

TEXTO PARA DISCUSSÃO

3041

**MODELO DE PREVISÃO PARA O PIB
DA AGROPECUÁRIA UTILIZANDO UM
MÉTODO *BOTTOM-UP***

**PEDRO MENDES GARCIA
JOSÉ RONALDO DE CASTRO SOUZA JÚNIOR**



**MODELO DE PREVISÃO PARA O PIB
DA AGROPECUÁRIA UTILIZANDO UM
MÉTODO *BOTTOM-UP***

**PEDRO MENDES GARCIA¹
JOSÉ RONALDO DE CASTRO SOUZA JÚNIOR²**

1. Doutorando em economia na Universidade Federal Fluminense (UFF). *E-mail:* pedromg@id.uff.br.

2. Técnico de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Dimac/Ipea). *E-mail:* ronaldo.souza@ipea.gov.br.

Governo Federal

Ministério do Planejamento e Orçamento

Ministra Simone Nassar Tebet

ipea Instituto de Pesquisa
Econômica Aplicada

Fundação pública vinculada ao Ministério do Planejamento e Orçamento, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiros – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

Presidenta

LUCIANA MENDES SANTOS SERVO

Diretor de Desenvolvimento Institucional

FERNANDO GAIGER SILVEIRA

**Diretora de Estudos e Políticas do Estado,
das Instituições e da Democracia**

LUSENI MARIA CORDEIRO DE AQUINO

Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas

CLÁUDIO ROBERTO AMITRANO

**Diretor de Estudos e Políticas Regionais,
Urbanas e Ambientais**

ARISTIDES MONTEIRO NETO

**Diretora de Estudos e Políticas Setoriais,
de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

FERNANDA DE NEGRI

Diretor de Estudos e Políticas Sociais

CARLOS HENRIQUE LEITE CORSEUIL

Diretor de Estudos Internacionais

FÁBIO VÉRAS SOARES

Chefe de Gabinete

ALEXANDRE DOS SANTOS CUNHA

**Coordenadora-Geral de Imprensa e
Comunicação Social**

GISELE AMARAL

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

Texto para Discussão

Publicação seriada que divulga resultados de estudos e pesquisas em desenvolvimento pelo Ipea com o objetivo de fomentar o debate e oferecer subsídios à formulação e avaliação de políticas públicas.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2024

Garcia, Pedro Mendes

Modelo de previsão para o PIB da agropecuária utilizando um método bottom-up / Pedro Mendes Garcia, José Ronaldo de Castro Souza Júnior. – Brasília, DF: Ipea, 2024.

83 p. : il., gráfs. – (Texto para Discussão ; n. 3041).

Inclui Bibliografia.

ISSN 1415-4765

1. PIB da agropecuária, 2. Previsões de PIB, 3. Modelos de Previsão. I. Souza Júnior, José Ronaldo de Castro. II. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. III. Título.

CDD 338.10981

Ficha catalográfica elaborada por Elizabeth Ferreira da Silva CRB-7/6844.

Como citar:

GARCIA, Pedro Mendes; SOUZA JÚNIOR, José Ronaldo de Castro. **Modelo de previsão para o PIB da agropecuária utilizando um método bottom-up.** Brasília, DF: Ipea, set. 2024. 83 p. : il. (Texto para Discussão, n. 3041). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3041-port>

JEL: Q11; E32; E37.

DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/td3041-port>

As publicações do Ipea estão disponíveis para download gratuito nos formatos PDF (todas) e ePUB (livros e periódicos).

Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento e Orçamento.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

SUMÁRIO

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO	6
2 REVISÃO DE LITERATURA	8
3 METODOLOGIA E DADOS	11
3.1 Séries utilizadas para a construção dos índices de volume de cada produto	13
3.2 Cálculo dos índices de volume por produto	14
3.3 Estimativas do LSPA	17
3.4 Modelo de previsão para os produtos que não possuem estimativas anuais como informações primárias	27
3.5 Evolução das TRUs	27
4 ANÁLISE DE RESULTADOS	29
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
REFERÊNCIAS	40
APÊNDICE A	42

SINOPSE

Este trabalho propõe e testa uma metodologia *bottom-up* (BU) para projetar a variação anual do valor adicionado (VA) da agropecuária (produto interno bruto – PIB agropecuário) a preços do ano anterior, por meio de uma combinação de métodos econométricos com os prognósticos de safra feitos – com cerca de um ano de antecedência à divulgação da produção anual da produção – por órgãos especializados, como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Essa metodologia, além de permitir uma análise desagregada das tendências para o VA do setor, é capaz de produzir projeções consistentes com as previsões de produção do setor e de antecipar mudanças de tendências de uma maneira melhor que métodos puramente econométricos. Os resultados dos testes estatísticos implementados indicam que o método proposto possui maior acurácia nas previsões do PIB agropecuário do que o *Boletim Focus* de expectativas de mercado divulgado pelo Banco Central do Brasil (BCB), principalmente em anos de variações acentuadas no resultado do setor.

Palavras-chave: PIB da agropecuária; previsões de PIB; modelos de previsão.

ABSTRACT

This study introduces and evaluates a bottom-up methodology for projecting the Gross Value-Added of the agricultural sector (agricultural GDP). This approach integrates econometric methods with early crop forecasts, which are released one year ahead of annual production figures by specialized agencies, such as the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE). The methodology not only allows for a detailed analysis of trends in the sector's value-added but also produces projections that are consistent with the sector's production forecasts and are more adept at anticipating trend changes than purely econometric methods. Statistical tests conducted confirm the efficacy of the proposed method, demonstrating its superior accuracy in forecasting agricultural GDP compared to market expectations outlined in the Focus Bulletin of the Central Bank of Brazil, particularly during years marked by significant fluctuations in sector performance.

Keywords: Agricultural GDP; GDP forecasts; forecasting models.

1 INTRODUÇÃO

Os primeiros resultados para a variação na produção dos diversos setores da economia são divulgados pelo IBGE nas Contas Nacionais Trimestrais (CNTs). Os resultados setoriais são medidos através da ótica do produto pela variação em volume no VA, a preços básicos do ano anterior, para cada uma das atividades econômicas. O VA de cada setor é definido como o valor bruto da produção (VBP) a preços básicos, descontado do consumo intermediário (CI) a preços do consumidor. Para calcular o VA trimestral de cada atividade, o IBGE aplica índices de volume por produto – para evoluir o VBP e o CI estimados do ano anterior para os trimestres correntes – e depois efetua o equilíbrio entre a oferta e a demanda de cada produto. Após esse procedimento, o IBGE divulga os resultados apurados para as variações na produção de cada setor da economia.

O componente do PIB pela ótica da produção com variações mais intensas é o VA do setor agropecuário (PIB do setor agropecuário). Além de mais volátil, não é raro que o comportamento do setor seja divergente em relação à média da economia. Isso ocorre porque os fatores que causam impactos significativos diretos na produção agrícola, como eventos climáticos adversos ou aumentos de custos de insumos, muitas vezes, afetam o restante da economia apenas indiretamente – justamente por meio de efeitos na produção rural. Em termos de VA, os produtos mais relevantes – as *commodities*, como soja e milho – são mais afetados por questões de oferta, demanda e custos internacionais.¹

Refletindo essa dinâmica distinta entre o nível de atividade da agropecuária e o restante da economia, nos modelos macroeconômicos usuais, alguns dos determinantes relevantes para o comportamento do setor não são considerados. Por consequência, modelos macroeconômicos não costumam ser bons para prever o comportamento do PIB agropecuário, especialmente em momentos de mudança de tendência. É comum, por exemplo, que um período com perda importante de safra – devido a fatores climáticos – seja seguido de um ano de forte crescimento. Modelos estatísticos que extrapolam tendências com base em dados passados não conseguem prever esse tipo de reversão do crescimento.

A alternativa encontrada por este trabalho foi utilizar as informações específicas do setor, principalmente relacionadas aos prognósticos de safra do IBGE, para propor um método alternativo BU. Esse tipo de método é uma alternativa à utilização de modelos de previsão direta de variáveis agregadas e consiste em gerar uma previsão a partir da

1. Uma ressalva deve ser feita em relação à taxa de câmbio, que afeta significativamente o setor e sofre influências diretas da política econômica interna e da conjuntura internacional.

agregação das previsões individuais dos componentes. A aplicação de métodos BU é mais vantajosa sempre que existirem potencialmente muitos indicadores diretamente relacionados aos subcomponentes de um agregado, mas apenas fracamente correlacionados ao agregado como um todo (Heinisch e Scheufele, 2018). Essa heterogeneidade é muito presente no setor agropecuário, em que algumas culturas se beneficiam de determinadas condições climáticas, enquanto outras são prejudicadas. Além disso, o setor também é marcado por um acompanhamento pelo IBGE, com detalhamento considerável das variáveis relacionadas à produção de segmentos da atividade agropecuária.

A ideia básica do trabalho é, portanto, emular o cálculo do PIB do setor agropecuário por meio de informações sobre o que se espera para o ano. Essas expectativas, por sua vez, são estimadas com base em variáveis como área plantada (ou previsão de plantio) e produtividade esperada, que leva em consideração fatores como clima e tendências setoriais e regionais específicas. A tradução dessas informações microeconômicas por produto numa expectativa de crescimento do VA do setor é a inovação deste estudo. Dessa forma, torna-se possível utilizar as melhores informações disponíveis e explicar as motivações específicas da previsão de crescimento ou queda da atividade econômica do setor.

Em agosto de 2022, por exemplo, o primeiro prognóstico de safra 2022/2023 da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) já apontava para um crescimento expressivo de culturas importantes, notadamente para a expectativa de alta da soja – principal produto em termos de valor. Naquele mês, as expectativas de mercado, divulgadas no *Boletim Focus*, do BCB, para o PIB agropecuário de 2023, eram de crescimento de apenas 2,4%.² Mesmo após a divulgação do prognóstico de safra do IBGE, em novembro de 2022, a mediana de mercado ainda estava em torno de 3%. Somente após a divulgação pelo IBGE – em junho de 2023 – do crescimento interanual de 18,8% do PIB agropecuário no primeiro trimestre de 2023, a mediana do mercado começou a indicar uma taxa de crescimento de dois dígitos no ano. Utilizando-se da metodologia proposta neste estudo, já em agosto de 2022, a previsão seria de um crescimento de mais de 10% em 2023.

A análise específica desse caso não significa que a metodologia seja melhor que os tradicionais modelos macroeconômicos. No entanto, esse caso é uma boa ilustração do argumento, destacado anteriormente, de antecipação de mudança de tendências com base nas informações desagregadas do próprio setor. Justamente para permitir a incorporação do grande conjunto de informações disponíveis e frequentemente

2. Expectativa mediana do mercado medida pelo *Boletim Focus*, do BCB, em 31 de agosto de 2022.

atualizadas sobre o setor, a proposta central deste trabalho é propor um método BU que permita prever a taxa de crescimento do VA do setor agropecuário.

O método aqui proposto contribui para a literatura ao apresentar o potencial da utilização de métodos BU para a estimação do VA setorial na economia brasileira, em particular para a atividade agropecuária. Os resultados encontrados demonstram que o método empregado é mais preciso que uma medida de expectativas de mercado relevante como o *Boletim Focus*, principalmente quando o horizonte de previsão é mais longo. Dessa forma, este trabalho contribui significativamente não apenas para a elaboração de projeções mais precisas de um setor de atividade importante como a agropecuária, mas também para estimativas mais acuradas do PIB brasileiro como um todo.

Para isso, após esta breve introdução, é feita uma revisão de bibliografia relacionada ao assunto, a fim de mostrarmos as principais lacunas e os pontos fortes da literatura. Na sequência, é discutida detalhadamente a metodologia proposta. Em seguida, analisam-se os resultados das estimativas pelo método proposto, com destaque para a avaliação da capacidade preditiva do referido método. Por último, são feitas as considerações finais do estudo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Não há muitos estudos no Brasil sobre os modelos de previsão do PIB agropecuário. O ramo da literatura que dedica maior atenção a projeções para a agropecuária é o de estudos que visam prever o crescimento de longo prazo do setor no Brasil, como Vieira Filho, Gasques e Sousa (2011) e Brasil (2010). Contudo, esses trabalhos não têm o objetivo de prever o PIB, mas fazer projeções para o crescimento da produção dos principais bens do setor, com base em modelos estatísticos de séries temporais. Um dos raros artigos publicados sobre o assunto no Brasil é o de Seibert e Silva (2021), que, no entanto, é focado apenas na economia gaúcha. Os autores estimam um modelo econométrico com variáveis explicativas macroeconômicas (câmbio, inflação e juros) e relacionadas ao clima.

Em geral, os trabalhos que incluem previsões para o PIB da agropecuária são voltados a previsões de PIB para a economia como um todo. Normalmente, relatórios macroeconômicos dirigidos a esse tipo de projeção não entram nos detalhes metodológicos ou, no caso de trabalhos acadêmicos, usam modelos econométricos puramente estatísticos ou direcionados a analisar efeitos de políticas fiscais e monetárias

sobre o crescimento da economia.³ O boletim trimestral do Ipea, a *Carta de conjuntura*, é uma das poucas publicações abertas de análise de conjuntura econômica do Brasil que trazem projeções do PIB da agropecuária. Nela é apresentada a projeção para o VA da agropecuária, com os fatores causais que motivaram a previsão detalhada por produtos do setor.⁴ Entretanto, não há artigo que descreva a metodologia utilizada nem que mostre testes de qualidade das previsões.

Mesmo em âmbito internacional, embora haja vasta literatura sobre previsão de preços agrícolas, e, em alguns trabalhos, sejam executadas previsões de produção das principais culturas, não se fazem previsões para o PIB do setor. Kurumatani (2020), por exemplo, propõe um método de previsão de séries temporais para os preços futuros de produtos agrícolas e apresenta os critérios pelos quais as séries temporais previstas são avaliadas no contexto de características estatísticas. O autor argumenta que as redes neurais recorrentes, que representam a mais recente tecnologia de aprendizado de máquina, podem prever séries temporais futuras melhor do que os métodos convencionais.

Existem também artigos dedicados a previsões sobre safra de Basso e Liu (2019), que apresentam uma revisão crítica dos métodos atuais de previsão de safra sazonal encontrados na literatura. Eles destacam que pesquisas extensivas foram realizadas sobre previsão de safra, principalmente para trigo, milho, arroz, cevada e soja. Essas previsões são baseadas basicamente em pesquisas de campo, regressões estatísticas entre o rendimento histórico e as variáveis da estação (dados agrometeorológicos ou de sensoriamento remoto), modelos de simulação de culturas, ou na integração entre modelagem estatística com modelos de simulação de culturas baseados em processos dinâmicos.

Porém, especificamente sobre previsão do PIB da agropecuária, em geral, o que se encontra são textos que estimam modelos econométricos com variáveis explicativas macroeconômicas. Uma das poucas exceções é o texto de Kyriazi, Thomakos e Guerard (2019), os quais utilizam um método de previsão adaptativa para preços agrícolas e, de forma secundária, empregam-no também para prever o PIB. Os autores propõem um novo método de previsão que combina a média de diferentes métodos de previsão com aprendizado a partir de erros passados. O método demonstrou melhorias

3. Ver, por exemplo, Borges e Portugal (2018), Issler e Notini (2016), Matos e Pessôa (2010) e Ferreira, Bierens e Castelar (2005).

4. Ver a publicação mais recente de Garcia e Souza Júnior (2023), as demais informações e os dados sobre essas projeções. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2023/12/projecao-do-valor-adicionado-do-setor-agropecuario-para-2023-e-2024-atualizacao-de-dez-2023/>.

na *performance* de previsão em comparação com as previsões iniciais e mostrou-se competitivo em relação a outros métodos ou modelos. Ele pode ser aplicado em qualquer tipo de método de previsão, simples ou complexo, melhorando seu desempenho.

Em contraste com essa escassez de estudos específicos voltados para a previsão do PIB da agropecuária, há estudos periódicos bem consolidados, nacionais e para outros países e regiões, com previsões de área plantada e produtividade por área. Devido à qualidade dessas publicações, as informações incluídas são adequadas para a aplicação em estimativas setoriais do PIB e, muitas vezes, são utilizadas pelos órgãos de estatísticas oficiais dos países no cálculo da variação da atividade do setor agropecuário. Esses estudos analisam, de forma bem consistente, os fatores determinantes de variações da quantidade produzida. Um dos relatórios internacionais mais relevantes é o *World agricultural supply and demand estimates* (WASDE), elaborado pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, na sigla em inglês) e revisado pelo *World Agricultural Outlook Board*.⁵ O relatório é lançado mensalmente e fornece previsões anuais para oferta e uso de trigo, arroz, grãos, oleaginosas e algodão, dos Estados Unidos e do mundo. O WASDE abrange também estimativas para a oferta e o uso de açúcar, carne, aves, ovos e leite nos Estados Unidos, bem como para a oferta e o uso de açúcar no México. O USDA também publica regularmente (nesse caso, anualmente) o *USDA's long-term agricultural projections*, com cenários de longo prazo para o setor.⁶ Essas projeções abrangem *commodities* agrícolas, comércio agrícola e indicadores agregados do setor, como renda agrícola.

Outro relatório internacional periódico importante é o *OECD-FAO agricultural outlook*, que é uma colaboração entre a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).⁷ Esse relatório fornece uma avaliação anual das perspectivas dos mercados agrícolas para a próxima década. As projeções são baseadas em cenários plausíveis e consideram fatores como condições macroeconômicas, políticas agrícolas, clima, produtividade e desenvolvimentos no mercado internacional. As projeções abrangem produção, consumo, estoques, comércio e preços de diferentes produtos agrícolas ao longo de um período de dez anos. São examinados riscos e incertezas por meio de cenários alternativos e análises estocásticas.

5. Esse relatório é atualizado mensalmente e está disponível em: <https://rb.gy/c16wv>.

6. O relatório mais recente e as bases de dados são atualizados anualmente em fevereiro e estão disponíveis em: <https://rb.gy/hlg36>.

7. O relatório mais recente, de 2022, as demais informações e os dados sobre essas projeções estão disponíveis em: <https://www.agri-outlook.org>.

No Brasil, há duas fontes principais com estimativas e prognósticos de safra – o IBGE⁸ e a Conab.⁹ As metodologias são diferentes e a abrangência em termos de produtos varia um pouco. A Conab avalia também o balanço de oferta e demanda, inclusive com projeções de importações e exportações. Uma diferença relevante entre as duas fontes é o período considerado. Enquanto a Conab utiliza o ano-safra (o mais recente, por exemplo, é de 2022/2023), o Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (LSPA), do IBGE, utiliza o ano-calendário. Outra diferença que importa mencionar é o período do ano em que as primeiras informações com prognósticos da próxima safra são divulgadas. No caso da Conab, essa primeira divulgação, ainda com dados preliminares e um conjunto restrito de informações, costuma ser feita em agosto de cada ano. Por seu turno, no caso do IBGE, essa primeira divulgação de prognóstico de safra costuma ser feita apenas no final do ano, em novembro.

3 METODOLOGIA E DADOS

Este estudo propõe um método de previsão do PIB da agropecuária baseado na própria metodologia das CNTs do IBGE. A metodologia será utilizada para estimar um índice de volume trimestral do VA do setor agropecuário e, a partir disso, calcular estimativas para a variação anual da produção na atividade. A única diferença entre o método proposto e o do IBGE é que não será feito o equilíbrio entre oferta e demanda de cada produto, já que a estimação será realizada apenas para a atividade agropecuária. As estimativas trimestrais serão confrontadas com aquelas divulgadas pelo IBGE, enquanto as estimativas anuais serão comparadas com a mediana das expectativas do mercado, divulgada no *Boletim Focus*. A ideia básica é emular o cálculo do VA trimestral do setor agropecuário com base em previsões existentes para a safra (área plantada e produtividade), em modelos econométricos para a produção animal, e agregar esses dados por meio da metodologia oficial das CNTs (IBGE, 2016a). A metodologia brasileira do Sistema de Contas Nacionais – SCN (IBGE, 2016b), por sua vez, é baseada no manual internacional *System of National Accounts 2008*, elaborado em conjunto pelas seguintes instituições: Comissão Europeia, Fundo Monetário Internacional (FMI), OCDE, Organização das Nações Unidas (ONU) e Banco Mundial (European Commission et al., 2009).

O SCN traz os dados completos para a análise do PIB – com destaque para as tabelas de recursos e usos (TRUs) –, tem periodicidade anual e apresenta defasagem de cerca de dois anos. Com base nesses dados das TRUs, é possível calcular a participação

8. Os dados mais recentes e as referências metodológicas estão disponíveis em: <https://rb.gy/bzt32>.

9. Os dados mais recentes e as referências metodológicas estão disponíveis em: <https://rb.gy/k9je7>.

de cada produto no VBP do setor agropecuário. Para uma divulgação mais célere dos resultados mais recentes da atividade econômica, o IBGE divulga as CNTs, que servem como uma prévia do resultado que virá a ser divulgado nas Contas Anuais.

