

RESEARCH & ANALYTICS · R&A

COMO POTENCIALIZAR A INOVAÇÃO NO AGRONEGÓCIO COM IA

Cenário, aplicações e instrumentos de fomento para a implementação de Inteligência Artificial no Agro brasileiro.

01

O cenário de IA no Brasil

02

Aplicações no Agro

03

Desafios, oportunidades e crédito

04

Conclusão

01 O CENÁRIO DE IA NO BRASIL

OVERVIEW

No cenário brasileiro, o setor do Agro é um dos principais pilares da economia. No ano de 2023, o setor teve um aumento percentual positivo de 15,1% em relação ao ano de 2022, e foi o grande responsável pelo aumento de 2,9% do PIB do país. Já no último trimestre de 2024, o Agro, apesar de ter demonstrado uma queda percentual em relação ao último período, -3 ainda se mantém como um dos pilares fundamentais da economia brasileira.

O Brasil lidera o mercado latino-americano de agtechs, representando 76,5% das startups do setor. O mercado global de inteligência artificial (IA) na agricultura está projetado para atingir US\$ 4 bilhões até 2026, com o Brasil desempenhando um papel significativo nesse crescimento.

+15,1%

Crescimento do Agro em 2023
vs. 2022

76,5%

Das agtechs da América Latina
são brasileiras

US\$ 4 bi

Mercado global de IA na
agricultura até 2026

02 APLICAÇÕES

Nos últimos anos, a IA tem se consolidado como uma das principais ferramentas de transformação no agronegócio. Seu uso vem otimizando a produção, reduzindo desperdícios e aumentando a sustentabilidade no campo. Dentre as mais diversas aplicações destas tecnologias, tem-se: Agricultura Digital e Robótica; Monitoramento por Drones e Satélites, Sensores de IoT ("Internet das Coisas"), Agricultura de Precisão dentre outros. Em linhas gerais, as aplicações que envolvem Inteligência Artificial dentro do cenário do Agronegócio dão origem ao chamado **Agro 5.0**.

Agricultura Digital e Robótica

Drones e Satélites

Sensores IoT

Agricultura de Precisão

Nesse sentido, diversas empresas vêm aplicando essas tecnologias em seus negócios de modo a potencializar seus ganhos e minimizar efeitos adversos. Dentre alguns exemplos, temos:

STARTUP · DRONES**Psyche Aerospace**

Drones Harpia P-71 operam de forma autônoma, com capacidade de até 400 kg de pesticida, autonomia de até 10 horas e pulverização de até 40 hectares por hora.

ROBÓTICA · SOLAR**Solix, da Solifintec**

Robô com autonomia 24/7, alimentado por energia solar, faz a varredura de largos campos com monitoramento planta a planta, prometendo reduzir em até 95% o uso de herbicidas.

PÚBLICO-PRIVADO**Embrapa**

IA e imagens de satélite para monitorar e promover a intensificação sustentável da agricultura, via sistemas como a ILPF, apoiando políticas de baixo carbono como o Plano ABC.

03 DESAFIOS E OPORTUNIDADES

LINHAS DE CRÉDITO PARA EMPRESAS NO SETOR DO AGRO

Conforme mostramos no short study do mês de Abril, o setor do Agronegócio tem diversos desafios, dentre eles as barreiras de acesso à comunicação e internet. A conectividade limitada frequentemente inviabiliza a implementação de novas tecnologias que precisam estar constantemente conectadas para funcionar de forma eficiente. Entretanto, tanto as empresas quanto os pequenos produtores podem buscar subsídios para implementação dessas tecnologias em seus negócios.

No Brasil, a **Lei do Bem (Lei 11.196/2005)** é o principal incentivo fiscal voltado à inovação nas empresas, e abrange também as inovações do setor do Agronegócio. Por meio do benefício, as empresas podem submeter seus projetos com conteúdo inovador e, uma vez aprovados, obter um benefício na forma de cash-back fiscal para abatimento de impostos.

2%

Conforme publicamos no Panorama da Lei do Bem, no Ano-Calendário 2022, o setor do Agronegócio representou 2% do total de 3.492 empresas, percentual que se manteve inalterado no Ano-Calendário 2023.

