

Um
mundo de
oportunidades

Volume 5
Origem: vegetal

AGRO INSIGHT



Institucional

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA

Presidente da República

CARLOS HENRIQUE BAQUETA FÁVARO

Ministro de Estado da Agricultura e Pecuária

IRAJÁ REZENDE DE LACERDA

Secretário-Executivo do Ministério da Agricultura e Pecuária

GUILHERME CAMPOS JÚNIOR

Secretário de Política Agrícola do Ministério da Agricultura e Pecuária

CARLOS GOULART

Secretário de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura e Pecuária

LUIS RUA

Secretário de Comércio e Relações Internacionais do Ministério da Agricultura e Pecuária

PEDRO ALVES CORRÊA NETO

Secretário de Inovação, Desenvolvimento Sustentável, Irrigação e Cooperativismo do Ministério da Agricultura e Pecuária

CARLOS ERNESTO AUGUSTIN

Assessor Especial do Gabinete do Ministério da Agricultura e Pecuária

CARLA MADEIRA GONÇALVES SIMÕES DOS REIS

Chefe de Assessoria Especial de Comunicação Social do Ministério da Agricultura e Pecuária

4ª edição. Ano 2025

Elaboração, distribuição, informações:

Ministério da Agricultura e Pecuária

Secretaria de Comércio e Relações Internacionais

Departamento de Promoção Comercial e Investimentos - DPR

Coordenação-Geral de Gestão dos Adidos Agrícolas

Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco D - 3º andar, Sala 300

CEP: 70043-900 Brasília - DF

Tel.: (61) 3218-2821 e-mail: divulgacao.scri@agro.gov.br

Editorial:

Priscilla Burmann

João Huguenin

Coordenação:

Carolina Eufemia Aquino de Sá

Ângela Pimenta Peres

Estella R. Borges de Brito

Jennifer Santos Costa

Jennya Silva Brito

Manoel Augusto Soares Junior

Marcel Moreira

Filipe Guerra

Equipe técnica:

Carlos Vitor Muller

Eduardo Sampaio Marques

José Guilherme Tollstadius Leal

Adriano Perrelli Pestana de Castro

Luciana Pich Gomes

Andrea Claudia Parrilla

Daniela de Moraes Aviani

Silvio Luiz Rodrigues Testaseca

Glauco Bertoldo

Nilton Antônio de Moraes

Paulo Márcio Mendonça de Araújo

Rodrigo do Espírito Santo Padovani

Leandro Diamantino Feijó

Jean Felipe Celestino Gouhie

Clóvis Augusto Versalli Serafini

Ricardo Zanatta Machado

Priscila Rech Pinto Moser

Rafael Mohana de Carvalho Refosco

Vanessa Medeiros de Jesus

Ana Lúcia de Paula Viana

Fabiana Villa Alves

Virginia Arantes Ferreira Carpi

Ângelo de Queiroz Maurício

Bruno Cavalheiro Breitenbach

Marlos Schuck Vicenzi

Fernanda Vanessa Mascarenhas

Magalhães

Marco Aurélio Pavarino

Dalci de Jesus Bagolin

Ellen Elizabeth Laurindo

Adriane Reis Cruvinel

Frederique Rosa e Abreu

Warley Efrem Campos

Márcio Rezende Evaristo Carlos

Marco Túlio Santiago

Luiz Cláudio de Santana e Caruso

Rafael D'Aquino Mafra

Ana Carolina Miranda Lamy

Diego Leonardo Rodrigues

Juliano Vieira

Leandro Antunes

Permitida a reprodução sem fins lucrativos, parcial ou total, por qualquer meio, se citada a fonte e o sítio da Internet onde pode ser encontrado o original (www.gov.br/agricultura).

Catálogo na Fonte

Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

Resumo

O AgrolInsight nasce do compromisso do Ministério da Agricultura e Pecuária com o fortalecimento da presença do agronegócio brasileiro no mercado internacional.

