

PIB DA BIOECONOMIA

Cicero Zanetti de Lima
Talita Priscila Pinto

BIOECONOMIA: CONCEITOS E DEFINIÇÕES

A bioeconomia compreende a produção a partir de recursos biológicos renováveis e a conversão desses recursos e resíduos em produtos de valor agregado como alimentos, rações, produtos biológicos e bioenergia. Em suma, a bioeconomia é operada pelas atividades de agricultura e pecuária, silvicultura, pesca, alimentos, produção de celulose e papel, bem como partes das indústrias de químicos, biotecnológica e energética (PARISI; RONZON, 2016; RONZON et al., 2017).

A bioeconomia implica uma transformação sob três bases: biotecnologia, bioecologia e bioinsumos (BUGGE; HANSEN; KLITKOU, 2016). Isso impõe um desafio em definir a abrangência da bioeconomia bem como a definição do seu tamanho e estratégias de mensuração, monitoramento e desenvolvimento e políticas públicas (LOKKO et al., 2018; MITTRA; ZOUKAS, 2020).

Para entender e acompanhar a bioeconomia é necessário considerar dois pontos cruciais: i) a sustentabilidade deve considerar suas três dimensões: econômica, social e ambiental; ii) a tecnologia e uso de práticas biológicas, em particular, aquelas com capacidade de gerar e implementar biotecnologia como força para o desenvolvimento da bioeconomia.

A ideia de obter indicadores relevantes à todos esses pontos é fundamental não apenas para monitorar o progresso de políticas públicas e estratégias nacionais da bioeconomia, como também informar tomadores de decisão e sociedade civil sobre os impactos de tais políticas e ações, mapeando oportunidades para fomentar regiões, comunidades e empresas com a exploração de toda sua capacidade biológica.

O presente estudo visa preencher uma lacuna no primeiro ponto apresentado: a dimensão econômica da sustentabilidade da bioeconomia no Brasil.

A partir de dados econômicos de diversas atividades e produtos foi possível determinar o PIB da bioeconomia desagregado em diferentes atividades:

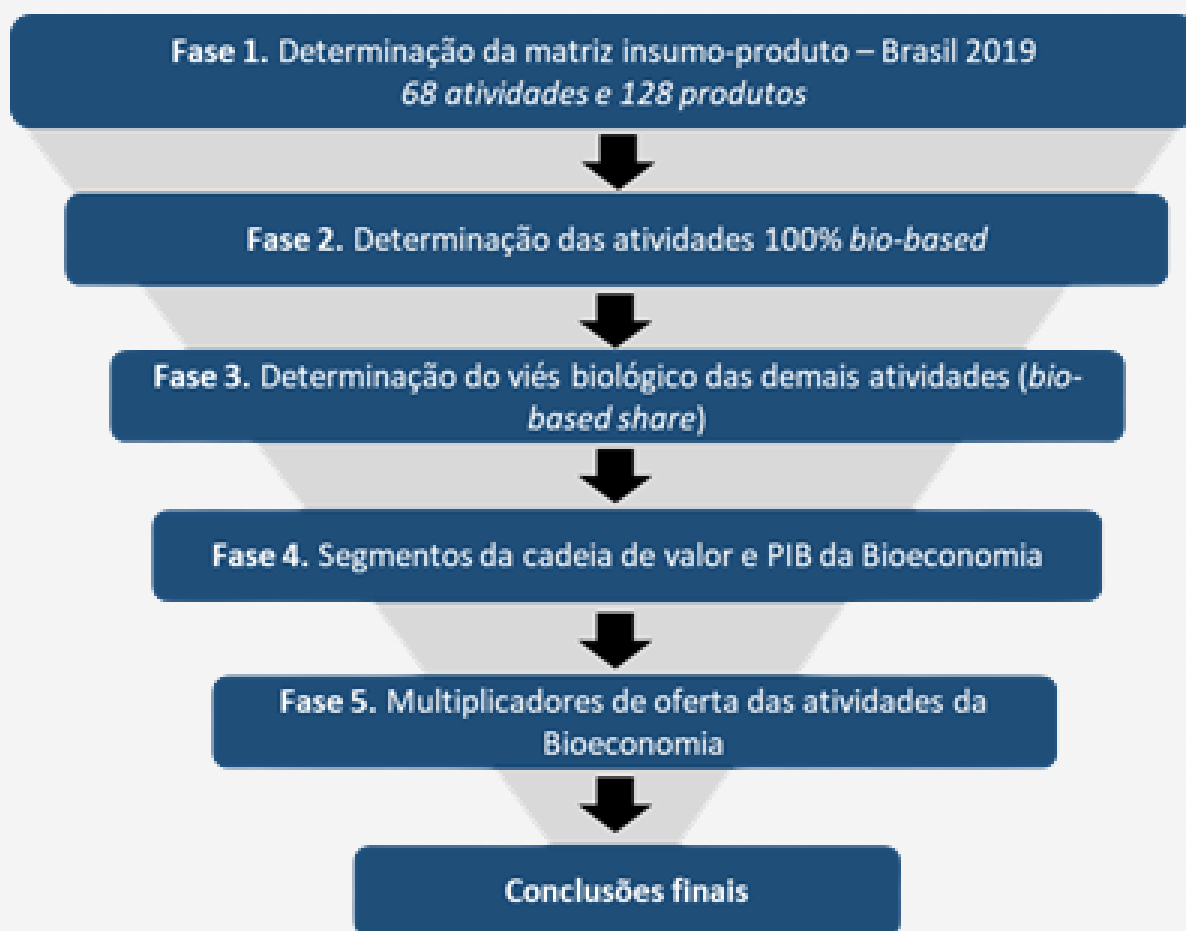
- i) origem vegetal;
- ii) origem animal;
- iii) origem extrativista; e
- iv) bioindústria.