O cálculo do VA nas CNTs é feito aplicando-se índices de volume às linhas das tabelas de VBP a preços básicos e o CI total a preços do consumidor, ambos a preços correntes do ano anterior. Em seguida, desconta-se do VBP o CI, para obter-se o VA trimestral de cada atividade. Por último, é feito o equilíbrio entre a oferta e a demanda de cada produto. Por exemplo, para obter o VA do primeiro trimestre de 2023, o IBGE evolui, através de índices de volume, as tabelas de VBP e CI de 2022 a preços de 2022. Note, entretanto, que as TRUs de 2022 ainda não foram divulgadas oficialmente. Logo, a evolução das tabelas do ano anterior é feita com base em TRUs estimadas a partir da evolução das tabelas pertencentes ao último ano com divulgação. No exemplo citado, as últimas TRUs disponíveis são relativas a 2020 e, portanto, precisam ser evoluídas até 2022, para ser possível calcular o VA dos setores no primeiro trimestre de 2023. Nesse caso, além da evolução em volume, é necessário evoluir também os preços para se obterem as TRUs de 2022 a preços de 2022. Para o trabalho aqui proposto, será aplicado o mesmo método utilizado pelo IBGE, mas apenas às linhas pertencentes às colunas das TRUs referentes à atividade agropecuária. As TRUs anuais também serão evoluídas, e os indicadores utilizados para produzir os índices de volume e de preço serão descritos detalhadamente em seção posterior.

No caso da atividade agropecuária, o cálculo do PIB pelo IBGE possui uma particularidade que pode ser explorada na elaboração de previsões: parte significativa dos dados primários utilizados para o cálculo dos índices de volume por produto tem como referência o LSPA, do próprio IBGE, que coleta estimativas anuais sobre produção, produtividade e área plantada dos produtos mais importantes da lavoura. De acordo com os dados do IBGE, as atividades de agricultura, silvicultura e produção florestal somadas respondiam por 74,2% do VA do setor agropecuário em 2020 – data da última divulgação disponível. Mais especificamente, a maior parte do VA da agropecuária diz respeito aos produtos da lavoura, justamente aqueles que possuem previsões feitas diretamente pelo órgão que calcula o PIB. Logo, efetuando-se apenas previsões próprias para os produtos restantes, por meio de modelos econométricos de séries temporais, é possível produzir os índices de volume necessários para projetar as TRUs dos trimestres para os quais ainda não há dados do SCN.

Nas subseções seguintes, serão apresentadas as etapas do método utilizado. Primeiro, serão detalhadas as séries utilizadas para se construir os índices de volume de cada produto. Segundo, será apresentado o cálculo dos índices de volume. Por fim,

é descrito o modelo de previsão para os produtos que não possuem estimativas anuais como variáveis primárias utilizadas na construção dos índices de volume.

3.1 Séries utilizadas para a construção dos índices de volume de cada produto

Neste trabalho, serão evoluídas as colunas das TRUs anuais em nível de 68 atividades referentes à atividade agropecuária para os anos de 2011 a 2023. Desse conjunto de atividades, as que pertencem ao setor agropecuário são as seguintes: agricultura, inclusive o apoio à agricultura e a pós-colheita; pecuária, inclusive o apoio à pecuária; e produção florestal, pesca e aquicultura. Como o objetivo é obter projeções para o VA do setor agropecuário como um todo, os valores estimados do VBP e do CI são a soma dos valores dessas três atividades. Essa agregação será denominada *atividade agropecuária* daqui em diante. O nível de 68 atividades possui 128 aberturas de produto, o que corresponde ao número de linhas das tabelas a serem atualizadas. Logo, a soma dos valores das três atividades resulta em dois vetores, com 128 linhas e uma coluna, para serem atualizados – o primeiro para o VBP e o segundo para o CI.

A atividade agropecuária conta com quinze produtos que pertencem à produção primária, além dos demais produtos que fazem parte da produção secundária. O valor da produção contido em todas essas linhas precisará ser atualizado, assim como o valor dos insumos utilizados. Para a evolução da conta de produção, que contém o VBP da atividade agropecuária, são utilizadas como fontes de informação para os índices de volume da produção primária as seguintes pesquisas do IBGE: LSPA, Pesquisa Trimestral do Abate de Animais (PTA), Pesquisa Trimestral do Leite (PTL), pesquisa da Produção de Ovos de Galinha (POG) e Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física (PIM-PF). Em particular, o LSPA é divulgado mensalmente, mas com estimativas de produção anual primária para os produtos da lavoura. Para os demais produtos, não há pesquisas de frequência mensal ou trimestral com dados de produção primária. Por esse motivo, será utilizada no trabalho a mesma estratégia que o IBGE aplica no cálculo do PIB trimestral: empregar as informações das pesquisas da indústria que utilizam como matéria-prima os produtos primários da agropecuária. Esse é o caso da PTA, que possui informações sobre o peso das carcaças abatidas de animais – bovinos, suínos e frangos; da PTL, que contém a série de leite adquirido cru; da POG, que mensura a quantidade de ovos de galinha produzidos; e da PIM-PF, que possui informações sobre bens industriais produzidos a partir de produtos de exploração florestal, silvicultura, pesca e aquicultura. Para a evolução do valor da produção secundária da agropecuária, que corresponde a alguns produtos beneficiados, assim como a prestação de serviços e construções, serão utilizadas, como fonte de informação, a PIM-PF e a Pesquisa Mensal de Serviços (PMS).

O quadro A.1 do apêndice contém informações detalhadas sobre a fonte, o nome da série utilizada de cada pesquisa e o tipo de variável disponível para cada tipo de produto.¹⁰ É importante notar que algumas aberturas de produto possuem vários segmentos agregados. Nos casos de segmentos que possuem informações desagregadas nas pesquisas utilizadas, os índices de volume para a abertura de produto são definidos como a média ponderada dos segmentos – o que será explicado na subseção seguinte.

No caso do consumo intermediário, o valor contido em cada linha do vetor representa o quanto a atividade agropecuária empregou daquele produto como insumo. Logo, uma maneira simples de atualizar as linhas de CI é por meio da variação em volume da atividade, ou seja, quanto maior a produção da atividade, maior a utilização de insumos. Como a atividade definida como agropecuária é composta por três segmentos, é possível identificar qual deles demanda determinados insumos ou se a demanda é equilibrada entre os segmentos.

Na subseção seguinte, será explicado o cálculo de cada um desses índices de volume, bem como quais produtos estão contidos em cada um deles. O quadro A.2 no apêndice contém as informações sobre as séries utilizadas para construir os índices de volume por produto que serão agregados. A diferença entre as séries utilizadas para construir os índices de volume para o VBP e para o CI é que, no caso dos produtos da lavoura temporária, a variável utilizada para calcular os índices de volume do CI é a área plantada, em vez da quantidade produzida. Isso ocorre porque, para esse tipo de lavoura, a utilização de insumos é dependente do quanto é plantado em cada safra, enquanto, para lavouras mais perenes, o uso de insumos é mais dependente de quanto se consegue produzir – numa área plantada relativamente fixa.

3.2 Cálculo dos índices de volume por produto

Os índices de volume calculados para cada produto são de base móvel, com a média em quatro trimestres do ano anterior como base. O cálculo é feito a partir das séries coletadas e discriminadas na subseção anterior. Em sua grande maioria, as séries estão disponíveis em nível nacional, com exceção dos produtos da lavoura e da pecuária, que também possuem séries por Unidade da Federação (UF). No caso da lavoura, a série diz respeito às estimativas anuais para a produção, a área plantada e a produtividade. Logo, é preciso transformar a frequência da série para produzir o índice de volume trimestral. O método utilizado pelo IBGE e reproduzido neste trabalho consiste no cálculo

10. Quanto aos produtos com produção identificada como nula, não foi designada nenhuma série para sua evolução.

TEXTO para DISCUSSÃO

dos fatores sazonais a partir de informações do *Censo Agropecuário 2006*. Nesse sentido, esses fatores são aplicados para trimestralizar as séries de estimativas anuais. Os fatores sazonais são calculados a partir da razão entre a quantidade produzida em cada mês e o total produzido em 2006. Aplicando-se esses fatores à estimativa anual de produção, obtém-se uma série mensal. Em seguida, somam-se os meses de cada trimestre para se obter a série de produção trimestral.

Com o objetivo de manter o perfil sazonal mais atualizado possível, em vez de se fazer o uso dos fatores sazonais nacionais, são utilizados os fatores sazonais de cada UF, também disponíveis no *Censo Agropecuário 2006*. Com isso, constroem-se índices de volume estaduais e, em seguida, calcula-se a média ponderada pela participação da UF no VBP nacional (extraído da pesquisa *Produção Agrícola Municipal – PAM*) para se obter o índice de volume nacional. Isso se justifica pelo fato de que estados diferentes possuem perfis de colheita diversos e, por esse motivo, a alteração na participação dos estados na produção nacional, ao longo dos anos, pode mudar o perfil de colheita nacional. Logo, para o produto i no ano a e trimestre t , seu índice de volume nacional ($I_{i,br,a,t}^{vp}$) será igual a:

$$I_{i,br,a,t}^{vp} = \sum_{u=1}^{27} \left[\frac{VBP_{i,u,a-1}}{\sum_{u=1}^{27} VBP_{i,u,a-1}} \times \left(\frac{Q_{i,u,a,t}^E}{\frac{Q_{i,u,a-1}^E}{4}} \right) \right] \quad (1)$$

Na equação (1), $VBP_{i,u,a-1}$ corresponde ao VBP do produto i em cada UF u no ano anterior ($a - 1$); $\sum_{u=1}^{27} VBP_{i,u,a-1}$ é a soma dos valores brutos da produção das UFs do produto i no ano anterior; $Q_{i,u,a,t}^E$ é a estimativa de produção no trimestre t do ano a para o produto i em cada UF u ; e $\frac{Q_{i,u,a-1}^E}{4}$ é a média, em quatro trimestres, da estimativa de produção anual do produto i na UF u no ano anterior.

Para os produtos da TRU que correspondem a agrupamentos de outros produtos, o índice de volume será uma média ponderada pelo VBP dos produtos que compõem o agrupamento. Esse é o caso das seguintes aberturas de produtos: arroz, trigo e outros cereais; algodão herbáceo, outras fibras da lavoura temporária; outros produtos e serviços da lavoura temporária; café em grão; e outros produtos da lavoura permanente. Nesses casos, os índices de volume nacionais ($I_{i,br,a,t}^{vp}$) são calculados a partir da seguinte fórmula:

$$I_{i,br,a,t}^{vp} = \sum_{i=1}^I \left[\frac{VBP_{i,br,a-1}}{\sum_{i=1}^I VBP_{i,br,a-1}} \times I_{i,br,a,t}^{vp} \right] \quad (2)$$

Na equação (2), $VBP_{i,br,a-1}$ é o VBP nacional do produto i no ano anterior; e $\sum_{i=1}^I VBP_{i,br,a-1}$ é a soma dos valores brutos da produção nacional dos I produtos que compõem cada agregação.

Para as aberturas de produto pertencentes à pecuária; à exploração florestal e silvicultura; à pesca e aquicultura; e aos segmentos da produção secundária da atividade agropecuária, foram utilizadas as séries em nível nacional. No caso dos produtos da pecuária, que têm séries disponíveis de quantidade produzida, os índices de volume foram calculados da seguinte maneira:

$$I_{i,br,a,t}^{vp} = \frac{Q_{i,br,a,t}}{\frac{Q_{i,br,a-1}}{4}} \quad (3)$$

Na equação (3), $Q_{i,br,a,t}$ representa a quantidade produzida nacionalmente do produto i da pecuária no trimestre t do ano a ; e $\frac{Q_{i,br,a-1}}{4}$ é a média, em quatro trimestres, da quantidade produzida nacionalmente do produto i da pecuária. No caso do produto aves e ovos, que contém dois segmentos do setor, o índice de volume foi calculado através da média ponderada dos índices de volume individuais. O VBP utilizado na ponderação foi aquele presente na TRU em nível de 51 atividades, na qual o valor da produção desses dois segmentos pode ser obtido de maneira desagregada. O índice de volume para esse produto será calculado, portanto, pelo mesmo método empregado na equação (2).

No caso da exploração florestal e da silvicultura, as séries disponíveis são índices de base fixa com frequência mensal. Nesse sentido, elas foram transformadas para índices de base móvel com base na média do ano anterior, e, em seguida, a frequência foi modificada ao se aplicar a média trimestral nas séries obtidas. Para a pesca e a aquicultura, como as séries já estão disponíveis como índices mensais de base móvel, apenas se realizou a mudança de frequência – de mês para trimestre – pelo mesmo procedimento citado anteriormente. Por fim, para os segmentos da produção secundária da atividade agropecuária, há séries disponíveis em índices de base móvel mensais e índices de base fixa mensais. Para transformá-los em índices de base móvel trimestrais, foram executados os procedimentos correspondentes já explicitados anteriormente.

A tabela de CI, por sua vez, é constituída pelos valores de cada insumo que cada atividade demanda. Os índices de volume utilizados para evoluir o consumo intermediário serão, em grande maioria, médias ponderadas dos índices de volume de grupos de segmentos específicos da atividade agropecuária. Os grupos de produtos são: principais produtos da lavoura; principais produtos da pecuária; e a variação em volume do total da atividade agropecuária. Como a atividade agropecuária é subdividida em três subatividades, é possível saber qual delas demanda maior parte dos insumos e, assim, definir o índice de volume que será utilizado para evoluir cada linha. Com isso em mente, o índice escolhido para cada abertura de produto foi definido com base nos valores de utilização de insumos presentes nas TRUs anuais. O quadro A.3 do apêndice apresenta os índices definidos para cada abertura de produto.

TEXTO para DISCUSSÃO

Conforme citado na subseção anterior, os únicos produtos que possuem uma variável diferente como fonte para a construção dos índices de volume de CI são aqueles que pertencem à lavoura temporária – como é o caso de algumas das culturas mais relevantes, por exemplo, soja e milho. Nesses casos, a área plantada substitui a quantidade produzida como variável *proxy* para o CI. A trimestralização das séries é executada da mesma maneira citada anteriormente. Dessa forma, os índices de volume individuais desses produtos podem ser definidos da seguinte maneira:

$$I_{i,br,a,t}^{vci} = \sum_{u=1}^{27} \left[\frac{VBP_{i,u,a-1}}{\sum_{u=1}^{27} VBP_{i,u,a-1}} \times \left(\frac{A_{i,u,a,t}^E}{\frac{A_{i,u,a-1}^E}{4}} \right) \right] \quad (4)$$

Na equação (4), $A_{i,u,a,t}^E$ representa a área plantada do produto i na UF u , no trimestre t do ano a ; e $\frac{A_{i,u,a-1}^E}{4}$ é a média em quatro trimestres da área plantada do produto i na UF u no ano anterior. Por sua vez, os índices de volume ponderados por grupo (g) são calculados da seguinte forma:

$$I_{g,br,a,t}^{vci} = \sum_{i=1}^I \left[\frac{VBP_{i,br,a-1}}{\sum_{i=1}^I VBP_{i,br,a-1}} \times I_{i,br,a,t}^{vci} \right] \quad (5)$$

Na equação (5), $VBP_{i,br,a-1}$ é o VBP nacional (extraído da TRU) da abertura de produto i no ano anterior; e $\sum_{i=1}^I VBP_{i,br,a-1}$ é a soma dos valores brutos da produção nacional dos I produtos selecionados. Os produtos escolhidos para compor o grupo de principais produtos da lavoura foram: milho em grão; algodão herbáceo; cana-de-açúcar; soja em grão; e café em grão. No caso dos principais produtos da pecuária, foram escolhidos estes produtos: bovinos; leite; suínos; aves; e ovos.

3.3 Estimativas do LSPA

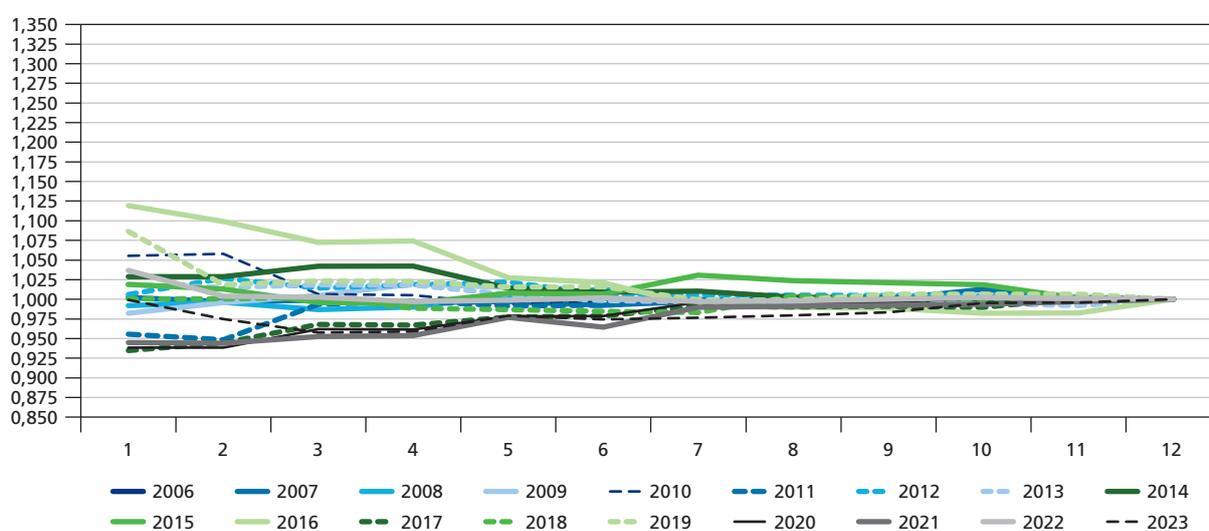
As estimativas anuais de produção e área plantada divulgadas mensalmente no LSPA, do IBGE, serão utilizadas para calcular os índices de volume dos produtos cobertos por essa pesquisa. As informações com as estimativas para o ano são divulgadas no início de cada mês, tendo o mês anterior como referência da pesquisa. Como a maior parte do VA do setor agropecuário é composto pelos produtos cobertos por essa pesquisa, a acurácia das previsões do indicador proposto dependerá de maneira significativa da precisão das estimativas individuais para cada produto. Essas estimativas costumam apresentar variação significativa ao longo do ano, o que é esperado devido às características específicas da produção agropecuária. O setor é significativamente dependente das condições climáticas durante o plantio e a colheita, e choques dessa natureza são

de difícil previsão. Dessa forma, as estimativas sofrem revisões consideráveis de acordo com as mudanças nas condições de desenvolvimento das lavouras.