Desenvolvido pela Secretaria de Comércio e Relações Internacionais (SCRI), com apoio dos adidos agrícolas presentes em 38 países, o material reúne análises estratégicas e oportunidades de negócios para produtores, exportadores e associações setoriais que buscam crescer de forma competitiva e sustentável.

Com base nas diretrizes do ministro Carlos Fávaro e sob a liderança do secretário Luis Rua, o AgrolInsight é resultado do esforço de uma equipe dedicada que acredita no potencial do Brasil como potência agroexportadora.

Este relatório é mais do que um compilado de dados — é uma ponte entre o agro brasileiro e o mundo.



FERTILIZANTES E BIOINSUMOS

Data: 14/04/2025

Posto: Adis Abeba/ Etiópia

Palavras-chave: Etiópia. Insumos; Ureia; Fosfato; Saúde do solo; Produtividade.

Responsável: Fabiana Villa Alves

SUMÁRIO:

A Etiópia é um dos países africanos com maior dependência socioeconômica da agricultura. No entanto, a produtividade agrícola nacional ainda é baixa, em grande parte devido à limitada adoção de tecnologias agrícolas, incluindo o uso de fertilizantes. Apesar dos esforços para desenvolver capacidade de produção nacional, a dependência externa de insumos é marcante, e o mercado nacional pouco desenvolvido.

Contexto Atual

A agricultura na Etiópia ocupa quase 20 milhões de hectares, constituindo a espinha dorsal do setor agropecuário do país. Destes, a produção de cereais — que inclui teff, trigo, milho, sorgo e cevada — ocupa aproximadamente três quartos da área, respondendo por cerca de 30% do PIB agrícola, 15% do PIB total e suprimindo 65% das calorias consumidas pela população. Além dos cereais, outros cultivos relevantes como leguminosas, oleaginosas e hortícolas (incluindo hortaliças e tubérculos) compõem um mosaico agrícola diversificado, predominantemente ocupado por pequenos produtores que dependem intensamente do uso do solo.

Caracterizados pela acidez, salinidade, baixo teor de matéria orgânica, baixa drenagem e escassez de macro e micronutrientes, os solos etíopes resultam, em geral, em baixa produtividade[1]. O uso adequado de fertilizantes, tanto minerais quanto orgânicos, aliado à adoção de boas práticas de manejo do solo e à promoção do uso sustentável dos recursos naturais, poderia incrementar a produção nacional.

Não há produção primária de fertilizantes inorgânicos na Etiópia, e somente 30 a 40% dos produtores utilizam, em média, cerca de 35 kg/ha. Isto corresponde a 70% da recomendação estabelecida na Declaração de Abuja pela União Africana, de no mínimo 50 kg de fertilizante por hectare de terra arável. Essa lacuna evidencia a urgência de se adotarem medidas que ampliem e melhorem a utilização de insumos agrícolas, a fim de aumentar a produtividade e garantir a segurança alimentar no país.

O uso do insumo na agricultura etíope teve início nos anos 1960, impulsionado pelo início da modernização agrícola promovida pelo governo imperial no país. Historicamente, o país sempre dependeu fortemente da importação de, especialmente, ureia (46% N) e fosfato diamônico – DAP (18% N, 46% P_2O_5), provenientes principalmente do Marrocos e Egito (Figura 1).



Figura 1. Carregamento de fertilizantes no Porto de Djibuti, com destino à Etiópia, para distribuição pelo governo. Fonte: <https://www.fanamc.com/english/over-9-6-mln-quintals-of-soil-fertilizer-transported-into-ethiopia-from-djibouti-port/>

O Governo etíope exerce amplo controle sobre a cadeia de suprimentos de fertilizantes, que envolve 24 atores-chave, cujas atividades concentram-se em 3 grupos: planejamento de importação, execução de importação, e marketing e distribuição. Aproximadamente 90% das importações são realizadas pela Ethiopian Agricultural Businesses Corporation (EABC), empresa estatal que também os distribui, subsidiados em 22%, aos agricultores por meio de cooperativas.

