

Bioinsumos: a nova e promissora realidade do agro

A tendência que está em curso para tornar o agronegócio mais sustentável por meio de sistemas de produção e cultivo menos agressivos já é uma realidade para muitos produtores rurais brasileiros: o uso de bioinsumos (recursos biológicos). No campo, eles são utilizados para aproveitar a biodiversidade do país, reduzir a dependência de insumos importados e diminuir os custos de produção. Os bioinsumos já são utilizados há muito tempo. Para se ter uma ideia, na Bacia Amazônica são encontradas manchas escuras no solo, conhecidas como “terra preta de índio”, que indicam a ação humana no acúmulo de resíduos orgânicos para fertilizar o solo, algo que começou a ser realizado pelos indígenas há milhares de anos.

PNB – Os bioinsumos ganharam destaque após o lançamento do Programa Nacional de Bioinsumos (PNB) em 2020, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). Não à toa, no ano de 2020, foi realizado o controle de pragas utilizando bioinsumos em cerca de 10 milhões de hectares no país, o que movimentou R\$ 1,18 bilhão, de acordo com dados do Mapa.

O que são bioinsumos?



Os insumos biológicos – ou bioinsumos – são produtos, tecnologias ou processos agroindustriais, desenvolvidos a partir de enzimas, extratos, microrganismos, macrorganismos (invertebrados), metabólitos secundários e feromônios, que são destinados ao uso na produção, no armazenamento e no beneficiamento de produtos agropecuários. Muitas comunidades biológicas usadas na fabricação dos bioinsumos estão na propriedade, como rúmen, compostagem, urina de vaca, leite de pedra, entre outros, reduzindo ainda mais os custos.



Quais as formas de uso?



As possibilidades são diversas: inoculantes; promotores de crescimento de plantas; biofertilizantes; produtos para nutrição vegetal e animal; defensivos biológicos; produtos fitoterápicos, de uso veterinário e para o pós-colheita. Como defensivo agrícola, os bioinsumos eram muito utilizados para o cultivo orgânico, mas o uso está sendo ampliado e intercalado com defensivos químicos.

Quais culturas mais utilizam?



Em menor escala, os bioinsumos foram utilizados (2020) em 80% do cultivo mundial de hortaliças e frutas. Em maior escala, em 50% das lavouras de cana-de-açúcar (2021), 21% nas de soja, 67% nas de algodão, 13% nas de milho safrinha, 19% nas de feijão, 22% nas de tomate, 7% nas de batata, 5% nas de café e 4% nas de milho.

Fontes: [CropLife](#) (com dados de Agrofint, 2020). [Capitalist](#) (com dados de Spark Inteligência Estratégica, 2021).

Como usar bioinsumos?



A forma de se usar bioinsumos dependerá da finalidade. Para todas elas, é necessário conhecimento técnico e controle de qualidade para a produção e utilização de insumos biológicos. Para isso, o produtor pode ampliar seu conhecimento sobre esse tipo de produto em [cursos](#), capacitações e assistências técnicas em instituições como a [Embrapa](#) e o [Senar](#).

Como comprar?



O produtor pode adquirir o produto bioinsumo industrial de prateleira com empresas fornecedoras conhecidas, como [Korin](#) e [Solubio](#), ou produzir diretamente em biofábricas na propriedade (*on farm*), com a presença de um responsável técnico qualificado. Em pequenas propriedades, é possível que um mesmo profissional atenda mais de uma propriedade ou atenda por meio de cooperativas. Mas fique atento: a legislação atual só permite a produção *on farm* de bioinsumos para consumo próprio e proíbe a comercialização.

Saiba onde encontrar: a Embrapa lançou o [aplicativo Bioinsumos](#), um catálogo com 580 produtos biológicos destinados a combater mais de 100 pragas e plantas invasoras. Ele está disponível para plataformas iOS e Android, e possibilita a conexão fornecedores e compradores.