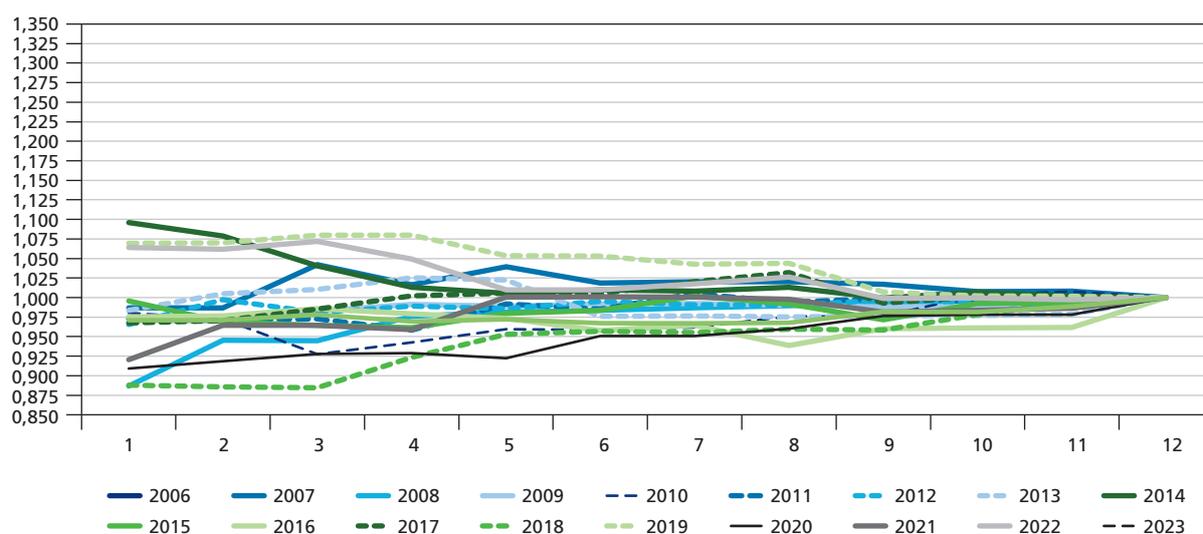
GRÁFICO 1

Razão entre as estimativas mensais de produção e a estimativa final de dezembro: culturas com convergência mais rápida para a estimativa final

1A – Arroz

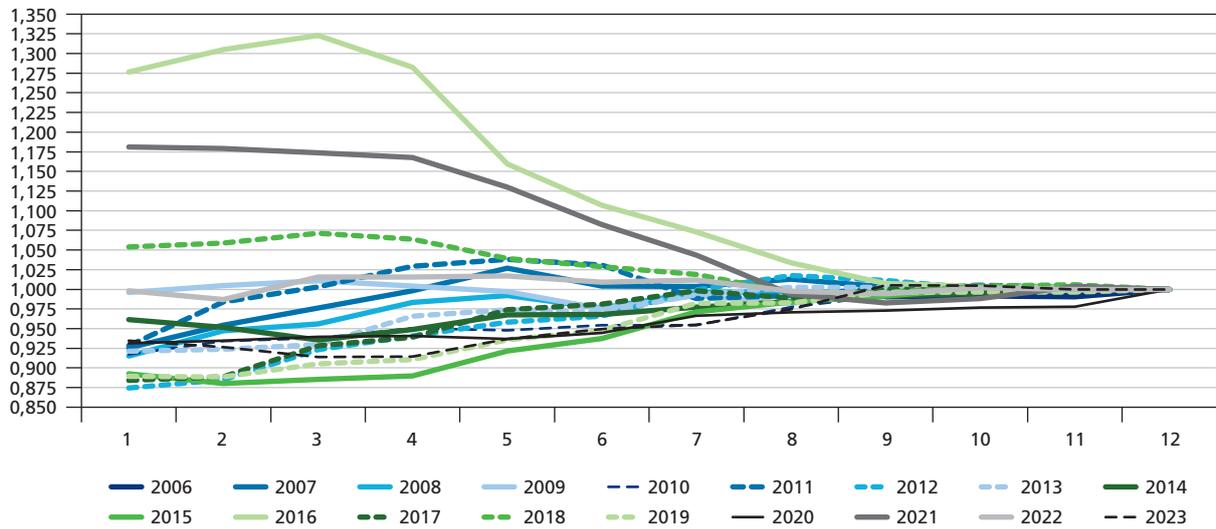


1B – Café

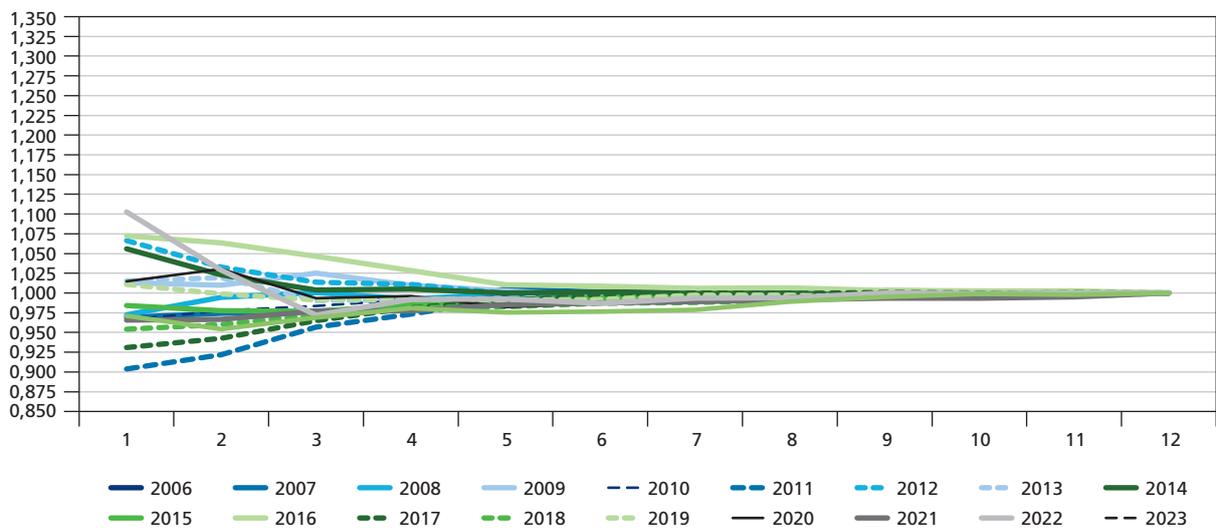


TEXTO para DISCUSSÃO

1C – Milho



1D – Soja



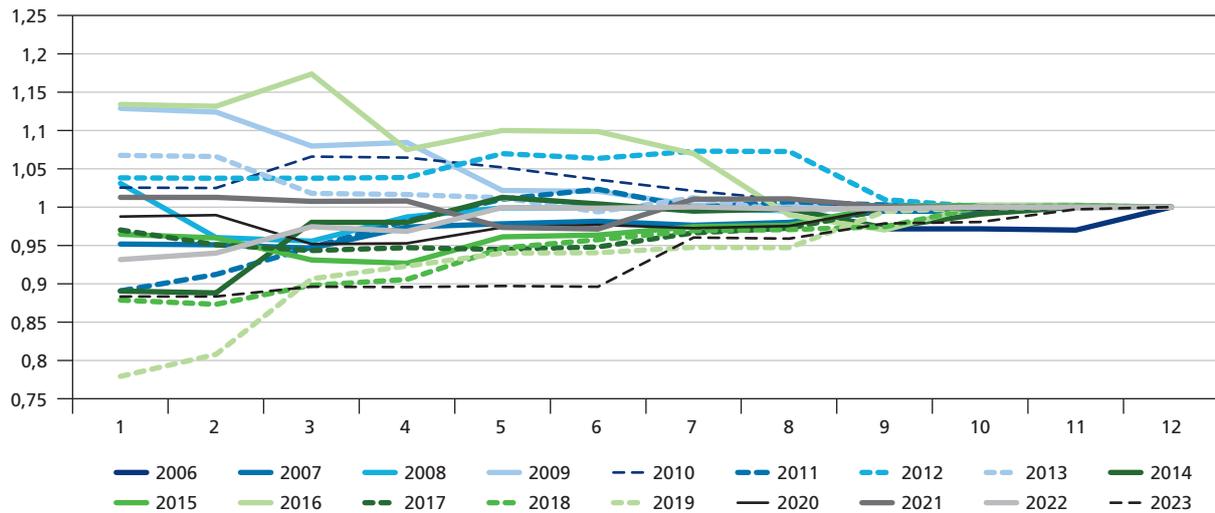
Fonte: IBGE.

Elaboração dos autores.

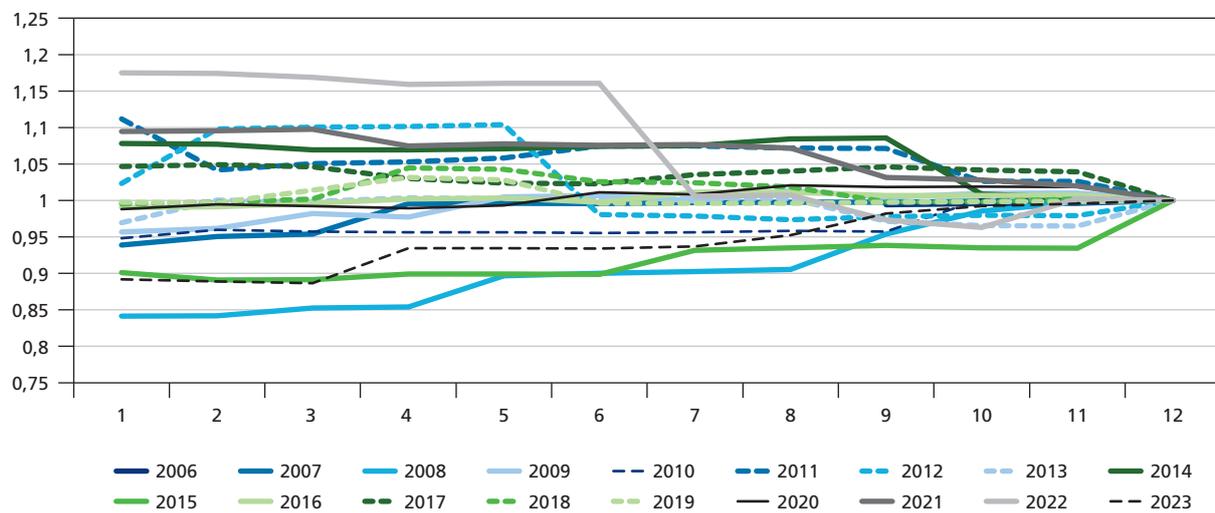
GRÁFICO 2

Razão entre as estimativas mensais de produção e a estimativa final de dezembro: culturas com convergência mais lenta para a estimativa final

2A – Algodão

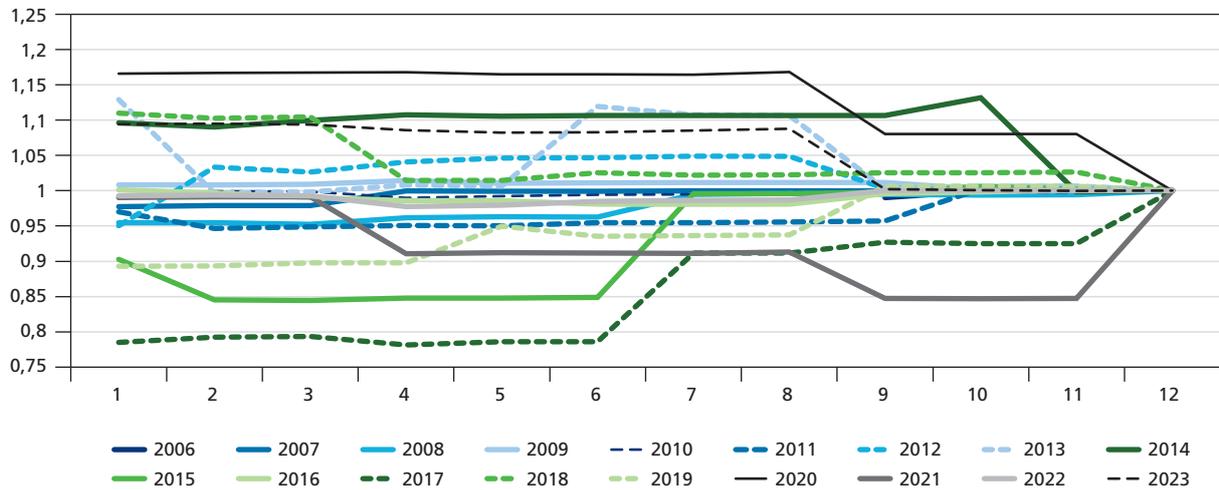


2B – Cana-de-açúcar

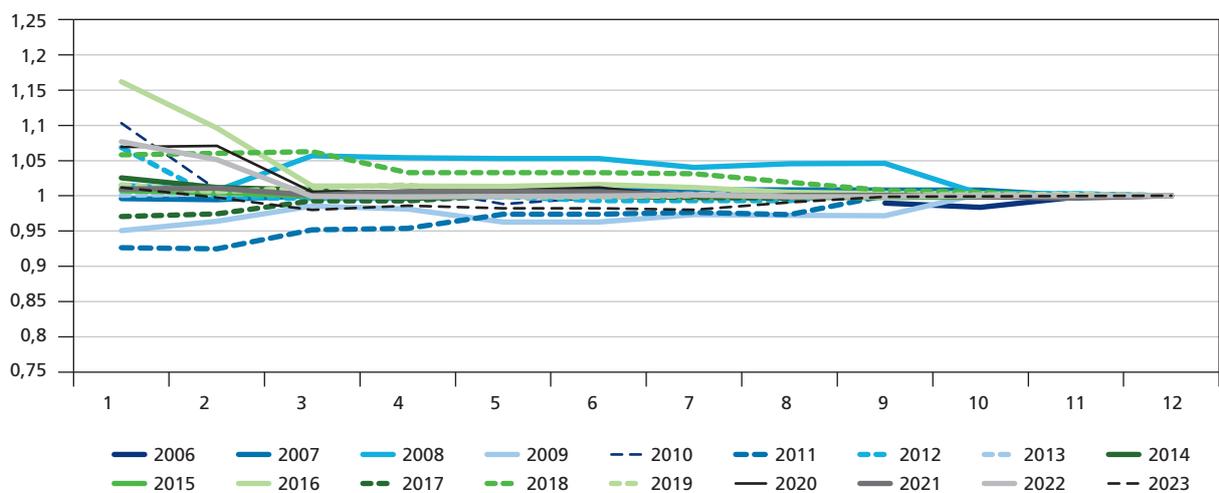


TEXTO para DISCUSSÃO

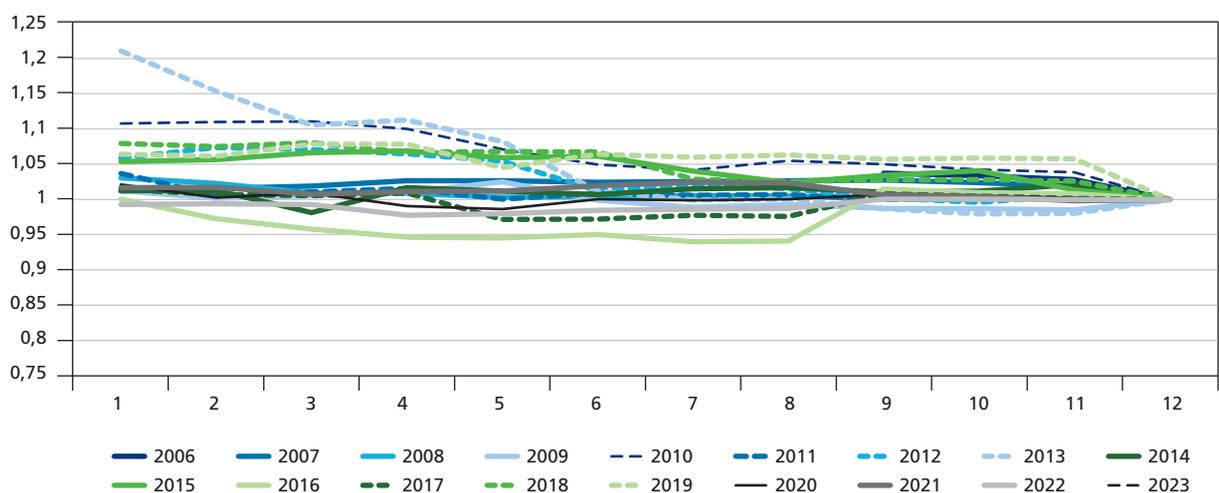
2C – Laranja



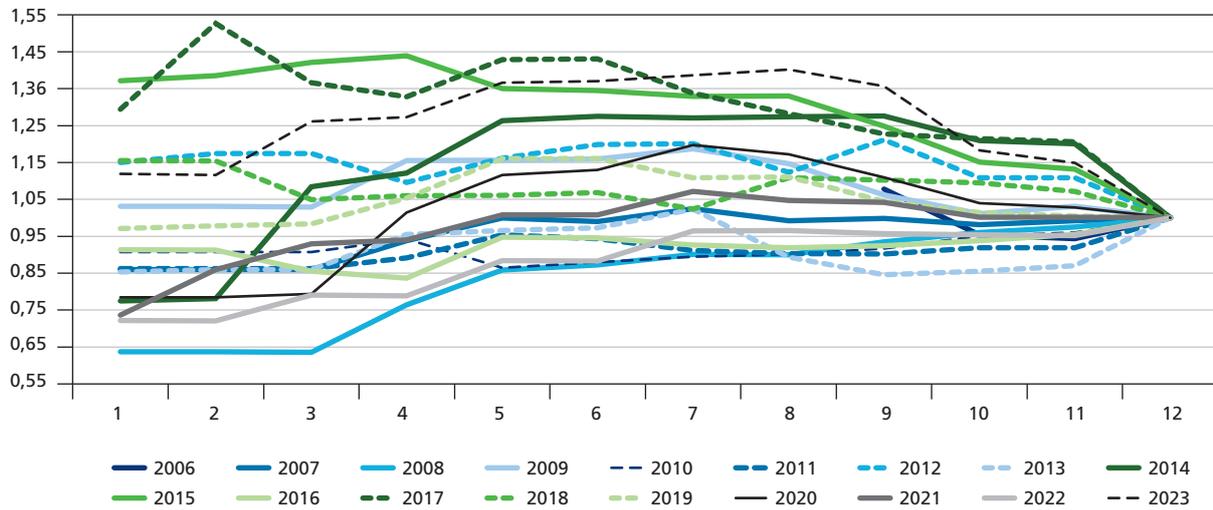
2D – Fumo



2E – Mandioca



2F – Trigo

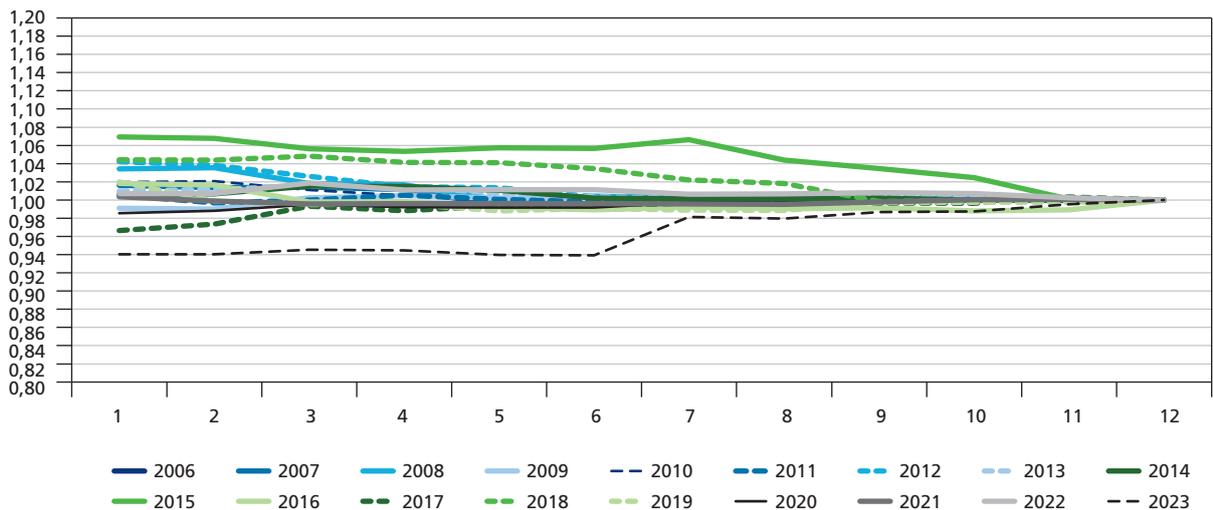


Fonte: IBGE.
Elaboração dos autores.