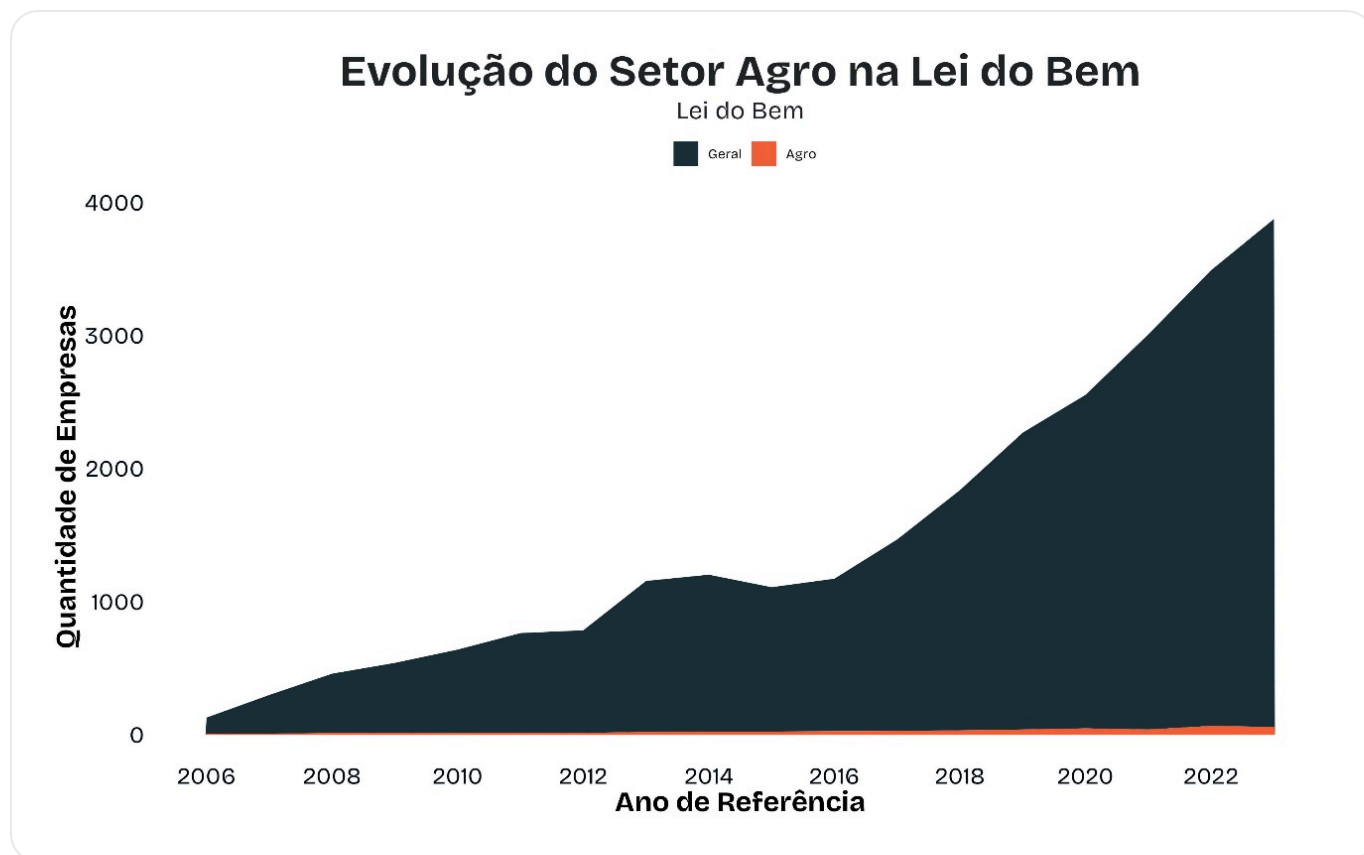


Figura 1 · Evolução da presença do Agro (em laranja) na Lei do Bem, desde sua implementação em 2006.

Historicamente, a participação das empresas do setor do Agronegócio no uso do benefício nunca foi predominante (Figura 1), sendo este utilizado principalmente pelas empresas do setor da Indústria da Transformação.

Similarmente, quando avaliamos a quantidade de empresas brasileiras que podem buscar esse benefício, observamos que **menos de 2%** das empresas do agronegócio fazem uso do mecanismo (Figura 2).