Cuidados necessários: para que a utilização de bioinsumos seja eficiente, dois aspectos são fundamentais: o **insumo** (a qualidade da formulação e o acondicionamento correto) e a **tecnologia de aplicação** (momento da aplicação, condições climáticas ideais, regulagem e calibragem do equipamento, ponta do pulverizador etc.). Muitos produtores combinam insumo biológico com outros produtos, então é importante verificar a compatibilidade dele com os demais, como inseticida, herbicida, fungicida. Os fabricantes precisam informar as compatibilidades e incompatibilidades. Na dúvida, pesquise com antecedência.

Benefícios e vantagens

- Torna a produção agrícola sustentável, reduzindo os impactos ambientais e a emissão de gases do efeito estufa (de 60% a 90% por hectare ao ano).
- Melhora a qualidade do solo, pois estimula a biodiversidade de microrganismos.
- Aumenta a produtividade e a qualidade do que é produzido na lavoura.
- Se bem manejados, não apresentam riscos à saúde humana e animal.
- O próprio produtor pode fabricar na sua propriedade.
- Reduz custos com defensivos e fertilizantes, aumentando a lucratividade.
- Diminui a dependência de insumos importados.



Dados do mercado de bioinsumos

No mundo



Bioinsumos

- Movimentaram cerca de US\$ 10,6 bilhões em 2021.
- A taxa de crescimento anual composta (CAGR) é de 11,9% nos próximos cinco anos.
- Estima-se atingir US\$ 18,5 bilhões até 2026.

Os bionematicidas – que têm como alvo nematoides, que afetam os sistemas radiculares das plantas – devem ser o segmento de bioinsumos com maior crescimento nos próximos cinco anos.



Insumos químicos

- Movimentaram cerca de US\$ 61,3 bilhões em 2021.
- A taxa de crescimento anual composta (CAGR) é de 3,7% nos próximos cinco anos.
- Estima-se atingir US\$ 73,5 bilhões até 2026.

O segmento dos insumos químicos que mais deve crescer nos próximos cinco anos é o de herbicidas.



No Brasil: os bioinsumos movimentam aproximadamente R\$ 2 bilhões por ano, e o segmento cresce cerca de 40% ao ano desde 2018. Na safra 2020/21, movimentou aproximadamente R\$ 1,7 bilhão, o que representa um crescimento de 37% em comparação com a safra anterior. A estimativa para a safra atual é que cresça entre 42% e 45%. No Brasil a perspectiva da [CropLife](#) é que esse mercado triplique até 2030.

Razões para o aumento da busca por bioinsumos

Fabricantes de bioinsumos, em [entrevista ao Infomoney](#), explicam as principais causas para o aumento da demanda. Veja a seguir.

- O aumento já era esperado pelos fabricantes, considerando o avanço da sustentabilidade no agronegócio por conta de questões climáticas e ambientais.
- O aumento no preço de insumos químicos, como fertilizantes (↑140%) e defensivos (↑60% a 70%), elevaram os custos de produção, ampliando a procura por bioinsumos. Alguns dos motivos para o aumento do preço foram: taxa de juros elevada, problemas logísticos decorrentes da guerra na Ucrânia, aumento de custos de frete marítimo e a demanda mundial por adubos, segundo a Associação Nacional para a Difusão de Adubos (Anda).
- Outro fator que agrada os produtores é a eficiência em sua aplicação, que gera bons resultados na colheita. A associação de produto biológico com produto químico (como defensivos agrícolas) aumenta o rendimento das safras, elevando de 50% para 90% o controle de pragas. O milho rende 775 kg a mais por hectare, enquanto a soja rende 400 kg a mais por hectare.

