



Textos PARA Discussão

n. 14

O PIB do agronegócio do estado da
Bahia 2012-2017

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Rui Costa

SECRETARIA DO PLANEJAMENTO

Antonio Henrique de Souza Moreira

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA

Eliana Boaventura

DIRETORIA DE INDICADORES E ESTATÍSTICA

Gustavo Casseb Pessoti

COORDENAÇÃO DE CONTAS REGIONAIS E FINANÇAS PÚBLICAS

João Paulo Caetano Santos

EQUIPE TÉCNICA

Elússia Cristina de Carvalho Costa

João Paulo Caetano Santos

Marília Jane Dourado Campos

COORDENAÇÃO DE DISSEMINAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Augusto Cezar Pereira Orrico

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO EDITORIAL

EDITORIA-GERAL

Elisabete Cristina Teixeira Barretto

EDITORIA DE ARTE E DE ESTILO

Ludmila Nagamatsu

REVISÃO

Alcione Zanca

EDITORAÇÃO

Adir Filho

Av. Luiz Viana Filho, 4ª avenida, 435, 2º andar, CAB, CEP 41745-002, Salvador - Bahia

Tel.: 55 (71) 3115-4704 Fax: 55 (71) 3116-1781 www.sei.ba.gov.br



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO **3**

INTRODUÇÃO **3**

METODOLOGIA **4**

PIB DO AGREGADO I (INSUMOS PARA A AGROPECUÁRIA) **5**

PIB DO AGREGADO II (AGROPECUÁRIA) **5**

PIB DO AGREGADO III (INDÚSTRIA DE BASE AGRÍCOLA) **6**

PIB DO AGREGADO IV (TRANSPORTE, COMÉRCIO E SERVIÇOS ASSOCIADOS À PRODUÇÃO DO AGRONEGÓCIO) **6**

Impostos indiretos líquidos pagos pela Demanda final **7**

Produtos importados pela Demanda final **8**

RESULTADO DO PIB DO AGRONEGÓCIO DO ESTADO DA BAHIA **8**

REFERÊNCIAS **10**

APRESENTAÇÃO

A Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), cumprindo seu papel institucional, divulga mais um trabalho sobre a economia baiana, buscando analisar a dinâmica econômica do estado, tendo como foco a atividade agropecuária, não apenas em seu conceito mais restrito, mas também em seu conceito mais amplo a partir da observação de toda a cadeia produtiva e as interligações existentes nessa cadeia, contribuindo para a geração do Valor Adicionado. Nesse sentido, o objetivo é analisar e estimar o valor e a contribuição do agronegócio baiano para o PIB estadual.

A divulgação deste indicador é extremamente importante para se conhecer não apenas a dinâmica interna da agropecuária baiana, mas também as relações existentes entre a agropecuária e os demais segmentos da atividade econômica, isto é, os encadeamentos para frente e para trás no setor agropecuário. Desta forma pode-se associar desenvolvimento agropecuário com crescimento da economia, além de oportunizar, às mais diversas instituições (governos, associações privadas, pesquisadores, etc.), ter uma visão mais completa e sistêmica sobre o processo de geração e distribuição da riqueza no universo agropecuário.

Os dados divulgados contemplam o período entre 2012 e 2017 e foram construídos tomando como referência estudos realizados acerca do agronegócio tanto em nível nacional quanto internacional

INTRODUÇÃO

O termo agronegócio (*agribusiness*) está associado ao conjunto de atividades que englobam não apenas o setor agropecuário, mas também todas as atividades que, de alguma forma, se inter-relacionam com o processo produtivo agropecuário. Segundo Marques (2013, p. 35 apud DAVIS; GOLDBERG, 1957) o agronegócio caracteriza a “soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas; das operações de produção na fazenda; do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”. Em trabalho publicado em 1957, Davis e Goldberg identificaram três grandes componentes para se determinar o agronegócio americano: Materiais agropecuários, Agricultura, Processamento-distribuição – *Farm supplies, Farming and Processing-distribution*, (DAVIS; GOLDBERG, 1957, p. 7). Ou seja, a estimativa do agronegócio envolve a análise dos insumos agropecuários (máquinas e implementos agrícolas), os setores agroindustriais (transformação industrial ou indústria de base agrícola) e a distribuição e comercialização dos produtos e serviços agropecuários, perfazendo todos os setores da economia: o primário, pela produção rural; o secundário, pelas indústrias de insumos agroindustriais e de fertilizantes agrícolas e o terciário, através dos transportes e serviços utilizados pelo setor, além da própria comercialização e distribuição dos produtos agropecuários.