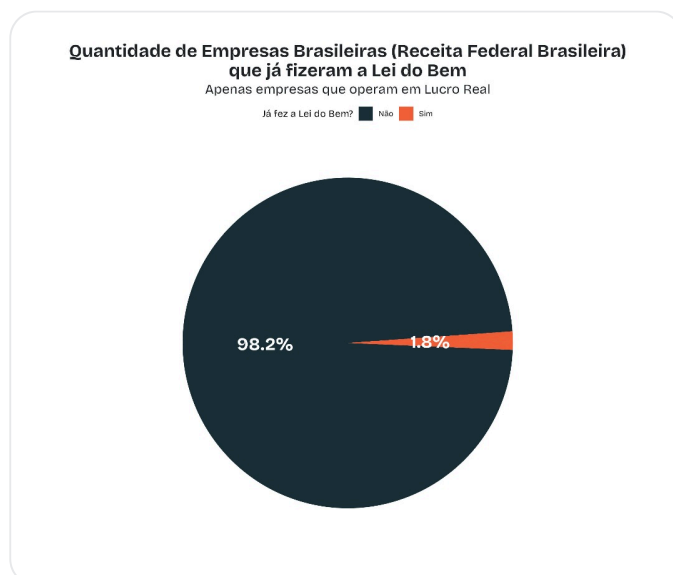


Figura 2 · Quantidade de empresas cadastradas na Receita Federal Brasileira (RFB) que já buscaram a Lei do Bem e operam em modelo de tributação em Lucro Real.

Ainda no Ano-Calendário de 2023, as 31 empresas do setor do Agronegócio investiram, em média, R\$ 25 milhões em atividades de PD&I, totalizando um investimento de R\$ 771 milhões. Esse montante resultou em uma renúncia fiscal total de mais de 160 milhões de reais para as empresas. O setor ficou à frente de grandes setores, posicionando-se entre os Top 10 setores com maior investimento na Lei do Bem em 2023.

31

Empresas do Agro na LDB

R\$ 25 mi

Investimento médio em PD&I

R\$ 771 mi

Investimento total

R\$ 160 mi+

Renúncia fiscal



Figura 3 · Investimento médio em PD&I por setor na Lei do Bem, no Ano-Calendário 2023 (em R\$ milhões). Agroindústria em laranja.

Além do benefício fiscal da LDB, as empresas do setor podem recorrer a linhas de crédito específicas voltadas para a inovação. Dentre estas, temos o **Inovagro**, uma linha de crédito do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), e o **Inova Agro** da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) em parceria com o BNDES. Esses benefícios visam tanto o pequeno quanto os grandes produtores e cooperativas, desde que tenham seus projetos enquadrados em eixos temáticos específicos dentro dos editais.

Tabela 1 · Comparativo dos benefícios do BNDES Inovagro e FINEP Inova Agro

CARACTERÍSTICA	BNDES INOVAGRO	FINEP INOVA AGRO
Instituição	BNDES	FINEP + BNDES
Público-alvo	Produtores rurais, cooperativas	Empresas e startups agroindustriais
Finalidade	Modernização da produção	Pesquisa e desenvolvimento em agroindústria
Tipo de financiamento	Crédito com juros subsidiados	Crédito, subvenção e apoio à inovação
Enquadramento	Programa do Plano Safra	Programa do Inova Empresa

04 CONCLUSÃO

O presente estudo destacou o papel crescente da Inteligência Artificial (IA) como vetor de transformação no setor do Agronegócio brasileiro. Em um cenário marcado por desafios estruturais e desigualdade no acesso à tecnologia, a adoção de IA representa uma oportunidade concreta de alavancar a produtividade, a sustentabilidade e a competitividade do Agro nacional. Com incentivos fiscais como a Lei do Bem, além de iniciativas públicas como o BNDES Inovagro e o FINEP Inova Agro, o ecossistema de inovação conta com instrumentos que, embora ainda subutilizados, têm o potencial de acelerar significativamente a transição digital do campo.

O avanço de agtechs brasileiras e o protagonismo em soluções como drones autônomos e robôs alimentados por energia solar ilustram a maturação desse movimento. No entanto, os dados apontam para uma baixa adesão do setor agro aos mecanismos de fomento à inovação, especialmente no que se refere à Lei do Bem, que mesmo com investimentos expressivos, representa menos de 2% das empresas beneficiadas.

SISTEMAS QUE CRESCEM COM O SEU TIME.

