultura movida a Ciência

# MUITO OBRIGADO