Nesse sentido, percebe-se que o agronegócio não está restrito somente ao campo, ele se espacializa pelo meio urbano visto que, na medida em que se moderniza, torna-se mais associado às relações industriais e produtivas, perpassando pelas mais diversas atividades produtivas dos setores industriais e de serviços.

METODOLOGIA

*Elúcia Cristina de Carvalho Costa
João Paulo Caetano Santos
Marília Jane Dourado Campos*

No Brasil, os principais estudos relativos ao agronegócio foram realizados por Furtuoso (1998), que analisou o PIB do complexo agroindustrial brasileiro para o período 1980-1994; Guilhoto, Furtuoso e Barros (2000) também estimaram o PIB do Agronegócio brasileiro para o período 1994-1999; em 2003 Furtuoso e Guilhoto estimaram o agronegócio brasileiro para o período 1994-2000; Silva e Nonnemberg (2006) analisaram a participação do agronegócio no PIB brasileiro considerando algumas metodologias utilizadas; posteriormente, Guilhoto e outros (2007) estimaram o PIB do Agronegócio para o Brasil e para a Bahia entre 1991 e 2005; Marques (2013) realizou estudo para estimar o PIB do Agronegócio do estado de Goiás em 2008 e, finalmente, Guilhoto, Azzoni e Ichihara (2014) realizaram estudo, analisando a contribuição da agricultura e do agronegócio familiar para o PIB da região nordeste no período 1995-2006.

Conforme se verifica, diversas são as metodologias onde se busca estimar a participação do agronegócio no PIB, seja ele regional ou nacional. Nos estudos citados acima, o principal e mais utilizado método de estimação é aquele desenvolvido por Guilhoto, tendo como referência os estudos de Davis e Goldberg. Nesse sentido, a estimativa do PIB do Agronegócio baiano leva em consideração não apenas a estrutura inicial proposta por Davis e Goldberg, a qual é a base para todos os estudos subsequentes, mas também as pesquisas realizadas pelos autores citados acima, consistindo, pois, não numa metodologia própria da SEI, mas na utilização de todas essas experiências, aplicadas aos cálculos do PIB do Agronegócio da Bahia.

O PIB do Agronegócio foi estimado constituindo-se de quatro agregados, onde se busca estabelecer, a partir das relações de Valor Bruto da Produção, Consumo Intermediário e Valor Adicionado, a porção dessas variáveis que deve ser associada ao agronegócio, para cada um dos setores produtivos. Além disso, a análise da estrutura de Demanda Final da economia baiana, apresentada na Tabela de Recursos e Usos da Bahia (2012) foi essencial para se ter a estimação fidedigna da participação do agronegócio na economia baiana (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2018).

Assim é que, seguindo as metodologias propostas, considerou-se, no cálculo do agronegócio da Bahia, a partição das informações econômicas em quatro grandes blocos ou agregados, conforme descrito a seguir:

- Agregado I (Insumos utilizados na Agricultura e Pecuária);
- Agregado II (Agricultura e Pecuária);
- Agregado III (Indústrias de base agrícola, isto é, as indústrias que consomem, em maior proporção, os produtos do Agregado II);
- Agregado IV (Relação do Agronegócio com os setores de Transportes, Comércio e Serviços e com a Demanda final).

É importante ainda destacar que, dada a inter-relação entre as atividades produtivas, a estimação direta pode gerar o processo de dupla contagem, isto é, o mesmo valor adicionado pode ser contabilizado tanto no Agregado I quanto nos Agregados II e III. Dessa forma, Marques (2013) destaca que, na estimação do Valor Adicionado por setor $CVA_i = \frac{VA_{pmi}}{x_i}$, é preciso eliminar a dupla contagem a partir da fórmula: $PIB_{ik} = \sum_{i=1}^n Z_{ik} * CVA_i$:

Onde;

CVA_i = Coeficiente de valor adicionado por setor

VA_{pmi} = Valor adicionado a preços de mercado

X_i = Produção setorial

PIB_{ik} = PIB do Agregado I (Agricultura, pecuária e produção florestal)

Z_{ik} = Valor do insumo do setor j para a agricultura, o setor pecuário ou produção florestal.