GRÁFICO 3

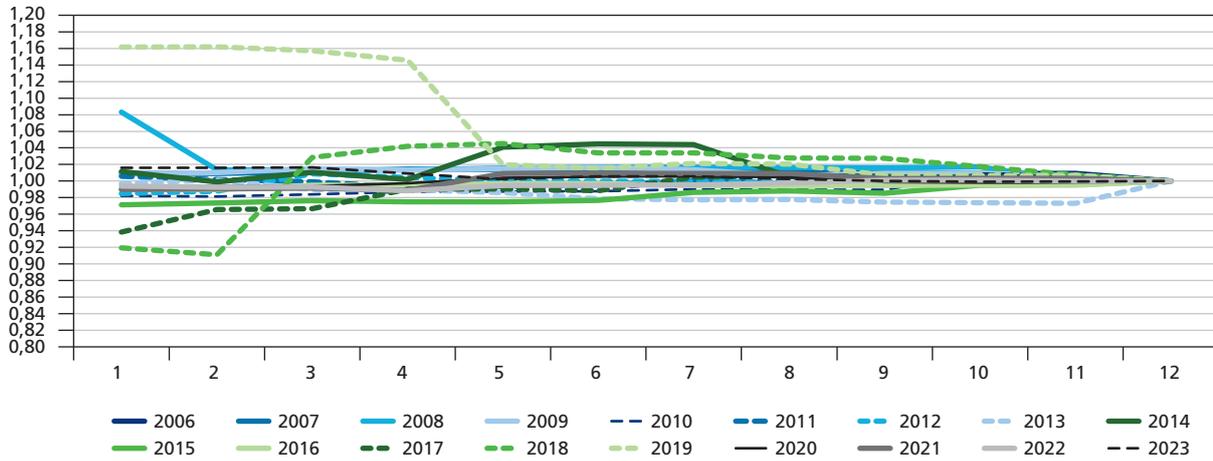
Razão entre as estimativas mensais de área plantada e a estimativa final de dezembro: culturas com convergência mais rápida para a estimativa final

3A – Arroz

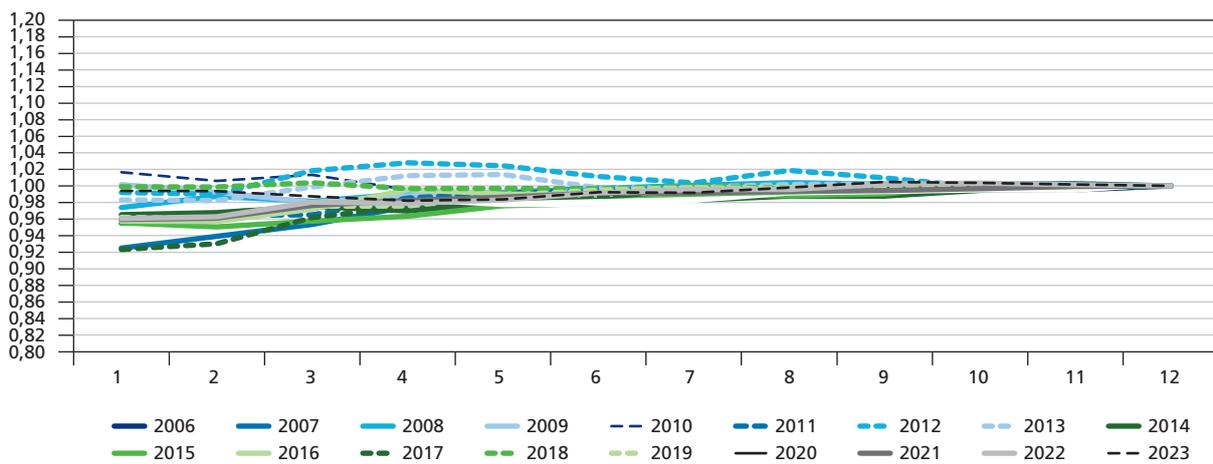


TEXTO para DISCUSSÃO

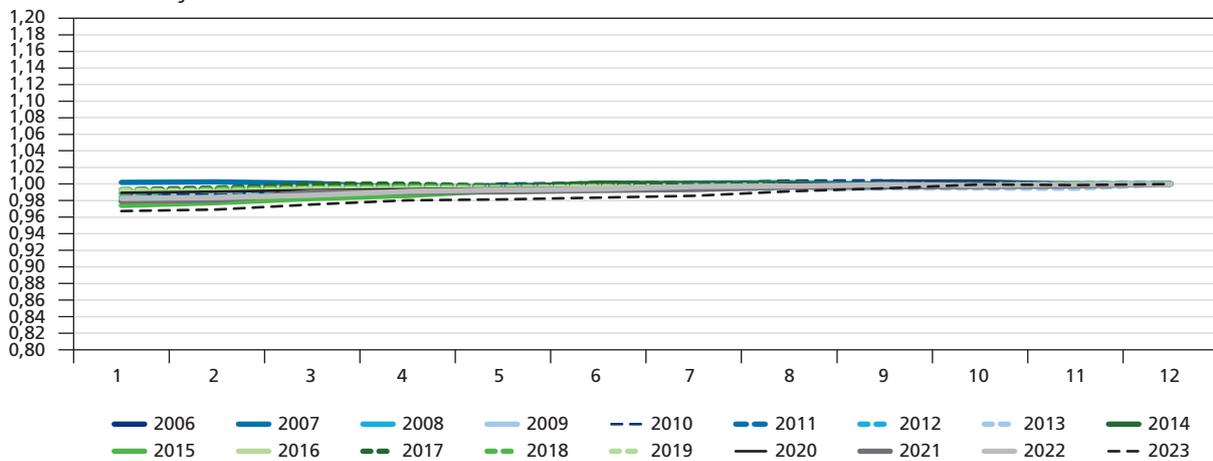
3B – Café



3C – Milho



3D – Soja



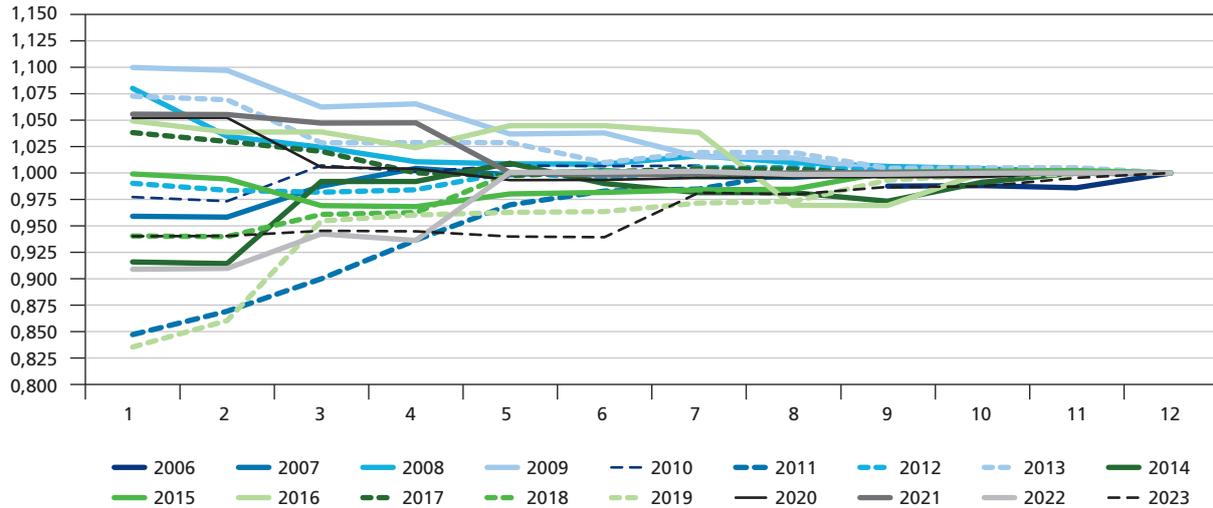
Fonte: IBGE.

Elaboração dos autores.

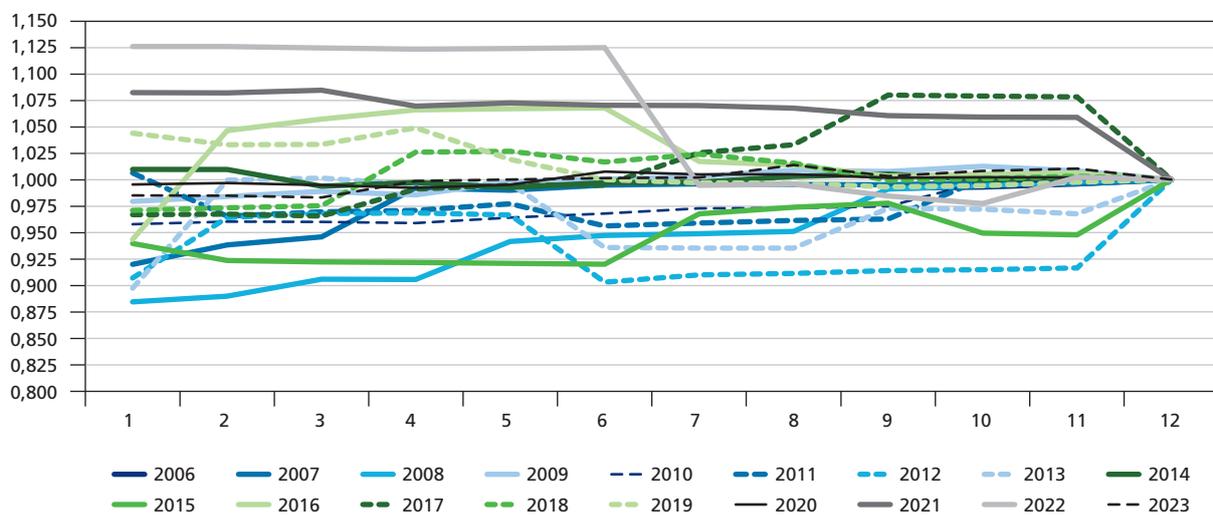
GRÁFICO 4

Razão entre as estimativas mensais de área plantada e a estimativa final de dezembro: culturas com convergência mais lenta para a estimativa final

4A – Algodão

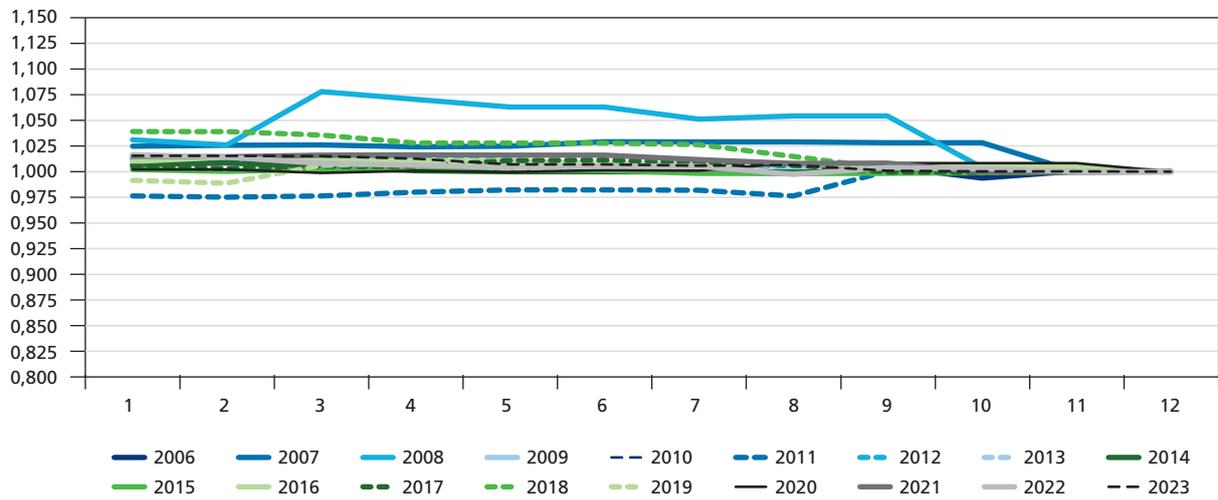


4B – Cana-de-açúcar

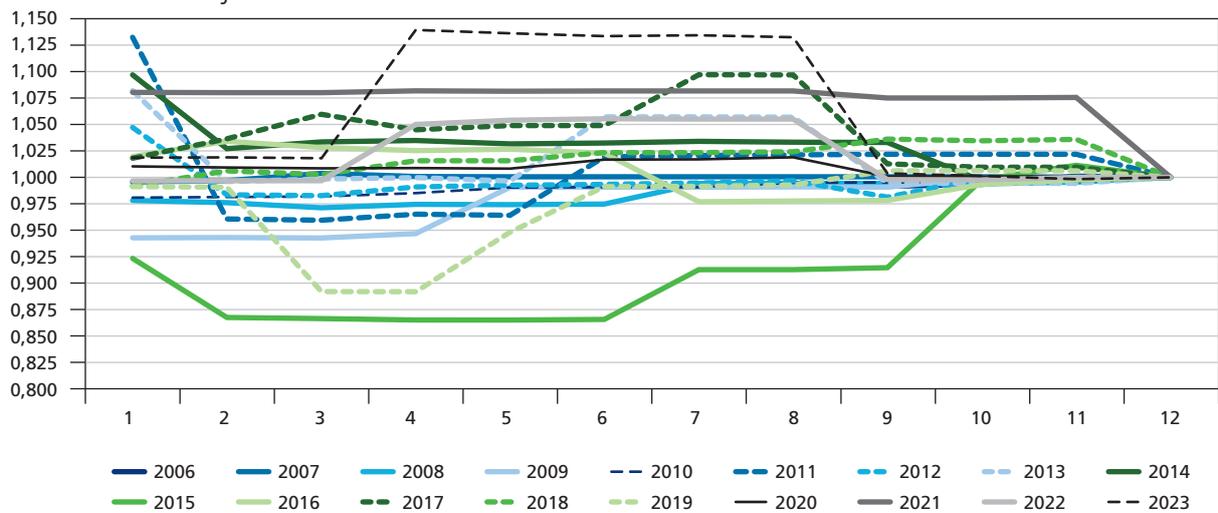


TEXTO para DISCUSSÃO

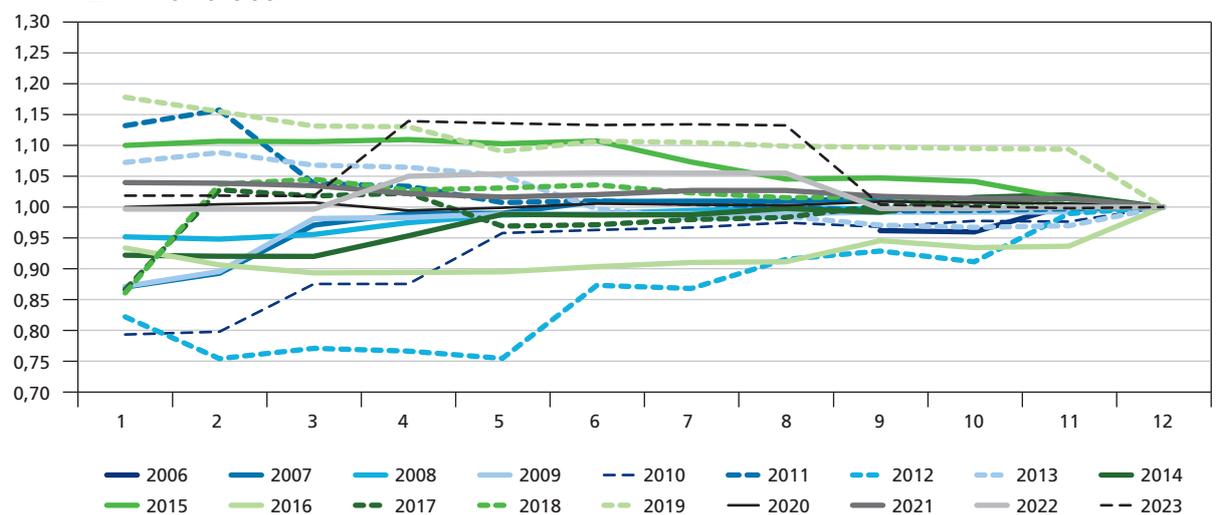
4C – Fumo



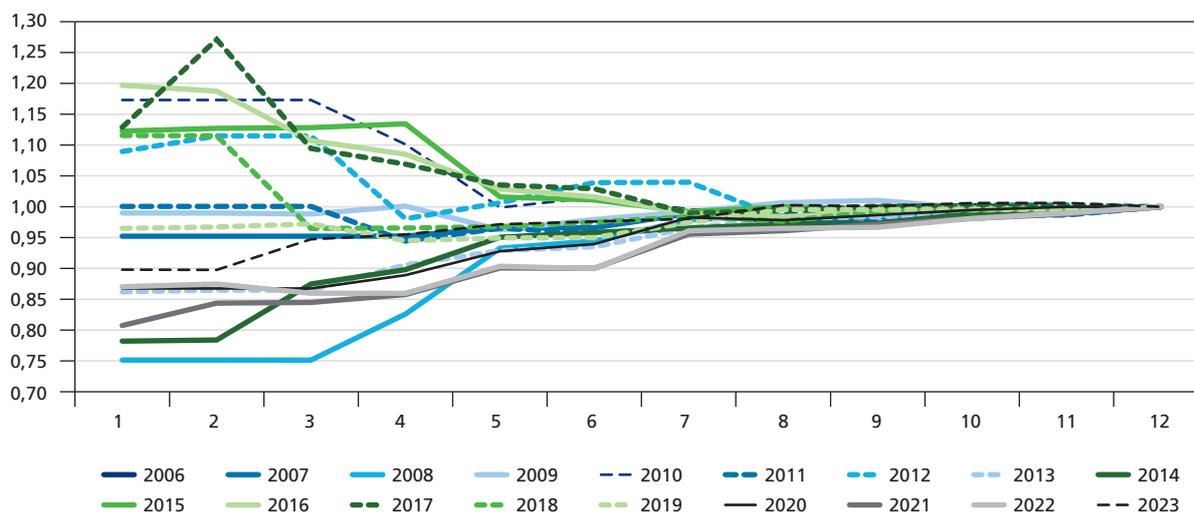
4D – Laranja



4E – Mandioca



4F – Trigo



Fonte: IBGE.

Elaboração dos autores.

Os gráficos 1 e 2 ilustram a convergência das estimativas de produção, ao longo dos meses, para a estimativa final (em dezembro) de cada um dos principais produtos da lavoura. As observações representam a razão entre a estimativa de cada mês e a última estimativa do ano. De maneira geral, a convergência ocorre entre agosto e setembro, sendo mais rápida para os produtos em que a colheita se encerra no primeiro semestre. Isso era esperado, dado que os respondentes da pesquisa já possuem quase todas as informações necessárias sobre sua colheita. Logo, as estimativas de produção serão muito mais próximas da estimativa final de dezembro.

Um resultado importante é que a estimativa de produção de soja – produto com maior importância para o PIB do setor agropecuário – possui a convergência mais rápida para a estimativa final. Outros dos principais produtos da lavoura, como milho, café, cana-de-açúcar e algodão, apresentam maior convergência apenas após o mês de agosto. Ademais, as estimativas para as produções de laranja e trigo são extremamente voláteis e convergem de maneira mais lenta, muito por conta de ainda possuírem área a ser colhida no último trimestre do ano.

Os gráficos 3 e 4 apresentam a convergência das estimativas de área plantada para os principais produtos da lavoura. Nesse caso, é possível notar que, em geral, as estimativas apresentam uma menor variabilidade ao longo do ano, mesmo para produtos que possuem colheita significativa no último trimestre. Diferentemente das estimativas para a produção, a convergência ocorre mais rapidamente, e as estimativas mensais ficam mais próximas da estimativa de dezembro por volta de junho. Isso significa que

os índices utilizados para evoluir o consumo intermediário tornam-se mais precisos antes dos índices utilizados para a evolução do VBP.

3.4 Modelo de previsão para os produtos que não possuem estimativas anuais como informações primárias

Os produtos de pecuária, exploração florestal e silvicultura, pesca e aquicultura, além de bens da produção secundária da atividade agropecuária, não contam com estimativas anuais como variáveis pesquisadas pelo IBGE. Nesse sentido, para que seja possível atualizar as TRUs do SCN para os períodos mais recentes, é preciso produzir projeções para as séries desses produtos. Por simplicidade, o método utilizado no trabalho constou da estimação de modelos autorregressivos univariados de séries de tempo. Em particular, utilizou-se da função de previsões automáticas (*auto.arima*) do pacote *forecast*, presente no *software R*. O método é descrito em Hyndman e Khandakar (2008) e escolhe automaticamente o melhor modelo univariado de previsão de séries de tempo que se ajusta à variável que se deseja prever.

3.5 Evolução das TRUs

Os índices de volume serão aplicados a cada uma das linhas dos vetores de VBP e CI do ano anterior, para geração das tabelas das TRUs trimestrais. As linhas das TRUs trimestrais são calculadas através do produto entre o índice de volume e a média, em quatro trimestres, do valor contido na linha correspondente do ano anterior. As projeções para o ano corrente precisam, portanto, das colunas da TRU do ano anterior referentes à atividade agropecuária a preços desse ano. Como há uma defasagem de cerca de dois anos para a divulgação da TRU com detalhamento por produto, é preciso que a TRU do ano anterior seja estimada. Isso pode ser feito ao evoluir os valores de cada linha da última TRU disponível, que pertence ao terceiro ano anterior, mediante índices de volume e de preço trimestrais ou índices de variação de valor anuais. Os índices de preço trimestrais serão calculados de forma análoga àquela apresentada anteriormente para os índices de volume na subseção 3.2. Para os produtos de lavoura, exploração florestal e silvicultura, bem como alguns segmentos da pecuária (leite e ovos), é possível construir índices que medem a variação em valor através das informações de valor da produção das pesquisas PAM, Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS) e Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM). Contudo, essas pesquisas apresentam defasagem de cerca de um ano na divulgação. Logo, o procedimento para a evolução do VBP do último ano com TRU disponível para valores do ano anterior será o seguinte: i) para o segundo ano anterior, utilizando-se dos índices de valor para os

produtos em que for possível aplicá-los mais os índices de volume e preço para os demais produtos; e ii) para o ano anterior, estimação por meio dos índices de volume e preço. No caso do CI, a evolução se apoiará neste procedimento: para o segundo e o primeiro ano anterior, utilização dos índices de volume e preço.

Seguindo a metodologia do IBGE, as séries de preço selecionadas para evoluir cada produto diferem entre as tabelas de VBP e CI. As séries selecionadas são preferencialmente de preços recebidos e pagos ao produtor. Quando não há uma série de preços correspondente a determinado produto, utiliza-se uma série referente a outro nível de comercialização do mesmo produto ou similar. No caso do VBP, foram usadas as seguintes informações: para os produtos de lavoura e pecuária, preços ao produtor da pesquisa de preços agropecuários da Conab; para exploração florestal e silvicultura, foram produzidos índices de preço a partir de itens selecionados do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), do IBGE, e a partir do Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA), da Fundação Getúlio Vargas (FGV); para pesca e aquicultura, índice de preço calculado a partir de item do IPCA; e para os demais produtos, foram produzidos índices de preços a partir do Índice de Preços ao Produtor (IPP) e do IPCA, ambos do IBGE. Para a evolução do CI, as séries utilizadas foram estas: no que tange aos produtos da agropecuária e industriais, foram produzidos índices de preço a partir de itens IPA. Já para os produtos de construção civil e serviços, foram criados índices de preço a partir de informações do IPCA, da Pesquisa Mensal de Comércio (PMC) e da PMS.¹¹ Os quadros A.4 e A.5 do apêndice apresentam os índices de preço definidos utilizados para a evolução do VBP e do CI, respectivamente, por abertura de produto.

