



## Empresas biotecnológicas e o desenvolvimento regional do Brasil - fatores históricos e Incentivos

Ferreira da Silva, Pedro<sup>1</sup> & Da Silva, Giovanna<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade de Brasília (UNB)

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP)

Correos para correspondencia [pedro.patique02@gmail.com](mailto:pedro.patique02@gmail.com)  
[giovanna.s.rocha@unesp.br](mailto:giovanna.s.rocha@unesp.br)

### Resumen

Mesmo o Brasil sendo a maior economia da América Latina, a parcela de bionegócios que efetivamente exerce influência na economia brasileira ainda é pouco expressiva, ainda que estando presente em todas as regiões do Brasil. Considerando o contexto geográfico, há evidências que demonstram a necessidade de investimentos em regiões do país que historicamente menos recebem incentivos financeiros em seus diversos setores, como as regiões Norte e Nordeste. Quase 90% dos bioempreendimentos estão localizados no eixo Sul-Sudeste. Desse modo, esse artigo visa associar fatores históricos e incentivos para a criação de oportunidades que permitam o desenvolvimento da indústria biotecnológica brasileira e o consequente fortalecimento da biotecnologia no país.

**Palabras clave:** bioempreendimentos; biotecnología; Brasil

### Abstract

Even though Brazil is the largest economy in Latin America, the amount of bioenterprises that effectively influence Brazil's economy is not very expressive, even though they are in all regions of Brazil. Considering the geographic context, there is evidence showing the need for investments in regions of the country which historically receive less financial incentives in their various sectors, such as the North and Northeast regions, as almost 90% of bioenterprises are located in the South-Southeast axis. Thus, this article aims to reflect historic facts and incentives on creating opportunities that allow the development of the Brazilian biotechnology industry and the consequent strengthening of biotechnology in the country.

**Keywords:** bioenterprise; biotechnology, Brazil

### Artículo

A biotecnologia se destaca no âmbito da inovação como Ciência, Tecnologia e Inovação, focada e especializada em utilizar e gerar conhecimento técnico científico de base ou pelo modo de aprendizado baseado em experiências práticas, denominado Fazer, Usar e Interagir [1]. Tal destaque deve-se à sua importante influência no potencial inovativo de um país, visto que suas soluções são focadas na melhoria da qualidade de vida da sociedade como um todo em âmbito de produtos, processos e serviços.

O Brasil é a maior economia da América Latina [2]. Logo, espera-se uma participação expressiva do país no desenvolvimento de bioempreendimentos inovadores e, consequentemente, no fortalecimento da biotecnologia latinoamericana. Contudo, a parcela de bionegócios que efetivamente exerce influência na economia brasileira ainda é pouco expressiva e está concentrada

em determinadas regiões geográficas do país, notadamente no eixo Sul-Sudeste do Brasil, que abrange os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo (Sudeste) e Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Sul) [3].

O número de empresas em biotecnologia quase triplicou no cenário nacional, partindo de 217 no ano de 2011 para 559 iniciativas em 2021 [3,4], sendo que o eixo Sul-Sudeste detém cerca de 89,2% dos bionegócios, seguida pela região Nordeste (5,4%), Centro-Oeste (3,5%) e por fim, a região Norte (menos de 2% do total) [4]. O estado de São Paulo (SP) detém sozinho mais de 50% do bioempreendimentos brasileiros (317), demonstrando que, apesar do significativo aumento da presença de empresas biotecnológicas em outras partes do país, a região Sudeste é a principal contribuinte da produção biotecnológica [3,4]. Um dos motivos para que esse cenário permaneça está relacionado com os investimentos governamentais nessas regiões.

Historicamente, as regiões Norte e Nordeste são as que menos recebem investimentos em seus setores, implicando em disparidades sociais, econômicas, científico-tecnológicas, de escolaridade e concentração de renda frente às regiões mais desenvolvidas do Brasil, como as regiões Sul e Sudeste [5]. Apesar das significativas melhorias no avanço econômico e qualidade de vida da população do Norte e Nordeste, tais ações ainda não foram suficientes para tornar essas regiões tão prósperas quanto às demais. Com isso reiterando a reduzida presença de empresas de biotecnologia nelas localizadas, principalmente na região Norte, que apresenta 11 empresas versus 34 no Nordeste, sendo que a maior parte delas para ambas as regiões é voltada para o setor de Agricultura e de caráter nacional.

Apesar das iniciativas e programas surgidos no Brasil com o intuito estimular o desenvolvimento da biotecnologia, fomentar a criação de empreendimentos biotecnológicos e favorecer as relações entre universidades e empresas, como a Política de Desenvolvimento da Biotecnologia em 2007 [7] e o Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação em 2018 [8], nota-se que ainda há um déficit com relação à geração de valor econômico por parte das empresas. Embora contribuam com inovações, redução da necessidade de importações e déficit de balança comercial e ainda ofereçam oportunidades no âmbito social e científico ao proporcionar postos de trabalho e de pesquisa [5], tais iniciativas não atingem de forma significativa as regiões do país que mais necessitam de investimentos, contribuindo para essa divergência no número de bioempreendimentos entre as regiões.

Desse modo, a descentralização dos investimentos e recursos visando criar oportunidades que permitam o desenvolvimento da indústria biotecnológica brasileira requer a criação de novas políticas públicas factíveis, como também a criação de cada vez mais redes de fomento regionais, como a Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO), buscando a existência de iniciativas e ações que considerem o contexto geográfico e ofereçam estratégias de planejamento, desenvolvimento e implementação das mesmas.

## Referencias

- [1] Sartori, S. (2011). Características da Inovação: uma revisão de literatura. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Simone-Sartori-7/publication/268001686\\_Caracteristicas\\_da\\_Inovacao\\_Uma\\_Revisao\\_de\\_Literatura/links/5834115b08aef19cb81cf741/Caracteristicas-da-Inovacao-Uma-Revisao-de-Literatura.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Simone-Sartori-7/publication/268001686_Caracteristicas_da_Inovacao_Uma_Revisao_de_Literatura/links/5834115b08aef19cb81cf741/Caracteristicas-da-Inovacao-Uma-Revisao-de-Literatura.pdf)
- [2] International Monetary Fund (2021). Brazil. Recuperado de: <https://www.imf.org/en/Countries/BRA>

- [3] BRBiotec Brasil. (2011). Mapeamento da Biotecnologia no Brasil. Recuperado de: <http://oic.nap.usp.br/wp-content/uploads/2011/08/08-08-2011-CarlosTorresFreire-BrazilBiotechMap.pdf>
- [4] Profissão Biotec (2021). Mapa Biotec – Dados. Recuperado de: <https://datastudio.google.com/u/0/reporting/d8304de9-adf1-4067-94b5-128dd4cc775c/page/g7pyB>
- [5] Jesus, J. A.; Oliveira, É. A.; Nolasco, J. F. Biotecnologia e Desenvolvimento Regional: uma análise do Nordeste brasileiro. Recuperado de: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/ccsa/article/view/2017>
- [6] Matos, G. A. S. Panorama Socioeconômico do Nordeste: evolução e perspectivas. BNB Conjuntura Econômica. Recuperado de: [https://www.bnb.gov.br/documents/80223/6034753/2019\\_CJES\\_06.pdf/](https://www.bnb.gov.br/documents/80223/6034753/2019_CJES_06.pdf/)
- [7] Política de Desenvolvimento da Biotecnologia. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6041.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6041.html)
- [8] Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Biotecnologia; Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações: Brasília, DF, 2010.