PIB DO AGREGADO I (INSUMOS PARA A AGROPECUÁRIA)

Verifica-se aqui a contribuição dada pelos setores fornecedores de insumos ao Valor Adicionado do Agronegócio. Calcula-se esse agregado através da proporcionalidade entre Valor Adicionado do montante dos insumos adquiridos pela Pecuária e pela Agricultura em relação ao coeficiente do Valor Adicionado pelo Valor Bruto da Produção do setor, conforme descrito na fórmula a seguir:

$$PIB_{ik} = \frac{VA_i}{VBP_i} \times V_i$$

Onde:

VA_i = Valor adicionado da atividade i fornecedora de insumos para (**Agricultura, Pecuária e Produção florestal, pesca e aquicultura**)

VBP_i = Valor bruto da produção da atividade i fornecedora de insumos para (**Agricultura, Pecuária e Produção florestal, pesca e aquicultura**)

V_i = Somatório dos insumos fornecidos pela atividade i ao setor da agropecuária (**Agricultura, Pecuária e Produção florestal, pesca e aquicultura**).

O PIB do Agregado I PIB_{ik} corresponderá à soma dos setores da **Agricultura**, da **Pecuária e da Produção florestal, pesca e aquicultura**.

PIB DO AGREGADO II (AGROPECUÁRIA)

Para o cálculo desse agregado considera-se o Valor Adicionado da Agropecuária, observado nas Contas Regionais da Bahia e na Tabela de Recursos e Usos, excluindo-se a porção do setor já computada no Agregado I, evitando-se assim a dupla contagem.

PIB do Agregado II = VA agropecuária – VA agropecuária Agregado I

PIB DO AGREGADO III (INDÚSTRIA DE BASE AGRÍCOLA)

Neste agregado levam-se em conta apenas os setores industriais de base agrícola, isto é, as atividades industriais que transformam os produtos agrícolas em insumos e produtos finais.

Para o seu cálculo considera-se as indústrias que utilizam os insumos agrícolas em seus processos produtivos.

- Alimentos, Bebidas e Fumo
- Têxtil, Vestuário e Couros
- Madeira, Celulose, Jornais, Revistas, Papel e Gráfica
- Álcool
- Defensivos Agrícolas, cuja maior parte da matéria-prima seja do agropecuário
- Perfumaria, higiene e limpeza, cuja maior parte da matéria-prima seja do agropecuário
- Produtos farmacêuticos, cuja maior parte da matéria-prima seja do agropecuário
- Borracha
- Móveis e Indústrias Diversas, cuja base do material utilizado seja do agropecuário.
- Outros da Indústria Extrativa

É importante destacar que, para algumas indústrias, não foi considerado todo o Valor Adicionado como sendo do agronegócio, haja vista que parte de seus produtos finais não são classificados como originários do setor agropecuário, como por exemplo: os setores de têxtil, vestuário, borracha, móveis, dentre outros. Assim, por exemplo, no que se refere ao setor de borracha, foi identificada a parte do Valor Adicionado que corresponde à borracha natural (agronegócio) e a parte correspondente à borracha sintética (químico); feita essa separação, utilizou-se um coeficiente para estimar o Valor Adicionado da indústria de borracha que seria somado ao PIB do Agronegócio do Agregado III. O mesmo procedimento foi realizado para as demais atividades com situação semelhante.

Finalmente, o PIB do Agregado III consiste na soma do Valor Agregado desses setores acima discriminados, subtraindo-se a parte já contabilizada no PIB do Agregado I, para não ocorrer a dupla contagem. Ou seja:

$$\text{PIB Agregado III} = \sum_{i=1}^n (VA - Z_{ix}CVA_i), \text{ onde; PIB do Agregado III} =$$

Z_i = Valor do insumo do setor j para a agricultura ou pecuária

$$CVA_i = \frac{VA_{pmi}}{x_i} \text{ (Coeficiente de Valor Adicionado do setor i)}$$

PIB DO AGREGADO IV (TRANSPORTE, COMÉRCIO E SERVIÇOS ASSOCIADOS À PRODUÇÃO DO AGRONEGÓCIO)

O PIB do Agregado IV calcula o impacto da atividade do Agronegócio nos valores adicionados das atividades de Comércio, Transportes e Serviços.

