

DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA O AVANÇO DA PRODUÇÃO DE BIOINSUMOS NO BRASIL

Mariana Aquilante Policarpo

Pesquisadora bolsista do Subprograma de Pesquisa para o Desenvolvimento Nacional (PNPD) na Diretoria de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dirur/Ipea). *E-mail:* mariana.aquilante@gmail.com.

Regina Helena Rosa Sambuichi

Técnica de planejamento e pesquisa na Dirur/Ipea. *E-mail:* regina.sambuichi@ipea.gov.br.

Fábio Alves

Especialista em políticas públicas e gestão governamental na Diretoria de Estudos e Políticas Sociais (Disoc) do Ipea. *E-mail:* fabio.alves@ipea.gov.br.

Daniela Aparecida Pacífico

Pesquisadora bolsista do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail:* daniela.pacifico@ufsc.br.

Carla Gualdani

Pesquisadora bolsista do PNPD na Dirur/Ipea. *E-mail:* carlotageografa@gmail.com.

Felipe Bratz

Agrônomo. *E-mail:* felipe.agroeco@gmail.com.

DOI: <https://dx.doi.org/10.38116/td3133-port>

Os bioinsumos vêm se mostrando cada vez mais como um elemento estratégico para promover a sustentabilidade da agropecuária brasileira, uma vez que podem contribuir para a redução de custos, para a diminuição do uso de agrotóxicos e de insumos químicos, para o processo de autonomia dos agricultores, para a produção de alimentos saudáveis e para a valorização da agrobiodiversidade. No entanto, a expansão da cadeia produtiva desses insumos enfrenta barreiras significativas. Assim, este texto para discussão tem por objetivo fazer um levantamento das unidades produtoras de bioinsumos, que incluem empresas/indústrias, *startups* e biofábricas *on farm*, e analisar os principais desafios e potencialidades, bem como apresentar alguns possíveis caminhos de solução, para alavancar a produção de bioinsumos no Brasil.

Para cumprir com seu objetivo, o texto aborda a evolução da regulamentação relacionada à produção de bioinsumos. Em seguida, é

apresentado o Programa Nacional de Bioinsumos (PNB), uma importante política pública criada com a finalidade de ampliar e de fortalecer a utilização desses insumos no país. Após isso, o foco são as principais características das unidades produtoras bem como as questões relacionadas às desigualdades territoriais em sua distribuição. Logo depois, discutem-se alguns impactos no mercado de bioinsumos advindos da evolução da regulamentação e do aumento da quantidade das unidades produtoras. Por fim, são analisados os principais entraves e oportunidades para a expansão do setor.

As técnicas de pesquisa utilizadas se basearam em três principais abordagens: revisão de literatura, análise documental e levantamento de dados secundários referentes à identificação de unidades produtoras de bioinsumos no Brasil. As fontes utilizadas foram o Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários (Agrofit), o Sistema Integrado de Produtos e Estabelecimentos Agropecuários

SUMEX

(Sipeagro) e o aplicativo Bioinsumos, além de uma busca ativa por empresas não listadas nessas plataformas por meio de pesquisa *online*. Esses métodos permitiram mapear e caracterizar 403 unidades produtivas até agosto de 2024.

A pesquisa revelou que o mercado de bioinsumos no Brasil está crescendo, porém com uma distribuição regional desigual. A maioria das unidades produtoras está concentrada nas regiões Sudeste e Sul, com destaque para o estado de São Paulo, que concentra 188 das unidades produtoras. Em contrapartida, estados como Mato Grosso lideram no uso de bioinsumos, embora não tenham uma alta concentração de unidades produtoras, o que reforça a ideia de que a produção e o uso desses insumos não estão necessariamente alinhados regionalmente e que áreas com alta demanda podem estar sendo abastecidas por bioinsumos produzidos em outras partes do país.

Além disso, a evolução da regulamentação ao longo dos anos trouxe avanços significativos, especialmente após a criação do PNB em 2020, como a definição de bioinsumos e a facilitação de registros para produtos de baixa toxicidade. Essa regulamentação favorável ao setor busca criar um ambiente propício para que empresas e agricultores invistam na produção de bioinsumos, contribuindo, assim, para o surgimento de novas unidades produtoras e para a expansão das já existentes, mesmo que ainda concentradas regionalmente.