As informações disponíveis para a elaboração dos índices de preços, contudo, não permitem evoluir as colunas das TRUs referentes à agropecuária de muitos dos anos menos recentes. As séries de preços da Conab começam apenas em 2014. Isso significa que, para os produtos agropecuários, é possível construir índices de preço trimestrais com base móvel na média dos trimestres do ano anterior apenas a partir de 2015. Assim, as primeiras colunas de VBP das TRUs a preços correntes que poderiam ser estimadas pertencem a 2016.

No entanto, o cálculo dos índices de volume utilizados para evoluir o consumo intermediário necessita do VBP do ano anterior (estimado) para sua ponderação – equação (5). Nesse contexto, o primeiro ano em que se poderiam calcular índices de volume para o consumo intermediário seria 2016. Ademais, como a TRU do ano anterior sempre é estimada com base na TRU do terceiro ano anterior, são precisos dois anos de índices de volume para o CI para evoluí-la. Portanto, como a série de índices de

11. Com as informações da PMC e da PMS, a variação dos preços, que posteriormente é transformada em índice, é obtida a partir da variação da receita nominal descontada da variação em volume.

volume para o CI inicia-se em 2016, o primeiro vetor de CI a preços correntes possível de ser estimado é o de 2018. Isso significa que o primeiro ano em que se pode utilizar o método proposto integralmente é 2019. Então, podem-se fazer previsões para apenas cinco anos (de 2019 a 2023).

Com o objetivo de ampliar amostra de resultados de previsões anuais, além do método proposto, será apresentada também uma segunda versão, em que as TRUs de cada ano anterior consideradas serão aquelas que vieram a ser divulgadas posteriormente. Em outras palavras, todas as TRUs de anos anteriores àqueles para os quais se deseja fazer previsões serão consideradas como disponíveis. Ao nível de 68 atividades, a amostra de TRUs divulgadas é de 2010 a 2021. Logo, a segunda versão do método contará com previsões para os anos de 2011 a 2022. Dessa forma, é possível ampliar a amostra de projeções e conferir maior robustez à análise ao considerar como o método teria performado em anos anteriores desde que houvesse TRUs estimadas razoavelmente precisas.

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

As projeções para o PIB agropecuário serão feitas a partir das informações disponíveis até o final de cada um dos quatro trimestres do ano. Isso significa que, para os produtos da lavoura, que possuem estimativas anuais como dados primários, as informações utilizadas serão aquelas presentes na última publicação de dados disponível, ao fim de determinado trimestre. Por exemplo, ao final do segundo trimestre, serão utilizadas as estimativas do LSPA divulgado no início de junho, que tem maio como o mês de referência da coleta de dados. O quadro 1 apresenta quais informações estão disponíveis, por segmento da atividade agropecuária, para utilização nas projeções dos índices de volume ao final de cada trimestre.

O final dos trimestres foi escolhido como ponto de partida para as previsões por dois motivos. Primeiro, porque, ao final de determinado trimestre, o resultado do PIB do trimestre anterior já é conhecido. Segundo, porque, após a conclusão do trimestre, todas as séries que fundamentam o cálculo do PIB agropecuário no trimestre anterior pelo IBGE já foram divulgadas e podem ser utilizadas para a previsão pelo método proposto.

As TRUs trimestrais da atividade agropecuária geradas permitem calcular o VA trimestral a preços do ano anterior. Com isso, é possível gerar os índices de base móvel do VA, com base na média trimestral do ano anterior, o que permite a comparação com a série de base móvel divulgada pelo IBGE. O gráfico 5 apresenta séries de índices de base móvel gerados pelos dois procedimentos citados na subseção anterior em comparação com a série divulgada pelo IBGE. Os procedimentos de cálculo, com estimação e sem estimação para as TRUs de anos anteriores, foram nomeados de BU1 e BU2, respectivamente. As estimativas produzidas possuem

quatro horizontes de informações disponíveis, que correspondem ao final dos trimestres do ano. Em cada um deles, são estimados os índices de volume do VA para os quatro trimestres do ano corrente. Por exemplo, no segundo horizonte, as informações até o final de junho são utilizadas para estimar os índices de volume do VA para o trimestre corrente, o trimestre passado e os dois trimestres seguintes.

De maneira geral, o método BU proposto cria índices de volume que reproduzem satisfatoriamente o comportamento sazonal observado na série divulgada pelo IBGE. Em particular, os índices de volume possuem comportamento próximo ao da série observada, mesmo quando as projeções são feitas no primeiro trimestre do ano. Além disso, as trajetórias se aproximam conforme o horizonte de previsão vai se tornando mais curto, como esperado. O procedimento de utilização das TRUs observadas para o ano anterior não parece influenciar substancialmente a precisão das projeções; e os índices estimados pelos procedimentos BU1 e BU2 têm trajetória significativamente próxima, independentemente do horizonte de informações disponíveis.

QUADRO 1

Informações disponíveis para as projeções dos índices de volume ao final de cada trimestre: por segmento

	Segmentos da produção agropecuária				
	Lavoura	Pecuária	Exploração florestal e silvicultura	Pesca e aquicultura	Produção secundária
Fonte	LSPA	PTA; PTL; e POG	PIM-PF	PIM-PF	PIM-PF
Variável	Previsão anual para o ano corrente	Produção mensal no último trimestre	Índice de volumes mensais do último trimestre	Índice de volumes mensais do último trimestre	Índice de volumes mensais do último trimestre
Disponível até: mês/ano de referência					
1º trimestre	Fevereiro/ano corrente	Dezembro/ano anterior	Dezembro/ano anterior	Dezembro/ano anterior	Dezembro/ano anterior
2º trimestre	Maio/ano corrente	Março/ano corrente	Março/ano corrente	Março/ano corrente	Março/ano corrente
3º trimestre	Agosto/ano corrente	Junho/ano corrente	Junho/ano corrente	Junho/ano corrente	Junho/ano corrente
4º trimestre	Novembro/ano corrente	Setembro/ano corrente	Setembro/ano corrente	Setembro/ano corrente	Setembro/ano corrente

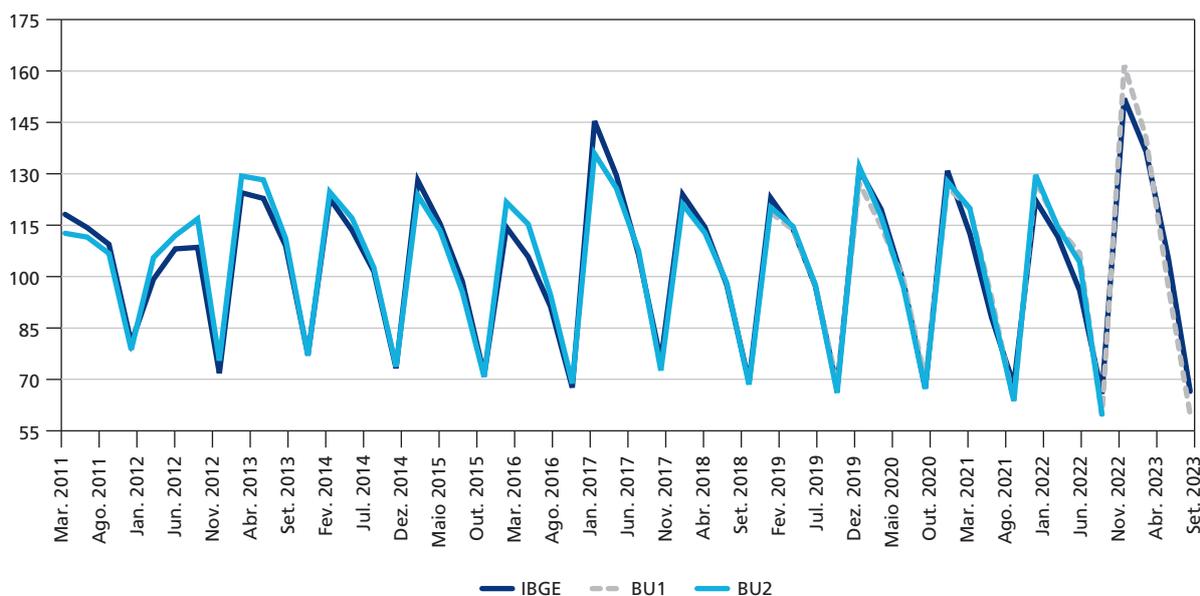
Elaboração dos autores.

TEXTO para DISCUSSÃO

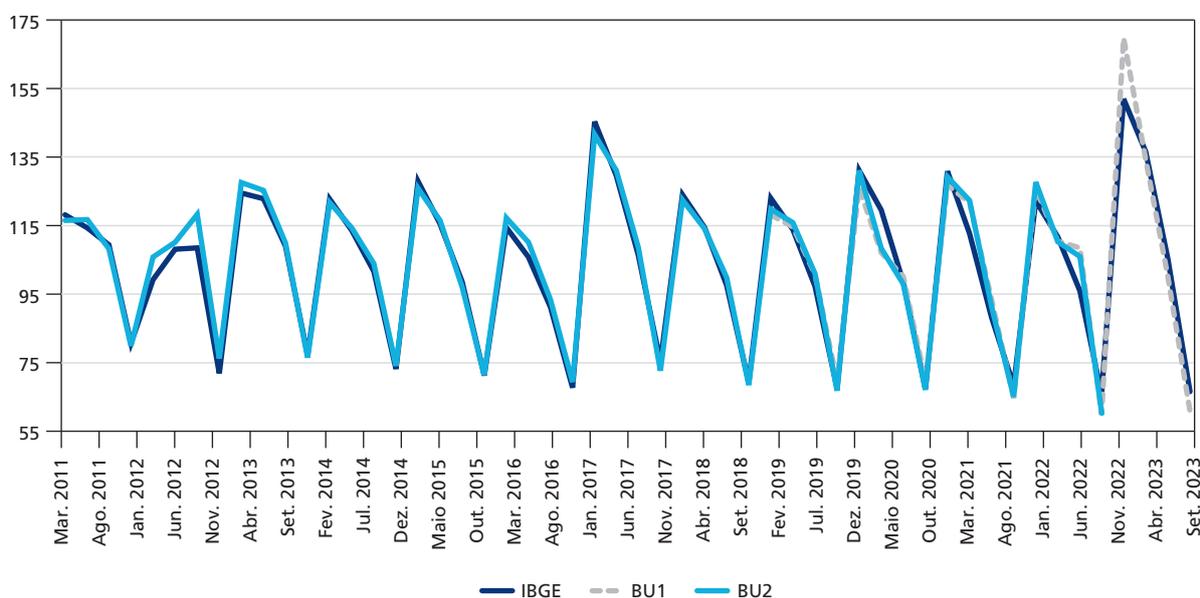
GRÁFICO 5

Índices de base móvel do PIB agropecuário estimado e divulgado pelo IBGE

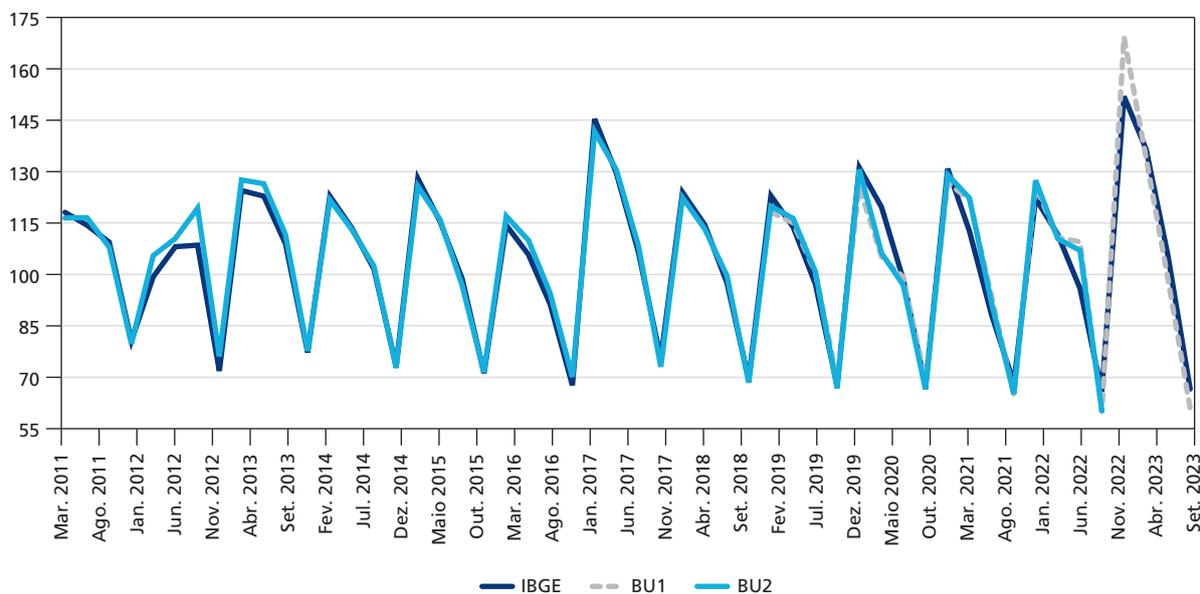
5A – 1º trimestre



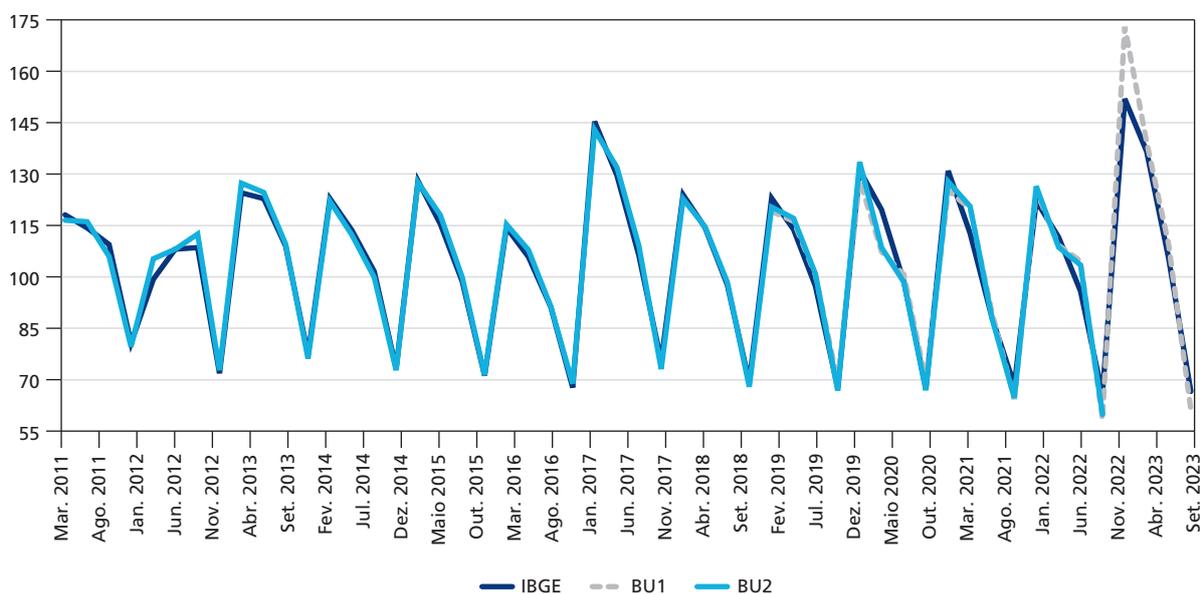
5B – 2º trimestre



5C – 3º trimestre



5D – 4º trimestre



Elaboração dos autores.

Obs.: As séries correspondem aos índices de base móvel do valor adicionado da atividade agropecuária (PIB agropecuário). A linha preta tracejada representa a série estimada pelo método BU, e a linha cinza corresponde à série divulgada no SCN pelo IBGE.

Os resultados obtidos para os índices trimestrais indicam que as projeções pelo método sugerido devem ser capazes de gerar boas previsões para o resultado do PIB agropecuário. Com isso em mente, comparou-se a projeção a partir do método BU proposto com as expectativas de mercado presentes no *Boletim Focus*, do BCB.

TEXTO para DISCUSSÃO

As informações extraídas do Sistema Gerador de Séries Temporais do BCB correspondem à mediana das expectativas de mercado, no último dia útil de cada trimestre, para a taxa de variação do PIB agropecuário. As expectativas estão disponíveis apenas para a taxa de variação no ano corrente. Com base nessas informações, foram calculadas as seguintes estatísticas de erro de previsão para cada horizonte prospectivo: erro médio absoluto (EMA), erro quadrático médio (EQM) e raiz quadrada do erro quadrático médio (REQM).

A comparação é feita com o horizonte de previsão fixo no final de cada ano. As previsões anuais extraídas do método BU são produzidas desta maneira: calcula-se a média entre o(s) índice(s) de volume do VA da atividade agropecuária divulgado(s) pelo IBGE para o ano corrente e as estimativas pelo método BU para os trimestres restantes. As previsões são feitas a partir de quatro horizontes prospectivos, cada um com ponto de partida no final de cada trimestre do ano. Por exemplo, ao final do segundo trimestre, calcula-se a média entre o índice de volume trimestral divulgado para o primeiro trimestre e os índices estimados pelo método BU para os três últimos trimestres do ano. O método é executado de maneira análoga para os outros trimestres, até que, ao final de dezembro, a média será calculada entre o resultado dos índices de volume dos três primeiros trimestres e a previsão para o último trimestre do ano. A única exceção é para o primeiro trimestre, quando a estimativa anual é extraída da média dos índices de volume estimados para os quatro trimestres do ano, já que não há nenhuma divulgação disponível de trimestres anteriores para o ano corrente. O cálculo foi executado dessa forma porque os agentes de mercado também utilizam os resultados de trimestres anteriores para executar suas projeções anuais

A tabela 1 apresenta os resultados obtidos para os erros de previsão. Em linhas gerais, o erro de previsão diminui conforme o horizonte de previsão se aproxima do último trimestre, como era de se esperar, e há poucos anos em que as projeções possuem o sinal incorreto de variação do PIB, tanto para as previsões obtidas através do método BU quanto para as previsões do *Boletim Focus*.

O método BU1 proposto mostrou-se superior em relação à produção de projeções mais acuradas nos primeiros três trimestres do ano, enquanto o *Focus* apresentou melhor desempenho no último trimestre. A maior diferença de acurácia foi observada para as previsões executadas ao final de março. É necessário pontuar, no entanto, que a amostra de anos previstos nessa comparação é consideravelmente pequena. Nesse período, as estatísticas de erro do *Focus* foram substancialmente impactadas pelo erro das previsões em 2023, muito embora o método BU ainda apresentasse estatísticas de erro melhores ao se retirar esse ano da amostra. Ao final de março, as estimativas do *Focus* eram de crescimento de 7,3% na agropecuária, enquanto o resultado ao final do ano apurado pelo IBGE foi de alta de 15,1%. O ano de 2023 foi marcado por um crescimento elevado na

produção de soja, que puxou consideravelmente a produção da atividade agropecuária no ano. No final do terceiro trimestre, o LSPA já contava com uma expectativa de crescimento elevado para a produção de soja. Por esse motivo, o método BU foi capaz de incorporar tal crescimento já na estimativa ao final do primeiro trimestre em suas hipóteses, o que gerou uma previsão significativamente superior. Logo, é possível que, nos anos em que a estimativa de crescimento para produtos que contribuem substancialmente para o VA da agropecuária – como é o caso da soja – seja alta, o método proposto consiga antecipar de maneira mais rápida um crescimento elevado no setor.

TABELA 1

Estatísticas de acurácia das previsões para a variação anual do PIB agropecuário ao final de cada trimestre: método BU versus Focus

Amostra de previsões		2019 a 2023									
Trimestre a partir do qual as previsões foram realizadas	EMA			EQM			REQM			Sinal correto	
	BU1	Focus	Focus/BU1	BU1	Focus	Focus/BU1	BU1	Focus	Focus/BU1	BU1	Focus
1º trimestre	1,34	3,55	2,64	2,88	17,56	6,09	1,70	4,19	2,47	3/5	4/5
2º trimestre	2,21	2,62	1,19	5,36	8,48	1,58	2,32	2,91	1,26	4/5	4/5
3º trimestre	1,47	1,57	1,07	3,09	3,08	1,00	1,76	1,76	1,00	4/5	4/5
4º trimestre	1,03	0,84	0,81	1,32	1,04	0,79	1,15	1,02	0,89	4/5	5/5
Amostra de previsões		2011 a 2022									
Trimestre a partir do qual as previsões foram realizadas	EMA			EQM			REQM			Sinal correto	
	BU2	Focus	Focus/BU2	BU2	Focus	Focus/BU2	BU2	Focus	Focus/BU2	BU2	Focus
1º trimestre	2,65	3,35	1,26	9,57	17,19	1,80	3,09	4,15	1,34	8/12	9/12
2º trimestre	1,34	2,51	1,88	3,29	9,76	2,97	1,81	3,12	1,72	11/12	8/12
3º trimestre	0,85	1,97	2,31	1,70	5,03	2,96	1,30	2,24	1,72	10/12	10/12
4º trimestre	0,40	1,37	3,40	0,32	2,48	7,76	0,57	1,57	2,79	11/12	12/12

Elaboração dos autores.