Para dimensionar tais valores é necessário encontrar a Margem de Comercialização e, a partir desta, extrair daqueles três setores a parcela referente ao impacto do Agronegócio. Esse procedimento é o mesmo realizado por Marques (2013) e por Bonelli, Bastos e Cabral (2011) para estimar o PIB do Agronegócio do Espírito Santo.

Assim temos:

PIB do Agregado IV = Margem de Comercialização x (Demanda Final Agropecuária + Demanda Final Agroindústria) / Demanda Final interna total.

A Margem de Comercialização corresponde à soma dos Valores Adicionados dos setores de Transportes, Comércio e Serviços encontrados na Tabela de Recursos e Usos, elaborada pela Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (2018).

- Para o cálculo do Valor Agregado do setor **Transportes** utiliza-se a conta de Transportes, armazenagem e correios;
- O Valor Agregado do setor Comércio encontra-se na conta de **Comércio e Serviços de manutenção e reparação**;
- O Valor Agregado do setor Serviços é a soma dos valores dos seguintes itens: *Intermediação financeira, Serviços prestados às empresas, Administração pública, Serviços prestados às famílias.*

A Demanda Final da Agroindústria se encontra na Tabela de Recursos e Usos e corresponde à parte do vetor de demanda final **de produtos** elaborados nas indústrias de base agrícola identificadas no **Agregado III**: Produtos alimentícios, bebidas e fumo; Produtos têxteis, vestuário, couro e calçados; Celulose, produtos de papel (inclusive jornais e revistas); produtos de madeira, (exclusive móveis), álcool, móveis e produtos das indústrias diversas.

A Demanda Final interna total é calculada deduzindo-se da Demanda Final global os Impostos Indiretos líquidos pagos pela Demanda Final e os Produtos importados pela Demanda Final.

Na Tabela de Recursos e Usos Bahia 2012 (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2018)¹, os itens que compõem a Demanda Total são: Agropecuária; Indústria extrativa; Indústria de transformação; Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana; Construção civil; Comércio; Transportes, armazenagem e correios; Serviços de informação; Atividades imobiliárias e aluguéis; Serviços de alojamento e alimentação; Serviços prestados às empresas; Saúde e educação mercantis; Serviços prestados às famílias e associativas e Serviços domésticos; Administração pública.

Impostos indiretos líquidos pagos pela Demanda Final

Para o cálculo desses impostos construiu-se o índice da participação da Demanda Final na Demanda Total, multiplicando-se este resultado pelos Impostos Indiretos líquidos, pagos pela Demanda Total.

¹ Este é o nível de abertura 15 X 15. Para o cálculo efetivo desses valores foi considerada a abertura da TRU no nível 41 X 41.

Produtos importados pela Demanda Final

Esse dado foi retirado das Tabelas de Recursos e Usos 2012 (SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA, 2018), no item Demanda Final, da planilha Estimativa das Importações - atividades.

RESULTADO DO PIB DO AGRONEGÓCIO DO ESTADO DA BAHIA

O PIB do Agronegócio consiste no somatório dos quatro Agregados.

$$PIB \text{ AGRONEGÓCIO DA BAHIA} = \sum PIB_{\text{Agregado I}} + PIB_{\text{Agregado II}} + PIB_{\text{Agregado III}} + PIB_{\text{Agregado IV}}$$

Os resultados obtidos inicialmente foram para o ano de 2012. Para se estimar os anos subsequentes, utilizou-se, para cada produto e atividade, os indicadores de volume e de preços do Sistema de Contas Regionais da Bahia.

A Tabela 1 exibe a estimativa de valor dos agregados do PIB do Agronegócio para os anos de 2012 a 2017.

Tabela 1
PIB do Agronegócio (Agregados e total) - Bahia - 2012-2017 (R\$ milhão)

Anos	Agregado I	Agregado II	Agregado III	Agregado IV	Agronegócio total
2012	2.574	11.635	6.312	20.556	41.076
2013	2.524	11.784	7.048	23.164	44.520
2014	3.198	13.919	7.004	23.524	47.645
2015	3.783	16.043	8.299	26.667	54.792
2016*	3.686	15.893	9.008	27.764	56.351
2017*	3.974	18.762	9.113	28.921	60.770

Fonte: SEI/Coref

*Dados sujeitos a alteração

A Tabela 2 exibe o índice da evolução anual do PIB do Agronegócio do Estado da Bahia, considerando o período 2012-2017.