Programa Nacional de Bioinsumos (PNB)

O [Programa Nacional de Bioinsumos \(PNB\)](#) foi criado em 2020, instituído por meio do [decreto 10.375](#). Algumas ações em desenvolvimento no programa são:

- propor um marco regulatório que incentive a produção e o uso de bioinsumos;
- realizar estudos e testes de eficiência agronômica para o estabelecimento de especificações de referência;
- criar ambiente favorável para o fomento e financiamento de biofábricas – as linhas para esse financiamento estão no Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária (Inovagro);
- qualificar agentes de assistência técnica e extensão rural, técnicos, agricultores e assentados da reforma agrária.

Para obter informações, acesse o [site do programa](#), envie e-mail para bioinsumos.mapa@agro.gov.br e confira o [material](#) da CropLife Brasil (CLB).



Salto no número de registros de insumos no Mapa: desde o lançamento do PNB, o número de produtos sustentáveis registrados quase dobrou em 2020. Foram 95 produtos de baixo impacto registrados no país em 2020, contra 43 em 2019.

Produção on farm: fabricação de bioinsumos em biofábricas para consumo próprio. Para garantir a segurança e a qualidade, a Embrapa orienta três princípios na produção de insumos biológicos: 1) permitir a multiplicação apenas de microrganismos que constam nas listas oficiais do Mapa; 2) necessidade de cadastrar o estabelecimento produtor de bioinsumos no Mapa; 3) necessidade de um responsável técnico habilitado para produzir bioinsumos nas fazendas.

- Confira [aqui](#) a publicação da Embrapa com todas as orientações.
- Acesse o [site da Associação Norte Noroeste dos Fruticultores](#) (ANFRUT) de Marialva/PR, que traz publicações e relatos sobre os produtos biológicos.

Como encontrar biofábricas de bioinsumos: no [aplicativo Bioinsumos](#) e no [site do PNB](#) o produtor encontra uma lista com as biofábricas registradas no Mapa.

Fontes consultadas

Produção on farm de insumos biológicos e seus riscos além do campo. Crop Life. 2022. Marcos Fava. Programa Nacional de Bioinsumos: o que é e qual a sua importância? Agrivalle. Acesso em 2022. Produção de microrganismos para uso próprio na agricultura (on-farm) - Esclarecimentos Oficiais. Embrapa. Acesso em 2022. Bioinsumos, nova aposta da agropecuária. CropLife. Acesso em 2022. CNA debate marco regulatório para produção e uso de bioinsumos. CNA, 2022. Produtos Biológicos. CropLife Brasil, 2021. Jack Ellis. Crop biologicals market predicted to hit \$19bn value by 2026 – but chemicals to continue growth. AFN. 2022. Inovações em biosistemas de precisão. Embrapa, 2022. Cresce a procura por bioinsumos para driblar a alta de preços dos fertilizantes. InfoMoney. 2022. Setor de bioinsumos, além de ampla movimentação econômica, tem perspectiva de crescer no Brasil acima dos índices no contexto externo. Agrolink, 2022. Bioinsumos: conceitos, potencial e desafios no Brasil. Insper, 2022. Especialistas alertam para riscos da produção de bioinsumos em fazendas. Portal da Câmara dos Deputados, 2022. Insumos Biológicos. Embrapa, 2022. Brasil deve ser destaque mundial no uso de bioinsumos nos próximos anos. Mais soja, 2022. Produção de microrganismos para uso próprio na agricultura (on-farm) - Esclarecimentos Oficiais. Embrapa, 2022. As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução. Embrapa. Acesso em 2022.

BOLETIM DE TENDÊNCIAS /// AGRONEGÓCIO /// 25 A 31 DE AGOSTO DE 2022.

Especialista Sebrae Agro

Victor Rodrigues Ferreira - Sebrae NA

Analista de inteligência

Luana Carla de Moura dos Santos

Coordenação

Douglas Paranhya de Abreu - Sebrae GO

Victor Rodrigues Ferreira - Sebrae NA

Polo
Sebrae **agro**

50+50 **SEBRAE**