O mesmo valor também pode ser determinado pela ótica da formação de sua cadeia de valor:

- i) segmento de insumos;
- ii) bioeconomia;
- iii) segmento industrial; e
- iv) serviços.

A Figura abaixo apresenta de forma resumida a estrutura metodológica adotada nesse estudo.

ESTRUTURA ADOTADA PARA A DETERMINAÇÃO DO PIB DA BIOECONOMIA



A BIOECONOMIA REPRESENTA 19,6% DO PIB BRASILEIRO

O valor estimado do PIB-Bio foi de R\$ 1.446.749,6 milhões, o que equivale a 19,6% do PIB brasileiro em 2019. Esse valor é composto pelas atividades de origem vegetal (R\$ 357.749,0 milhões, 24,7% do total do PIB-Bio); atividades de origem animal (R\$ 115.758,4 milhões, 8,0% do total do PIB-Bio); atividades de origem extrativista (R\$ 41.144,8 milhões, 2,8% do total do PIB-Bio); atividades bioindustriais (100% bio-based) (R\$ 777.585,6 milhões, 53,7% do total do PIB-Bio); e as atividades da bioindústria bio-based (R\$ 154.514,8 milhões, 10,7% do total do PIB-Bio).

AS RELAÇÕES DE OFERTA (MULTIPLICADORES) DETERMINAM A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DOS PRODUTOS DA BIOECONOMIA

Esses resultados oferecem uma medida da importância econômica dos produtos da bioeconomia por unidade de valor e em termos de produção dos demais produtos que não tem origem na bioeconomia. Por exemplo, considere a relação de oferta total do produto milho de 0,75. Esse valor indica que a variação de R\$ 1,00 no valor da produção de milho implica uma variação de aproximadamente R\$ 0,75 em toda a economia. Naturalmente esse valor é distribuído diferentemente entre as diversas atividades e produtos.