A participação do setor privado na importação de fertilizantes na Etiópia permanece limitada devido à política restritiva de alocação de moeda estrangeira, e é quase que exclusivamente exercida na produção e exportação de horticultura comercial, particularmente no setor de flores, onde empresas importam fertilizantes para suas próprias fazendas, utilizando seus próprios recursos.

Os fertilizantes constituem, atualmente, um dos itens que mais pressiona o orçamento público etíope, consumindo aproximadamente 14,5% das receitas de exportação do país. Somente os fertilizantes nitrogenados em forma de pellets representam uma fatia considerável do custo total de importações (cerca de 3,8%).

Para contrapor a situação, entre 2014 e 2016, foram instaladas cinco unidades de mistura de fertilizantes em instalações gerenciadas por cooperativas de agricultores, localizadas estrategicamente em quatro regiões do país (Figura 2). Essas plantas, com capacidade para incorporar micronutrientes (boro, zinco e enxofre) à compostos importados de DAP e NP, e atender necessidades específicas do solo e das culturas locais, tornaram-se inoperantes devido a sua ineficiência operacional. Recentemente, o Ministério da Agricultura da Etiópia contratou a OCP para reativá-las, sendo que em 2024, uma dessas plantas, situada em Bahir Dar, na região de Amhara, iniciou a formulação de corretivos de solo, como carbonato e óxido de cálcio.



Figura 2. Localização das unidades de mistura de fertilizantes na Etiópia. Fonte: Adaptado de <https://viz.africafertilizer.org/#/ethiopia/directory>

Além da baixa taxa de aplicação e da dependência externa, outro entrave à produtividade nacional está no uso de recomendações genéricas de adubação, que desconsideram a variabilidade dos solos e as condições ambientais locais. Para enfrentar essa limitação, a Etiópia tem adotado gradualmente recomendações específicas baseadas em dados, com apoio de instituições como CIAT, ICRISAT e CGIAR.

Ademais, o governo recém anunciou a construção de uma fábrica de fertilizantes no país, cuja ação nomeou de “o segundo renascimento etíope”, e que exigirá de 2,5 a 3 bilhões de dólares em investimentos, inclusive estrangeiro, e pelo menos três anos de obras.

Mercado Nacional e Oportunidades para o Brasil

A Etiópia possui duas principais estações agrícolas: a estação Belg (menor), que ocorre de fevereiro/março a maio/junho – com algumas regiões estendendo-se até agosto – e a estação Meher (maior), que se desenvolve, na maioria das regiões, de julho/agosto a fevereiro. O período irrigado, por sua vez, geralmente inicia entre outubro e janeiro, havendo uma sobreposição entre as épocas Belg e Meher, conforme a região.

A distribuição estimada do uso de fertilizantes é de 55% na estação Meher, 25% na Belg e 20% no período irrigado. Historicamente, as importações de fertilizantes ocorrem do quarto trimestre (Q4) até o segundo trimestre (Q2), sendo o primeiro trimestre (Q1) o período de maiores registros, enquanto o terceiro trimestre (Q3) costuma apresentar volumes reduzidos, pois coincide com a conclusão da aplicação no período menor ou o início do período maior, quando a oferta já é considerada adequada.

Importante ressaltar que, na Etiópia, os fertilizantes são considerados itens isentos de impostos, o que pode contribuir para a dinamização do mercado desses produtos.

Estatisticamente, a adubação química cresceu significativa e consistentemente nas últimas duas décadas na Etiópia, inclusive entre os pequenos agricultores. Atualmente, os fertilizantes minerais cobrem cerca de 62% da área cultivada, enquanto os orgânicos são aplicados em apenas 12%. Embora a adoção otimizada de ambos os tipos de produto aumente a sustentabilidade e a resiliência das culturas, a disponibilidade dos materiais necessários para produzir fertilizantes orgânicos é limitada. Essa restrição se deve, em parte, à competição por esses insumos. O esterco, por exemplo, é utilizado também como combustível, e os resíduos agrícolas são importantes fontes de alimentação animal.