Obs.: BU1 e BU2 correspondem às projeções de variação anual do VA da agropecuária (PIB agropecuário) oriundas do método BU proposto através de dois procedimentos, respectivamente: estimando-se as TRUs dos anos anteriores para a atividade agropecuária; e utilizando-se das informações das TRUs divulgadas pelo IBGE. Focus corresponde à mediana das projeções do *Boletim Focus*, do BCB; EMA é erro médio absoluto; EQM é o erro quadrático médio; e REQM é a raiz do erro quadrático médio.

TEXTO para DISCUSSÃO

Com o objetivo de ampliar a amostra de previsões, calculou-se o método BU de maneira alternativa (BU2), e, novamente, foi feita a comparação com as expectativas de mercado. Nesse caso, o método BU2 também se mostrou superior na produção de projeções mais acuradas para todos os horizontes analisados, em todas as métricas de erro calculadas. A maior diferença de acurácia foi para as previsões executadas ao final do terceiro trimestre do ano. Isso pode ser explicado pelo fato de que, nesse momento do ano, as safras dos produtos de maior importância para o PIB do setor agropecuário já foram colhidas e, portanto, as estimativas dos produtos utilizadas no método BU2 já são muito próximas do que será o resultado observado no ano. Há também uma diferença significativa entre o EQM das duas medidas. Essa medida confere maior peso aos desvios mais significativos do valor observado da variável, indicando que os erros das expectativas de mercado tendem a ser mais significativos do que os do índice estimado pelo método BU2.

O gráfico 6 apresenta as estimativas e o resultado observado da variação no PIB agropecuário ao longo dos anos da amostra. É possível notar que as previsões de mercado feitas nos dois primeiros trimestres não costumam ser muito elevadas, mesmo nos anos em que o PIB agropecuário apresentou taxas de crescimento significativas. As previsões pelo método BU, no entanto, têm maior capacidade de prever grandes variações em horizontes prospectivos mais longos. O principal motivo disso é o fato de que o método considera estimativas de safra do setor. Mesmo no início do ano, os produtores já observaram as condições das lavouras durante o plantio e colheram parte da safra, o que permite produzir estimativas de melhor qualidade sobre a produção no ano. Ademais, nos dois últimos trimestres do ano, o erro de previsão diminui de maneira significativa para as previsões do *Focus*. Isso ocorre provavelmente porque o resultado do PIB dos dois primeiros trimestres já foi divulgado; é neles que ocorre a maior parte da colheita dos produtos com peso elevado no VA da agropecuária.

O gráfico 7 ilustra a evolução das previsões para a variação anual do PIB da atividade agropecuária do *Focus* e pelo método BU para cada um dos anos da amostra. A barra azul-escura corresponde à variação anual da produção agropecuária divulgada pelo IBGE, e as barras em escala de azul correspondem à evolução das estimativas. É possível observar que o método BU antecipa mais rapidamente variações elevadas no PIB agropecuário, principalmente nos anos em que a variação na produção de soja é alta. Isso fica claro quando se observam as estimativas para 2013, 2016, 2017 e 2023. Nos períodos de crescimento elevado (2013, 2017 e 2023), a previsão pelo método BU já era de alta significativa ao final do primeiro trimestre do ano.

As estimativas do *Focus*, no entanto, só começam a se aproximar do resultado do ano após o fim do segundo trimestre. Uma possível explicação é a de que essas

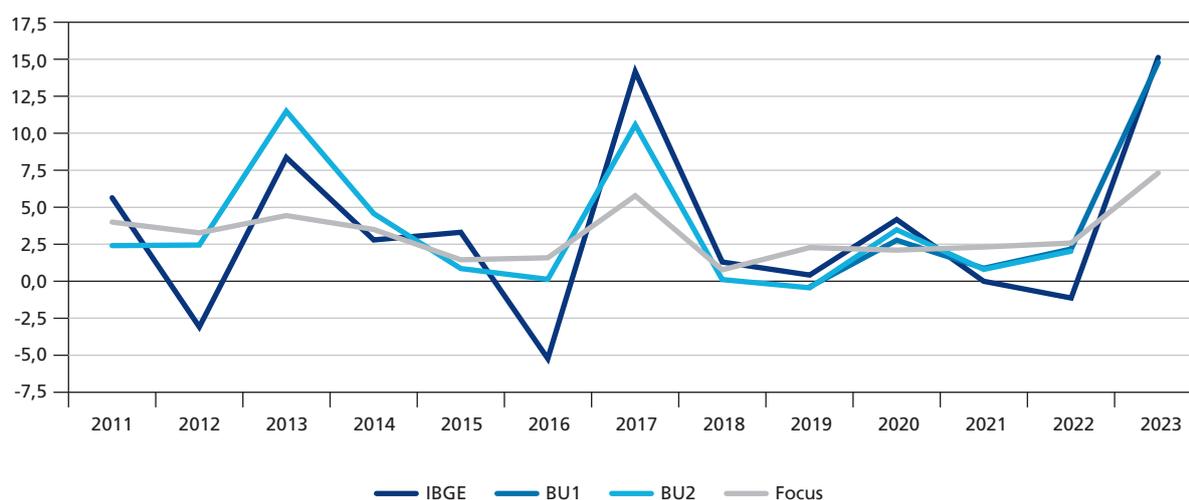
estimativas apenas são revistas após a divulgação do resultado do primeiro trimestre, que é publicado entre o final de maio e o início de junho. O primeiro trimestre já conta com a contribuição da produção de soja e, desse maneira, responde por boa parte do resultado do setor no ano. Incluindo-se esse resultado nas estimativas, naturalmente as previsões ficam mais próximas do resultado do ano.

GRÁFICO 6

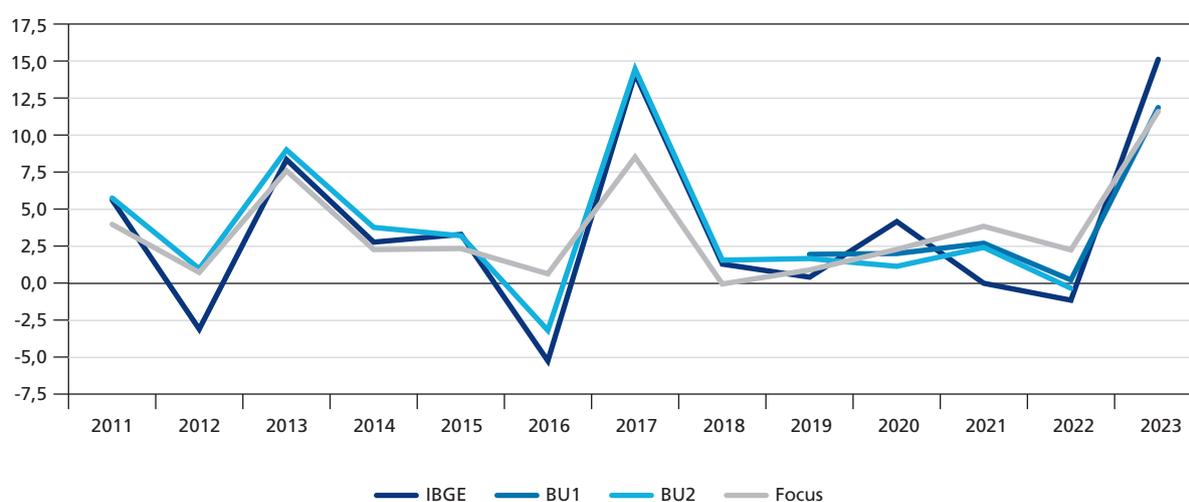
Projeções anuais, ao final de cada trimestre, e taxa de variação anual observada do PIB agropecuário divulgada pelo IBGE: método BU versus Focus

(Em %)

6A – 1º trimestre

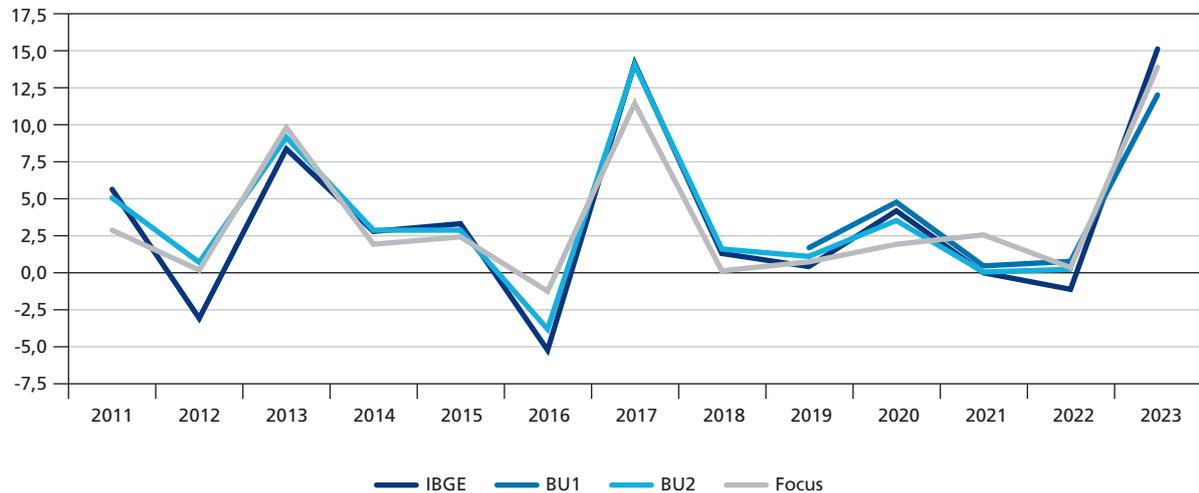


6B – 2º trimestre

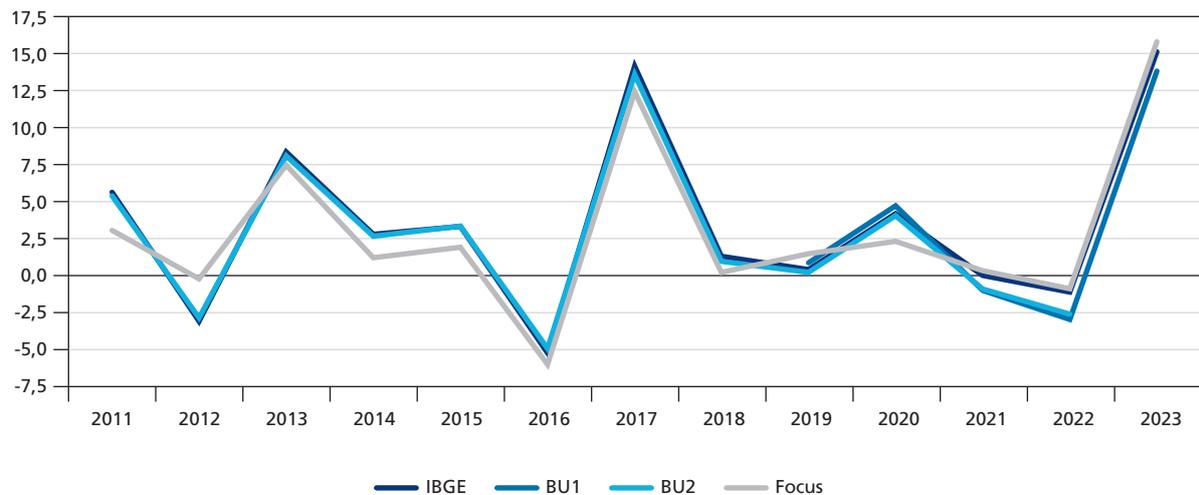


TEXTO para DISCUSSÃO

6C – 3º trimestre



6D – 4º trimestre



Elaboração dos autores.

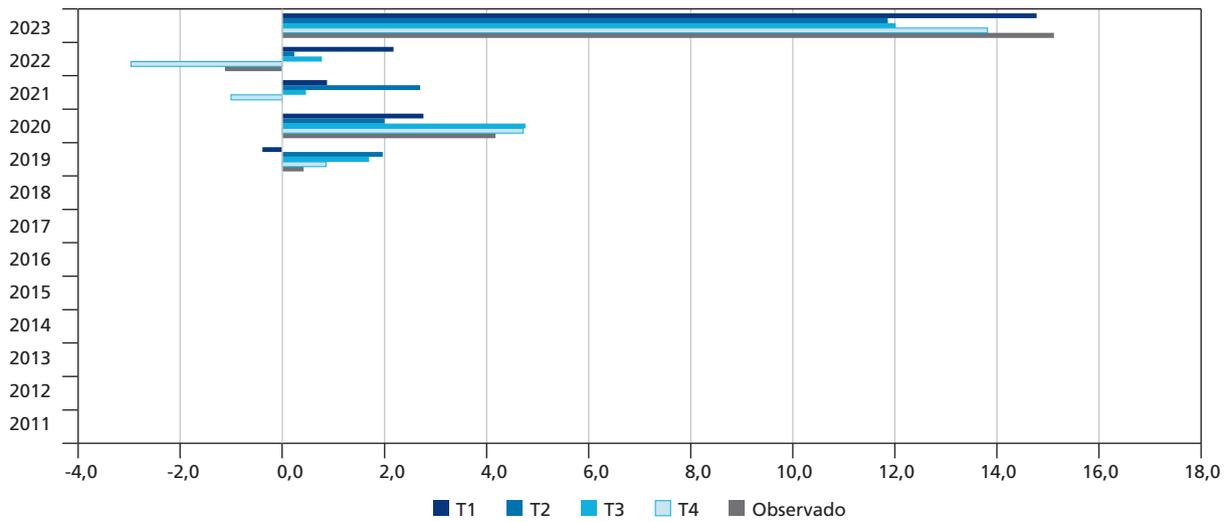
Obs.: BU1 e BU2 correspondem às projeções de variação anual do VA da agropecuária (PIB agropecuário) oriundas do método BU proposto através de dois procedimentos, respectivamente: estimando-se as TRUs dos anos anteriores para a atividade agropecuária; e utilizando-se das informações das TRUs divulgadas pelo IBGE. *Focus* corresponde à mediana das projeções do *Boletim Focus*, do BCB; e IBGE corresponde à taxa de variação anual do VA apurada pelo IBGE.

GRÁFICO 7

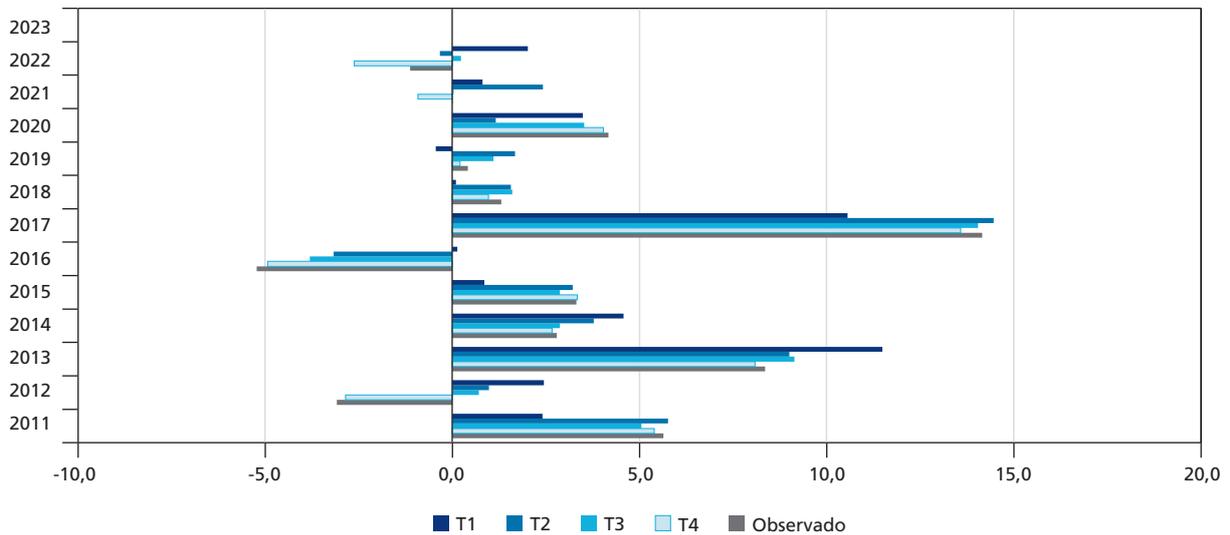
Evolução das projeções de crescimento anual do PIB agropecuário ao final de cada trimestre: método BU versus Focus

(Em %)

7A – Método BU1

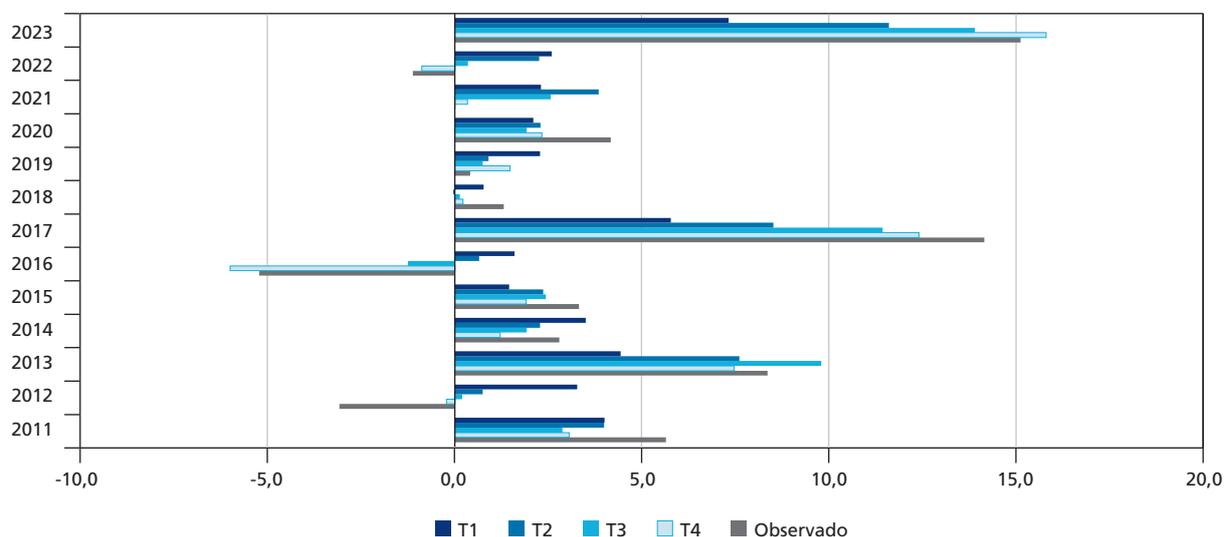


7B – Método BU2



TEXTO para DISCUSSÃO

7C – Focus



Obs.: BU1 e BU2 correspondem às projeções de variação anual do VA da agropecuária oriundas do método BU proposto através de dois procedimentos, respectivamente: estimando-se as TRUs dos anos anteriores para a atividade agropecuária; e utilizando-se das informações das TRUs divulgadas pelo IBGE. *Focus* corresponde à mediana das projeções do *Boletim Focus*, do BCB.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo a apresentação de um método BU de previsão para variação anual do VA do setor agropecuário (PIB agropecuário). A metodologia utiliza-se do fato de que parte significativa das informações usadas para o cálculo do PIB agropecuário são estimativas para o resultado anual dos produtos do setor. Com isso, é possível emular o cálculo do PIB pelo IBGE, para executar projeções relativas ao setor, apenas adicionando-se projeções próprias para os produtos restantes. Os resultados obtidos mostram que o método empregado possui acurácia superior à mediana das expectativas do *Boletim Focus* para a grande maioria dos horizontes prospectivos analisados. Em particular, um resultado importante demonstra que o método permite antecipar taxas de variação elevadas na produção do setor, principalmente em anos de grande variação na produção de soja. Isso pode contribuir de maneira significativa para a melhoria das projeções do PIB total do país.

Mesmo com os resultados importantes apresentados, o método desenvolvido pode ser aprimorado pelo menos de duas formas. Primeiro, desenvolvem-se modelos específicos para os produtos da pecuária, que também são responsáveis por parte significativa do PIB agropecuário. Segundo, combinam-se as projeções com modelos que considerem variáveis relacionadas ao lado da demanda por bens agropecuários, já que o método opera através do cálculo do PIB pela ótica da produção. Além disso, a

aplicação do método proposto é adequada para setores que não possuem uma dinâmica uniforme entre seus produtos e um número considerável de indicadores relacionados aos produtos estão disponíveis. Nesses casos, o método pode ser replicado de maneira análoga, considerando-se outras pesquisas como fontes dos índices de volume. Para atividades industriais, podem-se utilizar as informações da PIM, do IBGE, por exemplo.

REFERÊNCIAS

BASSO, B.; LIU, L. Seasonal crop yield forecast: methods, applications, and accuracies. **Advances in Agronomy**, v. 154, p. 201-255, 2019.

BORGES, B. K.; PORTUGAL, M. S. Previsão macroeconômica para o Brasil utilizando o modelo VAR com dados mistos. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 46., 2018, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpec, 2018. Disponível em: <https://rb.gy/9ksmt>.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Projeções do agronegócio: Brasil – 2009/2010 a 2019/2020**. Brasília: Mapa, 2010. Disponível em: <https://rb.gy/0cdes>.

