



## **Análise dos registros do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) de bioinsumos, agrotóxicos, componentes e afins em série histórica de 2000 a 2020**

Maria Angélica Sousa Baldas<sup>1</sup>, Áurea Fabiana Apolinário de Albuquerque Gerum<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista da Fapesb, Cruz das Almas, BA; <sup>2</sup> Economista, doutora em Economia Agrícola, pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA.

**Introdução:** A bioeconomia consiste na produção e conversão de recursos biológicos renováveis, de forma sustentável, em alimentos e bioprodutos. Apresenta-se como potencial alternativa para o desenvolvimento econômico na agricultura, em diversos desafios que envolvem a produção de alimentos, sustentabilidade nos sistemas de produção e conservação dos recursos naturais. Nesse contexto, o mercado consumidor se mostra preocupado e tem demandado produtos renováveis e mais seguros de produtores agrícolas e agroindústrias. Ademais, sociedade civil e Estado também se manifestam favoráveis às mudanças, como por exemplo, estímulos à agricultura orgânica. A partir do ano de 2003, o governo federal deu o primeiro aceno com a lei dos orgânicos, que em 2011 acarretaria reflexos positivos após o estabelecimento dos procedimentos para registro de bioinsumos para agricultura orgânica, que atingiu seu auge em 2020: os defensivos agrícolas de controle biológico, registrados pelo MAPA, totalizaram 265 produtos, que vão desde bioacaricidas e bioinseticidas a biofungicidas. Ainda, o mercado de biodefensivos nacional movimentou cerca de R\$ 675 milhões ao ano e cresceu, em 2019, 15% em relação ao ano anterior.

**Objetivo:** Calcular, avaliar e comparar os registros de agrotóxicos, componentes e afins, concedidos pelo MAPA, com base na Taxa Geométrica de Crescimento (TGC) dos registros de toda a série histórica (21 anos) e dos últimos dez e cinco anos.

**Material e Métodos:** Para avaliar o crescimento de todos esses grupos, foi calculada a Taxa Geométrica de Crescimento (% a. a.) por regressão (anamorfose logarítmica), com base em três séries históricas para obter uma uniformização do percentual do comportamento: em 21 anos (todos os dados); uma década (últimos 10 anos); e os últimos 5 anos. As séries estão disponibilizadas no website do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

**Resultados:** Os registros de produtos caracterizados como “Bio” (Produto Formulado Biológico, Microbiológico, Bioquímico, Extrato Vegetal, Regulador de Crescimento ou Semioquímico e de Baixo Risco) + “Bio/Org” (Produto Bio para a Agricultura Orgânica) foram os que mais cresceram em toda a série histórica de 21 anos, em comparação aos registros de produtos classificados quanto ao grau de toxicidade para humanos (I-Extremamente, II-Altamente, III-Medianamente e IV-Pouco tóxico) pela ANVISA, apresentando TGC de 15,85%. Ainda, os registros enquadrados na classificação de IV-Pouco e III-Medianamente tóxico lideraram a taxa de crescimento dos últimos dez anos, apresentando, respectivamente, 25,35% e 22,05%, sendo que os registros dos produtos Bio + Bio/Org vêm logo atrás dos produtos IV-Poucos tóxicos, com 24% de crescimento. Ao analisar os registros dos últimos cinco anos, nota-se que os produtos classificados como III-Medianamente tóxicos encabeçam a taxa de crescimento dos registros totais, seguido dos produtos Bio + Bio/Org com 22,80% e 19,77%, nesta ordem. Um dado animador se refere às taxas de crescimento dos registros dos produtos I-Extremamente e II-Altamente tóxicos nos últimos dez anos, 3,22% e -0,78% respectivamente, as mais baixas dentre todos os registros analisados. Ao ser aplicada uma projeção para os próximos anos, utilizando-se as taxas de crescimento obtidas para toda a série histórica, os registros Bio + Bio/Org tendem a ultrapassar os registros I-Extremamente tóxicos em 2029.

**Conclusão:** Os registros de bioinsumos no MAPA estão em ascensão, com taxa de crescimento de 15,85% nos últimos 21 anos, o que pode significar mudança de estratégia das empresas com relação aos insumos agrícolas que vêm sendo desenvolvidos para atender ao agronegócio brasileiro e demanda dos consumidores finais, com foco no crescimento da segurança dos alimentos.

**Significado e impacto do trabalho:** A apresentação e análise de dados oficiais de registros dos bioinsumos pelo Ministério da Agricultura são importantes para averiguar os impactos e alcance das políticas públicas de sustentabilidade da agricultura nacional.