Entre as principais oportunidades para impulsionar o crescimento da produção de bioinsumos, destaca-se a crescente demanda por práticas agrícolas mais sustentáveis, motivada por crises globais, como a crise dos fertilizantes e os impactos das mudanças climáticas. Esses fatores abriram uma janela para o mercado de bioinsumos, visto que eles oferecem uma alternativa mais ecológica e economicamente viável aos produtos químicos convencionais.

Contudo, a pesquisa indicou que o número de registros de bioinsumos ainda é pequeno em comparação com os produtos convencionais, sugerindo a necessidade de maior desburocratização e de incentivos adicionais para fomentar o crescimento desse mercado. Nesse sentido, entre os principais desafios identificados estão: i) a complexidade regulatória, que ainda impõe obstáculos ao registro e à comercialização de bioinsumos, apesar dos avanços trazidos pela regulamentação recente; ii) a concentração regional das unidades produtoras, principalmente no eixo Sul-Sudeste, podendo haver uma menor diversidade de soluções disponíveis para compra e venda regionalmente, considerando-se que cada região do Brasil tem suas particularidades climáticas e agrícolas, que demandam soluções específicas; iii) a intensificação da tendência de fusões e de aquisições no mercado brasileiro de bioinsumos, no qual grandes empresas de agroquímicos e biológicos compram *startups* para integrar produtos, serviços ou tecnologias inovadoras já validadas no país; e iv) carência de infraestrutura de produção adequada, afetando desde a instalação de unidades produtoras até a pesquisa e o desenvolvimento de novos produtos, especialmente em regiões mais remotas do país e menos desenvolvidas.

Para enfrentar esses desafios, é fundamental que as políticas públicas priorizem a descentralização da produção de bioinsumos. Nesse sentido, o papel do governo é fundamental para criar um ambiente propício ao avanço do setor. Isso inclui incentivar a criação de pequenas e de médias unidades produtivas em regiões menos representadas, como o Norte e o Nordeste, a fim de diversificar a produção nacional e, também, gerar empregos, desenvolver infraestrutura e fortalecer as economias locais. Outras recomendações para fomentar o avanço do setor incluem apoiar o desenvolvimento territorial por meio de editais específicos de fomento, disponibilizar laboratórios de análise, para atender às demandas das biofábricas, oferecer financiamento para construção e operação de unidades produtivas

e incentivar a participação de *startups*. Facilitar o acesso a crédito e criar incentivos fiscais específicos também são fundamentais, principalmente para pequenos e médios agricultores, que, muitas vezes, encontram barreiras devido aos altos custos iniciais de implantação de unidades de produção de bioinsumos. Parcerias público-privadas podem auxiliar no financiamento da infraestrutura necessária, enquanto programas de capacitação e de treinamento são essenciais para formar mão de obra qualificada localmente – a falta de pessoal tecnicamente capacitado é uma barreira significativa que precisa ser superada, especialmente, para viabilizar a operação de unidades produtivas e expandir a produção de bioinsumos *on farm*.

Outro ponto importante é a necessidade de regulamentações que evitem a formação de oligopólios e assegurem uma distribuição equitativa das biofábricas. A implementação de regras que dificultem a monopolização do mercado é essencial para manter a competitividade e incentivar a inovação em todas as etapas da cadeia produtiva de bioinsumos. Também é recomendável estimular ambientes colaborativos, nos quais grandes empresas e *startups* possam desenvolver parcerias, sem a necessidade de aquisições, preservando a inovação e a agilidade características do setor.

Por fim, observe-se que os resultados deste trabalho devem ser interpretados com cautela devido às limitações de informações disponíveis sobre a produção de bioinsumos no Brasil. A falta de dados abrangentes pode ter deixado muitas unidades de fora do levantamento, especialmente as unidades de produção de bioinsumos *on farm*, que produzem para consumo próprio e não têm um registro oficial. Além disso, o estudo não considerou unidades sem presença *online* ou produtos não registrados no Ministério da Agricultura e Pecuária, o que limita um panorama completo do setor. Para superar essas lacunas, são necessárias novas pesquisas que incluam as unidades *on farm* e explorem diferentes práticas de produção, além de mapearem os desafios

enfrentados pelos produtores conforme as especificidades regionais. Essas pesquisas devem buscar não apenas um maior entendimento das particularidades regionais mas também a oferta de subsídios para políticas públicas e estratégias que fomentem o avanço da produção de bioinsumos em todo o Brasil, fortalecendo, assim, a sustentabilidade da agropecuária nacional.