EUROPEAN COMMISSION *et al.* **System of national accounts 2008**. Nova York: European Commission, 2009.

FERREIRA, R. T.; BIERENS, H.; CASTELAR, I. Forecasting quarterly Brazilian GDP growth rate with linear and nonlinear diffusion index models. **EconomiA**, v. 6, n. 3, p. 261-292, dez. 2005.

GARCIA P. M.; SOUZA JÚNIOR, J. R. C. Projeção do valor adicionado do setor agropecuário para 2023 e 2024 – atualização de dez./2023. **Carta de Conjuntura**, n. 61, nota 24, out.-dez. 2023. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2023/12/projecao-do-valor-adicionado-do-setor-agropecuario-para-2023-e-2024-atualizacao-de-dez-2023/>.

HEINISCH, K.; SCHEUFELE, R. Bottom-up or direct? Forecasting German GDP in a data-rich environment. **Empirical Economics**, v. 54, p. 705-745, 2018.

HYNDMAN, R. J.; KHANDAKAR, Y. Automatic time series forecasting: the forecast package for R. **Journal of Statistical Software**, v. 27, n. 3, p. 1-22, 2008.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas Nacionais Trimestrais: ano de referência 2010**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, v. 28, 2016a.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Contas Nacionais: Brasil – ano de referência 2010**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, v. 24, 2016b.

ISSLER, J. V.; NOTINI, H. H. Estimating Brazilian monthly GDP: a state-space approach. **Revista Brasileira de Economia**, v. 70, n. 1, p. 41-59, jan.-mar. 2016.

KURUMATANI, K. Time series forecasting of agricultural product prices based on recurrent neural networks and its evaluation method. **SN Applied Sciences**, v. 2, n. 8, ago. 2020.

KYRIAZI, F.; THOMAKOS, D. D.; GUERARD, J. B. Adaptive learning forecasting, with applications in forecasting agricultural prices. **International Journal of Forecasting**, v. 35, n. 4, p. 1356-1369, out.-dez. 2019.

MATOS, S. M.; PESSÔA, S. A. **Modelo macroeconômico do IBRE/FGV**. Rio de Janeiro: FGV, 2010. Disponível em: <https://rb.gy/stvfv>.

OECD/FAO. **OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031**. Paris: OECD Publishing, jun. 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1787/f1b0b29c-en>.

SEIBERT, R. M.; DA SILVA, R. C. F. Fatores explicativos das variações no PIB e PIB agropecuário gaúchos. **Formação (Online)**, v. 28, n. 53, 2021.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G.; SOUSA, A. G. **Agricultura e crescimento: cenários e projeções**. Brasília: Ipea, jul. 2011. (Texto para Discussão, n. 1642).

APÊNDICE A

QUADRO A.1

Séries utilizadas nos índices de volume para a atualização do VBP

Código do produto	Descrição do produto		Fonte	Nome da série	Variável
1911	Arroz, trigo e outros cereais	Arroz em casca	LSPA (IBGE)	1.4 – Arroz	Produção (t)
		Aveia	LSPA (IBGE)	1.5 – Aveia	Produção (t)
		Centeio	LSPA (IBGE)	1.6 – Centeio	Produção (t)
		Cevada	LSPA (IBGE)	1.7 – Cevada	Produção (t)
		Sorgo	LSPA (IBGE)	1.16 – Sorgo	Produção (t)
		Trigo	LSPA (IBGE)	1.17 – Trigo	Produção (t)
		Triticale	LSPA (IBGE)	1.18 – Triticale	Produção (t)
1912	Milho em grão		LSPA (IBGE)	1.13 – Milho (primeira safra) + 1.14 – Milho (segunda safra)	Produção (t)
1913	Algodão herbáceo, outras fibras da lavoura temporária	Algodão herbáceo	LSPA (IBGE)	1.1 – Algodão herbáceo	Produção (t)
1914	Cana-de-açúcar		LSPA (IBGE)	11 – Cana-de-açúcar	Produção (t)
1915	Soja em grão		LSPA (IBGE)	1.15 – Soja	Produção (t)
1916	Outros produtos e serviços da lavoura temporária	Amendoim	LSPA (IBGE)	1.2 – Amendoim (primeira safra) + 1.3 – Amendoim (segunda safra)	Produção (t)
		Batata inglesa	LSPA (IBGE)	5 – Batata inglesa (primeira safra) + 6 – Batata inglesa (segunda safra) + 7 – Batata inglesa (terceira safra)	Produção (t)
		Feijão	LSPA (IBGE)	1.8 – Feijão (primeira safra) + 1.9 – Feijão (segunda safra) + 1.10 – Feijão (terceira safra)	Produção (t)
		Fumo	LSPA (IBGE)	15 – Fumo	Produção (t)
		Girassol	LSPA (IBGE)	1.11 – Girassol	Produção (t)
		Juta	LSPA (IBGE)	17 – Juta	Produção (t)
		Mamona	LSPA (IBGE)	1.12 – Mamona	Produção (t)
		Mandioca	LSPA (IBGE)	21 – Mandioca	Produção (t)
		Tomate	LSPA (IBGE)	24 – Tomate	Produção (t)
1917	Laranja		LSPA (IBGE)	18 – Laranja	Produção (t)
1918	Café em grão	Café arábica	LSPA (IBGE)	9 – Café arábica	Produção (t)
		Café conilon	LSPA (IBGE)	10 – Café canephora	Produção (t)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
1919	Outros produtos da lavoura permanente	Banana	LSPA (IBGE)	4 – Banana	Produção (t)
		Cacau	LSPA (IBGE)	8 – Cacau	Produção (t)
		Castanha-de-caju	LSPA (IBGE)	12 – Castanha-de-caju	Produção (t)
		Uva	LSPA (IBGE)	25 – Uva	Produção (t)
1921	Bovinos e outros animais vivos, produtos de origem animal, caça e serviços de apoio à produção animal	PTA (IBGE)	Rebanho bovino (total)	Peso total das carcaças (kg)	
1922	Leite de vaca e de outros animais	PTL (IBGE)	Leite adquirido (total)	Quantidade de leite cru, resfriado ou não, adquirido (1 mil litros)	
1923	Suínos	PTA (IBGE)	Suínos (total)	Peso total das carcaças (kg)	
1924	Aves e ovos	Aves	PTA (IBGE)	Frangos (total)	Peso total das carcaças (kg)
		Ovos	POG (IBGE)	Ovos (total)	Quantidade de ovos produzidos (1 mil dúzias)
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Açaí	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Castanha-de-caju	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Castanha-do-pará	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Erva-mate	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Mangaba	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Palmito	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Pequi (fruto)	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Pinhão	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Umbu	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Outros (alimentícios)	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Carvão vegetal	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Lenha	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Madeira em tora	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Babaçu (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Copaíba (óleo)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Cumarú (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Licuri (coquilho)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Oiticica (semente)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Pequi (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Tucum (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Outros (oleaginosos)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Pinheiro-brasileiro (nó de pinho)	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Pinheiro-brasileiro (árvores abatidas)	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Pinheiro-brasileiro (madeira em tora)	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Carvão vegetal	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Lenha	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Madeira em tora para papel e celulose	PIM-PF (IBGE)	17.1 – Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	Número-índice (2022=100)
		Madeira em tora para outras finalidades	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Acácia-negra	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Eucalipto	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
		Resina	PIM-PF (IBGE)	16.2 – Fabricação de produtos de madeira, cortiça e material trançado, exceto móveis	Número-índice (2022=100)
2802	Pesca e aquicultura (peixes, crustáceos e moluscos)	PIM-PF (IBGE)	010302 – Pesca e aquicultura (peixe, crustáceos e moluscos)	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00	
5801	Carvão mineral	-	-	-	
5802	Minerais não metálicos	PIM-PF (IBGE)	020402 – Minerais não metálicos	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00	
6801	Petróleo, gás natural e serviços de apoio	-	-	-	
7911	Minério de ferro	-	-	-	
7921	Minerais metálicos não ferrosos	-	-	-	
10911	Carne de bovinos e outros produtos de carne	PIM-PF (IBGE)	030101 – Abate e preparação de produtos de carne	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00	
10912	Carne de suínos	PIM-PF (IBGE)	030103 – Carne de suíno fresca, refrigerada ou congelada	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00	

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
10913	Carne de aves	PIM-PF (IBGE)	030104 – Carne de aves fresca, refrigerada ou congelada	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10914	Pescado industrializado	PIM-PF (IBGE)	030105 – Pescado industrializado	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10915	Leite resfriado, esterilizado e pasteurizado	-	-	-
10916	Outros produtos do laticínio	PIM-PF (IBGE)	030112 – Outros produtos do laticínio	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10921	Açúcar	PIM-PF (IBGE)	030113 – Açúcar	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10931	Conservas de frutas, legumes, outros vegetais e sucos de frutas	PIM-PF (IBGE)	030106 – Conservas de frutas, legumes e outros vegetais e sucos de frutas	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10932	Óleos e gorduras vegetais e animais	PIM-PF (IBGE)	030108 – Outros óleos e gordura vegetal e animal, exclusive milho	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10933	Café beneficiado	PIM-PF (IBGE)	030114 – Café beneficiado	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10934	Arroz beneficiado e produtos derivados do arroz	PIM-PF (IBGE)	030115 – Arroz beneficiado e produtos derivados do arroz	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10935	Produtos derivados de trigo, mandioca ou milho	PIM-PF (IBGE)	030118 – Produtos derivados do milho (flocos, glicose, amidos)	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10936	Rações balanceadas para animais	-	-	-
10937	Outros produtos alimentares	PIM-PF (IBGE)	030120 – Outros produtos alimentares	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
11001	Bebidas	PIM-PF (IBGE)	030201 – Bebidas	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
12001	Produtos do fumo	PIM-PF (IBGE)	030301 – Produtos do fumo	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
13001	Fios e fibras têxteis beneficiadas	PIM-PF (IBGE)	030401 – Fios e fibras têxteis beneficiadas	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
13002	Tecidos	-	-	-
13003	Artigos têxteis de uso doméstico e outros têxteis	-	-	-
14001	Artigos do vestuário e acessórios	-	-	-
15001	Calçados e artefatos de couro	-	-	-

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
16001	Produtos de madeira, exclusive móveis	PIM-PF (IBGE)	030701 – Produtos de madeira – exclusive móveis	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
17001	Celulose	-	-	-
17002	Papel, papelão, embalagens e artefatos de papel	-	-	-
18001	Serviços de impressão e reprodução	-	-	-
19911	Combustíveis para aviação	-	-	-
19912	Gasoálcool	-	-	-
19913	Naftas para petroquímica	-	-	-
19914	Óleo combustível	-	-	-
19915	Diesel – biodiesel	-	-	-
19916	Outros produtos do refino do petróleo	-	-	-
19921	Etanol e outros biocombustíveis	PIM-PF (IBGE)	031101 – Álcool e outros biocombustíveis	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20911	Produtos químicos inorgânicos	-	-	-
20912	Aubos e fertilizantes	-	-	-
20913	Produtos químicos orgânicos	-	-	-
20914	Resinas, elastômeros e fibras artificiais e sintéticas	-	-	-
20921	Defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	-	-	-
20922	Produtos químicos diversos	-	-	-
20923	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	-	-	-
20931	Perfumaria, sabões e artigos de limpeza	-	-	-
21001	Produtos farmacêuticos	-	-	-
22001	Artigos de borracha	-	-	-
22002	Artigos de plástico	-	-	-
23001	Cimento	-	-	-
23002	Artefatos de cimento, gesso e semelhantes	-	-	-
23003	Vidros, cerâmicos e outros produtos de minerais não metálicos	-	-	-
24911	Ferro-gusa e ferroligas	-	-	-
24912	Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço	-	-	-
24921	Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	-	-	-
24922	Peças fundidas de aço e de metais não ferrosos	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
25001	Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos	-	-	-
26001	Componentes eletrônicos	-	-	-
26002	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	-	-	-
26003	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	-	-	-
26004	Equipamentos de medida, teste e controle, ópticos e eletromédicos	-	-	-
27001	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-	-	-
27002	Eletrrodomésticos	-	-	-
28001	Tratores e outras máquinas agrícolas	-	-	-
28002	Máquinas para extração mineral e construção	-	-	-
28003	Outras máquinas e equipamentos mecânicos	-	-	-
29911	Automóveis, camionetas e utilitários	-	-	-
29912	Caminhões e ônibus, inclusive cabines, carrocerias e reboques	-	-	-
29921	Peças e acessórios para veículos automotores	-	-	-
30001	Aeronaves, embarcações e outros equipamentos de transporte	-	-	-
31801	Móveis	-	-	-
31802	Produtos de indústrias diversas	-	-	-
33001	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	-	-	-
35001	Eletricidade, gás e outras utilidades	-	-	-
36801	Água, esgoto, reciclagem e gestão de resíduos	-	-	-
41801	Edificações	PIM-PF (IBGE)	Produção física industrial dos insumos típicos da construção civil	Número-índice (2022=100)
41802	Obras de infraestrutura	PIM-PF (IBGE)	Produção física industrial dos insumos típicos da construção civil	Número-índice (2022=100)
41803	Serviços especializados para construção	PIM-PF (IBGE)	Produção física industrial dos insumos típicos da construção civil	Número-índice (2022=100)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
45001	Comércio e reparação de veículos	-	-	-
46801	Comércio por atacado e a varejo, exceto veículos automotores	-	-	-
49001	Transporte terrestre de carga	-	-	-
49002	Transporte terrestre de passageiros	-	-	-
50001	Transporte aquaviário	-	-	-
51001	Transporte aéreo	-	-	-
52801	Armazenamento e serviços auxiliares aos transportes	-	-	-
52802	Correio e outros serviços de entrega	-	-	-
55001	Serviços de alojamento em hotéis e similares	PIM-PF (IBGE)	1.1 – Serviços de alojamento e alimentação	Número-índice (2022=100)
56001	Serviços de alimentação	-	-	-
58001	Livros, jornais e revistas	-	-	-
59801	Serviços cinematográficos, música, rádio e televisão	-	-	-
61001	Telecomunicações, televisão por assinatura e outros serviços relacionados	-	-	-
62801	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	-	-	-
64801	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	-	-	-
68001	Aluguel efetivo e serviços imobiliários	PIM-PF (IBGE)	1.1 – Serviços de alojamento e alimentação	Número-índice (2022=100)
68002	Aluguel imputado	-	-	-
69801	Serviços jurídicos, contabilidade e consultoria	-	-	-
71801	Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-
71802	Serviços de arquitetura e engenharia	-	-	-
73801	Publicidade e outros serviços técnicos	-	-	-
77001	Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual	-	-	-
78801	Condomínios e serviços para edifícios	-	-	-
78802	Outros serviços administrativos	-	-	-
80001	Serviços de vigilância, segurança e investigação	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
84001	Serviços coletivos da administração pública	-	-	-
84002	Serviços de previdência e assistência social	-	-	-
85911	Educação pública	-	-	-
85921	Educação privada	-	-	-
86911	Saúde pública	-	-	-
86921	Saúde privada	-	-	-
90801	Serviços de artes, cultura, esporte e recreação	-	-	-
94801	Organizações patronais, sindicais e outros serviços associativos	-	-	-
94802	Manutenção de computadores, telefones e objetos domésticos	-	-	-
94803	Serviços pessoais	-	-	-
97001	Serviços domésticos	-	-	-

Elaboração dos autores.

Obs.: VBP – valor bruto da produção; LSPA – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; PTA – Pesquisa Trimestral do Abate de Animais; PTL – Pesquisa Trimestral do Leite; POG – Produção de Ovos de Galinha; e PIM-PF – Pesquisa Industrial Mensal – Produção Física.

QUADRO A.2**Séries utilizadas nos índices de volume para a atualização do CI**

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
1911	Arroz, trigo e outros cereais	Arroz em casca	LSPA (IBGE)	1.4 – Arroz	Área plantada (ha)
		Aveia	LSPA (IBGE)	1.5 – Aveia	Área plantada (ha)
		Centeio	LSPA (IBGE)	1.6 – Centeio	Área plantada (ha)
		Cevada	LSPA (IBGE)	1.7 – Cevada	Área plantada (ha)
		Sorgo	LSPA (IBGE)	1.16 – Sorgo	Área plantada (ha)
		Trigo	LSPA (IBGE)	1.17 – Trigo	Área plantada (ha)
		Triticale	LSPA (IBGE)	1.18 – Triticale	Área plantada (ha)
1912	Milho em grão	LSPA (IBGE)	1.13 – Milho (primeira safra) + 1.14 – Milho (segunda safra)	Área plantada (ha)	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto		Fonte	Nome da série	Variável
1913	Algodão herbáceo, outras fibras da lavoura temporária	Algodão herbáceo	LSPA (IBGE)	1.1 – Algodão herbáceo	Área plantada (ha)
1914	Cana-de-açúcar		LSPA (IBGE)	11 – Cana-de-açúcar	Área plantada (ha)
1915	Soja em grão		LSPA (IBGE)	1.15 – Soja	Área plantada (ha)
1916	Outros produtos e serviços da lavoura temporária	Amendoim	LSPA (IBGE)	1.2 – Amendoim (primeira safra) + 1.3 – Amendoim (segunda safra)	Área plantada (ha)
		Batata inglesa	LSPA (IBGE)	5 – Batata inglesa (primeira safra) + 6 – Batata inglesa (segunda safra) + 7 – Batata inglesa (terceira safra)	Área plantada (ha)
		Cebola	LSPA (IBGE)	13 – Cebola	Área plantada (ha)
		Feijão	LSPA (IBGE)	1.8 – Feijão (primeira safra) + 1.9 – Feijão (segunda safra) + 1.10 – Feijão (terceira safra)	Área plantada (ha)
		Fumo	LSPA (IBGE)	15 – Fumo	Área plantada (ha)
		Girassol	LSPA (IBGE)	1.11 – Girassol	Área plantada (ha)
		Juta	LSPA (IBGE)	17 – Juta	Área plantada (ha)
		Mamona	LSPA (IBGE)	1.12 – Mamona	Área plantada (ha)
		Mandioca	LSPA (IBGE)	21 – Mandioca	Área plantada (ha)
		Tomate	LSPA (IBGE)	24 – Tomate	Área plantada (ha)
1917	Laranja		LSPA (IBGE)	18 – Laranja	Produção (t)
1918	Café em grão	Café arábica	LSPA (IBGE)	9 – Café arábica	Produção (t)
		Café conilon	LSPA (IBGE)	10 – Café canephora	Produção (t)
1919	Outros produtos da lavoura permanente	Banana	LSPA (IBGE)	4 – Banana	Produção (t)
		Cacau	LSPA (IBGE)	8 – Cacau	Produção (t)
		Castanha-de-caju	LSPA (IBGE)	12 – Castanha-de-caju	Produção (t)
		Uva	LSPA (IBGE)	25 – Uva	Produção (t)
1921	Bovinos e outros animais vivos, produtos de origem animal, caça e serviços de apoio à produção animal		PTA (IBGE)	Rebanho bovino (total)	Peso total das carcaças (kg)

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
1922	Leite de vaca e de outros animais	PTL (IBGE)	Leite adquirido (total)	Quantidade de leite cru, resfriado ou não, adquirido (1 mil litros)	
1923	Suíños	PTA (IBGE)	Suíños (total)	Peso total das carcaças (kg)	
1924	Aves e ovos	Aves	PTA (IBGE)	Frangos (total)	Peso total das carcaças (kg)
		Ovos	POG (IBGE)	Ovos (total)	Quantidade de ovos produzidos (1 mil dúzias)
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Açaí	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Castanha-de-caju	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Castanha-do-pará	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Erva-mate	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Mangaba	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Palmito	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Pequi (fruto)	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Pinhão	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Umbu	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Outros (alimentícios)	PIM-PF (IBGE)	10.3 – Fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais	Número-índice (2022=100)
		Carvão vegetal	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Lenha	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Madeira em tora	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Babaçu (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Copaíba (óleo)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Cumaru (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Licuri (coquilho)	PIM-PF (IBGE)	10.41 Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Oiticica (semente)	PIM-PF (IBGE)	10.41 Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Pequi (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Tucum (amêndoa)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Outros (oleaginosos)	PIM-PF (IBGE)	10.41 – Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Número-índice (2022=100)
		Pinheiro-brasileiro (nó de pinho)	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Pinheiro-brasileiro (árvores abatidas)	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Pinheiro-brasileiro (madeira em tora)	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Carvão vegetal	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Lenha	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Madeira em tora para papel e celulose	PIM-PF (IBGE)	17.1 – Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	Número-índice (2022=100)
		Madeira em tora para outras finalidades	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Acácia-negra	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Eucalipto	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
		Resina	PIM-PF (IBGE)	16.1 – Desdobramento de madeira	Número-índice (2022=100)
2802	Pesca e aquicultura (peixe, crustáceos e moluscos)	PIM-PF (IBGE)	010302 – Pesca e aquicultura (peixe, crustáceos e moluscos)	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00	

Elaboração dos autores.

Obs.: CI – consumo intermediário.