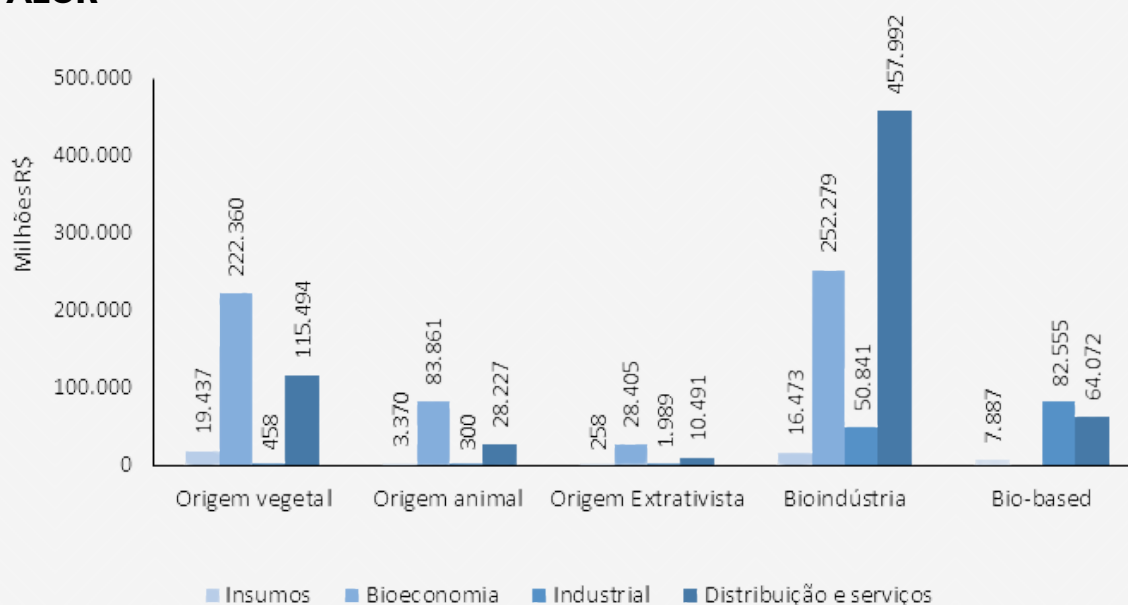
A BIOINDÚSTRIA DETÉM OS MAIORES MULTIPLICADORES DE OFERTA

Destaca-se o valor do multiplicador de 1,50 para o “pescado industrializado” e 1,43, 1,45, e 1,46 para carnes de aves, bovinos e suínos, respectivamente.

Esses multiplicadores são os mais elevados dentre os produtos analisados da bioeconomia. Esse resultado é reflexo da importância do consumo intermediário dessas atividades para a formação do valor da produção, bem como o posicionamento dessas atividades na cadeia de valor da bioeconomia. Além do link para trás, esses produtos são consumidos diretamente pela demanda final (consumidores e exportações).

Qualquer política agroambiental que afeta diretamente ou indiretamente a produção das atividades da bioeconomia não pode ser propriamente avaliada sem se conhecer o tamanho da cadeia de valor da bioeconomia, bem como os efeitos dessas atividades sobre o restante da economia. À medida que as contas nacionais, e diversas outras bases de dados secundárias, aumentam seu grau de desagregação das atividades e produtos, se reduz a dificuldade e o custo da determinação de diversas cadeias de valor.

DECOMPOSIÇÃO DO PIB-BIO POR ATIVIDADE E POR SEGMENTO DA CADEIA DE VALOR



Nota: A Figura acima apresenta o PIB-Bio pela ótica da formação de valor, ou seja, a formação de valor que acontece na compra de insumos, no segmento da bioeconomia, no segmento industrial e no último segmento de distribuição e serviços. As atividades da bioeconomia com origem vegetal, animal e extrativista naturalmente possuem uma geração de valor concentradas no segmento da própria bioeconomia e, cerca de 25%, na distribuição e serviços. Esse resultado mostra a capacidade de geração de valor da bioeconomia e sua ligação para frente na cadeia de produção, i.e., a bioeconomia fornece recursos biológicos e biomassa que são transformados no segmento industrial.

[Clique aqui e acesse o estudo completo!](#)

PATROCÍNIO



+55 11 3799 3645

@ocbiofgv

www.eesp.fgv.br/centros/observatorios/bioeconomia