Tabela 2
Índice de volume do PIB do Agronegócio (Agregados e total) - Bahia - 2012-2017

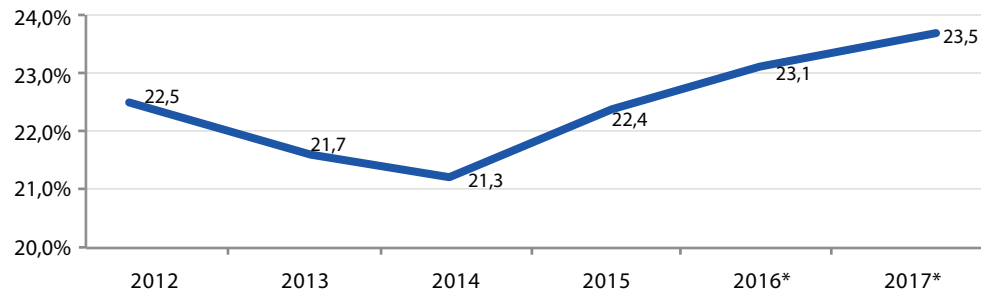
Anos	Agregado I	Agregado II	Agregado III	Agregado IV	Agronegócio total
2012	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2013	102,1	94,4	99,0	97,9	97,3
2014	109,7	110,3	99,1	101,9	104,2
2015	108,4	122,5	93,8	100,1	105,7
2016*	98,6	101,5	95,5	96,7	98,3
2017*	103,7	116,3	96,3	99,2	104,1

Fonte: SEI/Coref

*Dados sujeitos a alteração

O gráfico a seguir exibe a evolução da participação do Agronegócio no PIB do Estado da Bahia entre os anos de 2012 e 2017.

Gráfico 1
Participação Agronegócio no PIB - Bahia - 2012-2017



Fonte: SEI/Coref
*Dados sujeitos a alteração.

REFERÊNCIAS

BONELLI, R.; BASTOS, E. K. X.; CABRAL, A. F. *Indicador do PIB do agronegócio do estado do Espírito Santo*. Vitória: ISJN, 2011. 46 p. (Texto para discussão, 20). Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br/artigos/828-td-20-indicador-do-pib-do-agronegocio-do-estado-do-espírito-santo>>. Acesso em: 4 set. 2017.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. *A concept of agribusiness*. Boston: Harward University, 1957.

FURTUOSO, M. C. O. *O Produto Interno Bruto do complexo agroindustrial brasileiro*. 1998. 278 f. Tese (Doutorado)-Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 1998.

FURTUOSO, M. C. O.; GUILHOTO, J. J. M. Estimativa e mensuração do Produto Interno Bruto do agronegócio da economia brasileira: 1994 a 2000. *Revista Brasileira de Economia e Sociologia Rural*, Brasília, v. 41, n. 4, p. 803-827, nov./dez. 2003.

GUILHOTO, J. J. M.; AZZONI, C. R.; ICHIHARA, S. M. Contribuição da agricultura e do agronegócio familiar para o PIB do Nordeste. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 45, p.157-174, out./dez. 2014. Suplemento especial.

GUILHOTO, J. J. M.; FURTUOSO, M. C. O.; BARROS, G. S. C. *O agronegócio na economia brasileira: 1994 a 1999*. Piracicaba, SP: CNA, 2000.

GUILHOTO, J. J. M. et al. O PIB do agronegócio no Brasil e no estado da Bahia. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. *Anais...* Londrina: Sober, 2007.

MARQUES, D. M. F. *Desenvolvimento de uma metodologia para mensuração da participação do agronegócio na economia: uma aplicação para o estado de Goiás*. 2013. 116 f. Dissertação (Mestrado)-Programa de Pós-Graduação em Agronegócio, Universidade Federal de Goiás, 2013.

SILVA, M. V. S.; NONNEMBERG, M. J. B. *A participação do agronegócio no PIB brasileiro: controvérsias conceituais e propostas metodológicas* Rio de Janeiro: IPEA, 2006. (Seminários Dimac, 207). Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/879.pdf>>. Acesso em: 17 jan. 2018.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. *Tabela de recursos e usos da Bahia*: 2012. Disponível em: <http://www.sei.ba.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2748&Itemid=303>. Acesso em: 11 jul. 2018.