Insumos biológicos, como biofertilizantes, inoculantes e compostos orgânicos, apesar de seu potencial econômico e ambiental, são pouquíssimos utilizados. Organismos como *Rhizobium*, *Azospirillum* e fungos micorrízicos já demonstraram eficácia em solos etíopes, especialmente em cultivos de leguminosas e cereais.

Em 2023, a quantidade total de fertilizantes importados oficialmente pelo governo foi de 1,7 milhão de toneladas, o que representa um aumento de 3% em relação aos volumes de importação de 2022. Desses, os compostos fosfato nitrogenados corresponderam a 959.345 t (redução de 8%), enquanto a ureia atingiu aproximadamente 765.222 t (aumento de 22%). Dos compostos NP, 99,5% foram importados de Marrocos e os restantes 0,5% da Turquia e da China. A ureia foi importada do Egito (66,1%), Omã (21%), China (6,6%), Nigéria (6,2%) e outros países (0,1%).

O setor privado importou cerca de 20.461 t de outros tipos de fertilizantes, sendo NPK originário da Espanha (4.816 t) e dos Países Baixos (1.070 t); nitrato de cálcio, da China (1.927 t), Eslováquia (1.376 t) e República Tcheca (1.049 t), e; nitrato de potássio, da China (579 t), Israel (332 t) e Jordânia (286 t). Também foram importados 3.177 t de melhoradores, que contêm nutrientes secundários e micronutrientes em diversas formas (granulados, pó e líquidos), dos quais 2.136 t foram provenientes da China. Estes foram predominantemente utilizados no setor hortícola, especialmente em fazendas especializadas na produção para exportação de flores.

O mercado nacional para fertilizantes contendo potássio (K) é limitado, pois as regiões ao sul possuem solos naturalmente ricos em K, e, nas áreas ocidentais onde se cultiva café, a deficiência de K é compensada pelos compostos NP utilizados, que se mostram suficientes para atingir os rendimentos desejados. Além disso, mais de 90% dos fertilizantes importados destinam-se às culturas de cereais, nas quais o potássio não apresenta resposta positiva significativa.

A intenção do governo em expandir a área cultivada do país para 22 milhões de hectares, e aumentar em 25% a produção de produtos agrícolas aumentará a demanda, também, de fertilizantes. Contudo, questões logísticas, produtos falsificados ou ilegais, fragmentação das propriedades, conflitos internos e insegurança na posse da terra podem dificultar sua ampla adoção e atingimento das metas propostas. Desafios adicionais, como práticas ultrapassadas de recomendações generalizadas, padrões climáticos erráticos e serviços limitados de extensão agrícola e análise de solo, limitam ainda mais o acesso dos agricultores a estratégias integradas de manejo de nutrientes.

Várias soluções digitais têm sido desenvolvidas, nos últimos anos, para aumentar a eficiência da adubação e do uso de fertilizantes no país. Esse movimento representa uma transição importante para a agricultura local, com foco em soluções adaptadas à realidade local.

Para o Brasil, o cenário apresentado representa uma excelente oportunidade de cooperação e inserção no mercado etíope, tanto com a exportação de bioinsumos quanto com o fornecimento de tecnologia, maquinários, serviços de assistência técnica e capacitação.

O governo tem se mostrado receptivo a práticas sustentáveis. A nova Estratégia de Agricultura Climaticamente Inteligente (2023-2030) da Etiópia estabelece metas para redução do uso de insumos sintéticos, com incentivo à produção local de biofertilizantes. Ao mesmo tempo, as metas para o setor agrícola são ousadas, pretendendo-se dobrar a produtividade de culturas como o trigo e café.

Empresas brasileiras com expertise em nutrição vegetal, manejo sustentável de solos e produção de bioinsumos podem se beneficiar da inserção na Etiópia, ao mesmo tempo em que ampliam sua atuação no continente africano.

Há espaço também para o Brasil apoiar a Etiópia na promoção do uso racional e eficiente de fertilizantes, na elaboração de marco regulatório para insumos do tipo biológico e na transferência de tecnologia e desenvolvimento de bioinsumos para culturas de importância no país, como teff, café e milho.