TEXTO para DISCUSSÃO

QUADRO A.3

Índices de volume utilizados para a evolução do CI

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
1911	Arroz, trigo e outros cereais	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1912	Milho em grão	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1913	Algodão herbáceo, outras fibras da lavoura temporária	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1914	Cana-de-açúcar	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1915	Soja em grão	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1916	Outros produtos e serviços da lavoura temporária	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1917	Laranja	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1918	Café em grão	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1919	Outros produtos da lavoura permanente	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1921	Bovinos e outros animais vivos, produtos de origem animal, caça e serviços de apoio à produção animal	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1922	Leite de vaca e de outros animais	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1923	Suínos	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
1924	Aves e ovos	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
2802	Pesca e aquicultura (peixe, crustáceos e moluscos)	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
5801	Carvão mineral	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
5802	Minerais não metálicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
6801	Petróleo, gás natural e serviços de apoio	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
7911	Minério de ferro	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
7921	Minerais metálicos não ferrosos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10911	Carne de bovinos e outros produtos de carne	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10912	Carne de suíno	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10913	Carne de aves	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10914	Pescado industrializado	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10915	Leite resfriado, esterilizado e pasteurizado	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10916	Outros produtos do laticínio	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10921	Açúcar	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10931	Conservas de frutas, legumes, outros vegetais e sucos de frutas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10932	Óleos e gorduras vegetais e animais	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10933	Café beneficiado	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10934	Arroz beneficiado e produtos derivados do arroz	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10935	Produtos derivados de trigo, mandioca ou milho	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10936	Rações balanceadas para animais	Índice de volume dos principais produtos da pecuária	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
10937	Outros produtos alimentares	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
11001	Bebidas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
12001	Produtos do fumo	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
13001	Fios e fibras têxteis beneficiadas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
13002	Tecidos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
13003	Artigos têxteis de uso doméstico e outros têxteis	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
14001	Artigos do vestuário e acessórios	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
15001	Calçados e artefatos de couro	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
16001	Produtos de madeira, exclusive móveis	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
17001	Celulose	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
17002	Papel, papelão, embalagens e artefatos de papel	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
18001	Serviços de impressão e reprodução	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19911	Combustíveis para aviação	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19912	Gasoálcool	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19913	Naftas para petroquímica	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19914	Óleo combustível	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19915	Diesel – biodiesel	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19916	Outros produtos do refino do petróleo	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
19921	Etanol e outros biocombustíveis	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20911	Produtos químicos inorgânicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20912	Azubos e fertilizantes	Índice de volume dos principais produtos da lavoura	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
20913	Produtos químicos orgânicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20914	Resinas, elastômeros e fibras artificiais e sintéticas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20921	Defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	Índice de volume dos principais produtos da lavoura	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20922	Produtos químicos diversos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20923	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
20931	Perfumaria, sabões e artigos de limpeza	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
21001	Produtos farmacêuticos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
22001	Artigos de borracha	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
22002	Artigos de plástico	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
23001	Cimento	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
23002	Artefatos de cimento, gesso e semelhantes	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
23003	Vidros, cerâmicos e outros produtos de minerais não metálicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
24911	Ferro-gusa e ferroligas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
24912	Semiacabacados, laminados planos, longos e tubos de aço	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
24921	Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
24922	Peças fundidas de aço e de metais não ferrosos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
25001	Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
26001	Componentes eletrônicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
26002	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
26003	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
26004	Equipamentos de medida, teste e controle, ópticos e eletromédicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
27001	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
27002	Elerodomésticos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
28001	Tratores e outras máquinas agrícolas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
28002	Máquinas para extração mineral e construção	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
28003	Outras máquinas e equipamentos mecânicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
29911	Automóveis, camionetas e utilitários	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
29912	Caminhões e ônibus, inclusive cabines, carrocerias e reboques	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
29921	Peças e acessórios para veículos automotores	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
29921	Peças e acessórios para veículos automotores	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
30001	Aeronaves, embarcações e outros equipamentos de transporte	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
31801	Móveis	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
31802	Produtos de indústrias diversas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
33001	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
35001	Eletricidade, gás e outras utilidades	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
36801	Água, esgoto, reciclagem e gestão de resíduos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
41801	Edificações	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
41802	Obras de infraestrutura	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
41803	Serviços especializados para construção	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
45001	Comércio e reparação de veículos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
46801	Comércio por atacado e a varejo, exceto veículos automotores	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
49001	Transporte terrestre de carga	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
49002	Transporte terrestre de passageiros	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
50001	Transporte aquaviário	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
51001	Transporte aéreo	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
52801	Armazenamento e serviços auxiliares aos transportes	Índice de volume dos principais produtos da lavoura	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
52802	Correios e outros serviços de entrega	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
55001	Serviços de alojamento em hotéis e similares	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
56001	Serviços de alimentação	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
58001	Livros, jornais e revistas	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
59801	Serviços cinematográficos, música, rádio e televisão	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
61001	Telecomunicações, televisão por assinatura e outros serviços relacionados	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
62801	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
64801	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
68001	Aluguel efetivo e serviços imobiliários	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
68002	Aluguel imputado	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
69801	Serviços jurídicos, contabilidade e consultoria	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
71801	Pesquisa e desenvolvimento	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
71802	Serviços de arquitetura e engenharia	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
73801	Publicidade e outros serviços técnicos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
77001	Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
78801	Condomínios e serviços para edifícios	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
78802	Outros serviços administrativos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
80001	Serviços de vigilância, segurança e investigação	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
84001	Serviços coletivos da administração pública	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
84002	Serviços de previdência e assistência social	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
85911	Educação pública	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
85921	Educação privada	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
86911	Saúde pública	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Nome da série	Variável
86921	Saúde privada	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
90801	Serviços de artes, cultura, esporte e recreação	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
94801	Organizações patronais, sindicais e outros serviços associativos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
94802	Manutenção de computadores, telefones e objetos domésticos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
94803	Serviços pessoais	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00
97001	Serviços domésticos	Índice de volume do setor agropecuário	Índice de Base Móvel – média do ano anterior = 1,00

Elaboração dos autores.

QUADRO A.4**Séries utilizadas nos índices de preço para a atualização do VBP**

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
Arroz, trigo e outros cereais	Arroz em casca	Preços agropecuários (Conab)	Arroz	Preço médio mensal, produtor
	Aveia	Preços agropecuários (Conab)	Aveia	Preço médio mensal, produtor
	Centeio	Preços agropecuários (Conab)	Centeio	Preço médio mensal, produtor
	Cevada	Preços agropecuários (Conab)	Cevada	Preço médio mensal, produtor
	Sorgo	Preços agropecuários (Conab)	Sorgo granífero	Preço médio mensal, produtor
	Trigo	Preços agropecuários (Conab)	Trigo	Preço médio mensal, produtor
	Triticale	Preços agropecuários (Conab)	Triticale	Preço médio mensal, produtor
Milho em grão	Preços agropecuários (Conab)	Milho	Preço médio mensal, produtor	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Descrição do produto		Fonte	Nome da série	Variável
Algodão herbáceo, outras fibras da lavoura temporária	Algodão herbáceo	Preços agropecuários (Conab)	Caroço de algodão	Preço médio mensal, produtor
Cana-de-açúcar		Preços agropecuários (Conab)	Cana-de-açúcar	Preço médio mensal, produtor
Soja em grão		Preços agropecuários (Conab)	Soja	Preço médio mensal, produtor
Outros produtos e serviços da lavoura temporária	Amendoim	Preços agropecuários (Conab)	Amendoim	Preço médio mensal, produtor
	Batata inglesa	Preços agropecuários (Conab)	Batata	Preço médio mensal, produtor
	Feijão	Preços agropecuários (Conab)	Feijão	Preço médio mensal, produtor
	Fumo	-	-	Preço médio mensal, produtor
	Girassol	Preços agropecuários (Conab)	Girassol	Preço médio mensal, produtor
	Juta	Preços agropecuários (Conab)	Juta	Preço médio mensal, produtor
	Mamona	Preços agropecuários (Conab)	Mamona em baga	Preço médio mensal, produtor
	Mandioca	Preços agropecuários (Conab)	Raiz de mandioca	Preço médio mensal, produtor
Tomate	Preços agropecuários (Conab)	Tomate	Preço médio mensal, produtor	
Laranja		Preços agropecuários (Conab)	Laranja	Preço médio mensal, produtor
Café em grão	Café arábica	Preços agropecuários (Conab)	Café	Preço médio mensal, produtor
	Café conilon	Preços agropecuários (Conab)	Café	Preço médio mensal, produtor
Outros produtos da lavoura permanente	Banana	Preços agropecuários (Conab)	Banana	Preço médio mensal, produtor
	Cacau	Preços agropecuários (Conab)	Cacau; cacau cultivado	Preço médio mensal, produtor
	Castanha-de-caju	Preços agropecuários (Conab)	Castanha-de-caju	Preço médio mensal, produtor
	Uva	Preços agropecuários (Conab)	Uva	Preço médio mensal, produtor

(Continua)

(Continuação)

Descrição do produto		Fonte	Nome da série	Variável
Bovinos e outros animais vivos, produtos de origem animal, caça e serviços de apoio à produção animal		Preços agropecuários (Conab)	Boi	Preço médio mensal, produtor
Leite de vaca e de outros animais		Preços agropecuários (Conab)	Leite de vaca	Preço médio mensal, produtor
Suínos		Preços agropecuários (Conab)	Suíno	Preço médio mensal, produtor
Aves e ovos	Aves	Preços agropecuários (Conab)	Frango	Preço médio mensal, produtor
	Ovos	Preços agropecuários (Conab)	Ovos de galinha	Preço médio mensal, produtor
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Açaí	IPCA (IBGE)	1114004 – Açaí (emulsão)	IPCA – variação mensal (%)
	Castanha-de-caju	-	-	-
	Castanha-do-pará	-	-	-
	Erva-mate	IPCA (IBGE)	1114091 – Chá-mate (erva-mate); 1114029 Chá	IPCA – variação mensal (%)
	Mangaba	-	-	-
	Palmito	IPCA (IBGE)	1115016 – Palmito em conserva	IPCA – variação mensal (%)
	Pequi (fruto)	-	-	-
	Pinhão	-	-	-
	Umbu	-	-	-
	Outros (alimentícios)	-	-	-
	Carvão vegetal	-	-	-
	Lenha	-	-	-
	Madeira em tora	-	-	-
	Babaçu (amêndoa)	-	-	-
Copaíba (óleo)	-	-	-	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
Cumaru (amêndoa)	-	-	-	
Licuri (coquilho)	-	-	-	
Oiticica (semente)	-	-	-	
Pequi (amêndoa)	-	-	-	
Tucum (amêndoa)	-	-	-	
Outros (oleaginosos)	-	-	-	
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Pinheiro-brasileiro (nó de pinho)	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Pinheiro-brasileiro (árvores abatidas)	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Pinheiro-brasileiro (madeira em tora)	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Carvão vegetal	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Lenha	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Madeira em tora	-	-	-
	Babaçu (amêndoa)	-	-	-
	Copaíba (óleo)	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
Cumaru (amêndoa)	-	-	-	
Licuri (coquilho)	-	-	-	
Oiticica (semente)	-	-	-	
Pequi (amêndoa)	-	-	-	
Tucum (amêndoa)	-	-	-	
Outros (oleaginosos)	-	-	-	
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Pinheiro-brasileiro (nó de pinho)	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Pinheiro-brasileiro (árvores abatidas)	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Pinheiro-brasileiro (madeira em tora)	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Carvão vegetal	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Lenha	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Madeira em tora para papel e celulose	IPA (FGV)	202217101 – Celulose	IPA-OG-DI – variação
	Madeira em tora para outras finalidades	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Descrição do produto		Fonte	Nome da série	Variável
Produtos da exploração florestal e da silvicultura	Acácia-negra	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – }variação
	Eucalipto	IPA (FGV)	20221610 – Madeira desdobrada e produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
	Resina	IPA (FGV)	20221620 – Produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
Pesca e aquicultura (peixes, crustáceos e moluscos)		IPCA (IBGE)	1108 – Pescados	IPCA – variação mensal (%)
Carvão mineral		-		
Minerais não metálicos		IPP (IBGE)	23 – Fabricação de produtos de minerais não metálicos	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice)
Petróleo, gás natural e serviços de apoio		-	-	-
Minério de ferro		-	-	-
Minerais metálicos não ferrosos		-	-	-
Carne de bovinos e outros produtos de carne		IPCA (IBGE)	1107 – Carnes	IPCA – variação mensal (%)
Carne de suínos		IPCA (IBGE)	1107018 – Carne de porco	IPCA – variação mensal (%)
Carne de aves		IPCA (IBGE)	1110009 – Frango inteiro	IPCA – variação mensal (%)
Pescado industrializado		IPCA (IBGE)	1108 – Pescados	IPCA – variação mensal (%)
Leite resfriado, esterilizado e pasteurizado		-	-	-
Outros produtos do laticínio		IPCA (IBGE)	1111 – Leites e derivados	IPCA – variação mensal (%)
Açúcar		IPCA (IBGE)	1104 – Açúcares e derivados	IPCA – variação mensal (%)
Conservas de frutas, legumes, outros vegetais e sucos de frutas		IPCA (IBGE)	1115 – Enlatados e conservas	IPCA – variação mensal (%)
Óleos e gorduras vegetais e animais		IPCA (IBGE)	1113 – Óleos e gorduras	IPCA – variação mensal (%)

(Continua)

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
Café beneficiado	IPCA (IBGE)	1114022 – Café moído	IPCA – variação mensal (%)
Arroz beneficiado e produtos derivados do arroz	IPCA (IBGE)	1101002 – Arroz	IPCA – variação mensal (%)
Produtos derivados de trigo, mandioca ou milho	IPCA (IBGE)	1102 – Farinhas, féculas e massas	IPCA – variação mensal (%)
Rações balanceadas para animais	-	-	-
Outros produtos alimentares	IPP (IBGE)	10 – Fabricação de produtos alimentícios	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice)
Bebidas	IPP (IBGE)	11 – Fabricação de bebidas	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice)
Produtos do fumo	IPP (IBGE)	12 – Fabricação de produtos do fumo	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice)
Fios e fibras têxteis beneficiadas	IPP (IBGE)	13 – Fabricação de produtos têxteis	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice)
Tecidos	-	-	-
Artigos têxteis de uso doméstico e outros têxteis	-	-	-
Artigos do vestuário e acessórios	-	-	-
Calçados e artefatos de couro	-	-	-
Produtos de madeira, exclusive móveis	IPP (IBGE)	16 – Fabricação de produtos de madeira	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice)
Celulose	-	-	-
Papel, papelão, embalagens e artefatos de papel	-	-	-
Serviços de impressão e reprodução	-	-	-

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
Combustíveis para aviação	-	-	-
Gasoálcool	-	-	-
Naftas para petroquímica	-	-	-
Óleo combustível	-	-	-
Diesel – biodiesel	-	-	-
Outros produtos do refino do petróleo	-	-	-
Etanol e outros biocombustíveis	IPCA (IBGE)	5104002 – Etanol	IPCA – variação mensal (%)
Produtos químicos inorgânicos	-	-	-
Aubos e fertilizantes	-	-	-
Produtos químicos orgânicos	-	-	-
Resinas, elastômeros e fibras artificiais e sintéticas	-	-	-
Defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	-	-	-
Produtos químicos diversos	-	-	-
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	-	-	-
Perfumaria, sabões e artigos de limpeza	-	-	-
Produtos farmacêuticos	-	-	-
Artigos de borracha	-	-	-
Artigos de plástico	-	-	-
Cimento	-	-	-
Artefatos de cimento, gesso e semelhantes	-	-	-
Vidros, cerâmicos e outros produtos de minerais não metálicos	-	-	-
Ferro-gusa e ferroligas	-	-	-
Semiacabados, laminados planos, longos e tubos de aço	-	-	-
Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	-	-	-
Peças fundidas de aço e de metais não ferrosos	-	-	-
Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos	-	-	-
Componentes eletrônicos	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	-	-	-
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	-	-	-
Equipamentos de medida, teste e controle, ópticos e eletromédicos	-	-	-
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	-	-	-
Eletrodomésticos	-	-	-
Tratores e outras máquinas agrícolas	-	-	-
Máquinas para extração mineral e construção	-	-	-
Outras máquinas e equipamentos mecânicos	-	-	-
Automóveis, camionetas e utilitários	-	-	-
Caminhões e ônibus, inclusive cabines, carrocerias e reboques	-	-	-
Peças e acessórios para veículos automotores	-	-	-
Aeronaves, embarcações e outros equipamentos de transporte	-	-	-
Móveis	-	-	-
Produtos de indústrias diversas	-	-	-
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	-	-	-
Eletricidade, gás e outras utilidades	-	-	-
Água, esgoto, reciclagem e gestão de resíduos	-	-	-
Edificações	IPP (IBGE)	233 – Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes; indústria geral	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice); IPP – número-índice de dezembro de 2013 = 100 (número-índice)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
Obras de infraestrutura	IPP (IBGE)	234 – Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes; indústria geral	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice); IPP – número-índice de dezembro de 2013 = 100 (número-índice)
Serviços especializados para construção	IPP (IBGE)	235 – Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes; indústria geral	IPP – número-índice de dezembro de 2018 = 100 (número-índice); IPP – número-índice de dezembro de 2013 = 100 (número-índice)
Comércio e reparação de veículos	-	-	-
Comércio por atacado e a varejo, exceto veículos automotores	-	-	-
Transporte terrestre de carga	-	-	-
Transporte terrestre de passageiros	-	-	-
Transporte aquaviário	-	-	-
Transporte aéreo	-	-	-
Armazenamento e serviços auxiliares aos transportes	-	-	-
Correios e outros serviços de entrega	-	-	-
Serviços de alojamento em hotéis e similares	IPCA (IBGE)	7201090 – Hotel; 7201090 – Hospedagem	IPCA – variação mensal (%)
Serviços de alimentação	-	-	-
Livros, jornais e revistas	-	-	-
Serviços cinematográficos, música, rádio e televisão	-	-	-
Telecomunicações, televisão por assinatura e outros serviços relacionados	-	-	-
Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	-	-	-
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
Aluguel efetivo e serviços imobiliários	IPCA (IBGE)	2101001.Aluguel residencial	IPCA – Variação mensal (%)
Aluguel imputado	-	-	-
Serviços jurídicos, contabilidade e consultoria	-	-	-
Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-
Serviços de arquitetura e engenharia	-	-	-
Publicidade e outros serviços técnicos	-	-	-
Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual	-	-	-
Condomínios e serviços para edifícios	-	-	-
Outros serviços administrativos	-	-	-
Serviços de vigilância, segurança e investigação	-	-	-
Serviços coletivos da administração pública	-	-	-
Serviços de previdência e assistência social	-	-	-
Educação pública	-	-	-
Educação privada	-	-	-
Saúde pública	-	-	-
Saúde privada	-	-	-
Serviços de artes, cultura, esporte e recreação	-	-	-
Organizações patronais, sindicais e outros serviços associativos	-	-	-
Manutenção de computadores, telefones e objetos domésticos	-	-	-
Serviços pessoais	-	-	-
Serviços domésticos	-	-	-

Elaboração dos autores.

Obs.: Conab – Companhia Nacional de Abastecimento; IPA-OG-DI – Índice de Preços ao Produtor Amplo por Origem; IPA – Índice de Preços ao Produtor Amplo; IPCA – Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo; e IPP – Índice de Preços ao Produtor.

TEXTO para DISCUSSÃO

QUADRO A.5

Séries utilizadas nos índices de preço para a atualização do CI

Código do produto	Descrição do produto		Fonte	Nome da série	Variável
1911	Arroz, trigo e outros cereais	Arroz em casca	IPA (FGV)	201101101 – Arroz (em casca)	IPA-OG-DI – variação
		Aveia	-	-	-
		Centeio	-	-	-
		Cevada	-	-	-
		Sorgo	-	-	-
		Trigo	IPA (FGV)	201101103 – Trigo (em grão)	IPA-OG-DI – variação
		Triticale	-	-	-
1912	Milho em grão		IPA (FGV)	201101102 – Milho (em grão)	IPA-OG-DI – variação
1913	Algodão herbáceo, outras fibras da lavoura temporária	Algodão herbáceo	IPA (FGV)	201101104 – Algodão (em caroço)	IPA-OG-DI – variação
1914	Cana-de-açúcar		IPA (FGV)	201101105 – Cana-de-açúcar	IPA-OG-DI – variação
1915	Soja em grão		IPA (FGV)	201101107 – Soja (em grão)	IPA-OG-DI – variação
1916	Outros produtos e serviços da lavoura temporária	Amendoim	-	-	-
		Batata inglesa	IPA (FGV)	201101109 Batata inglesa	IPA-OG-DI – variação
		Feijão	IPA (FGV)	201101110 Feijão (em grão)	IPA-OG-DI – variação
		Fumo	IPA (FGV)	201101106 Fumo (em folha)	IPA-OG-DI – variação
		Girassol	-	-	-
		Juta	-	-	-
		Mamona	-	-	-
		Mandioca	IPA (FGV)	201101111 Mandioca (aipim)	IPA-OG-DI – variação
		Tomate	IPA (FGV)	201101112 Tomate	IPA-OG-DI – variação

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável	
1917	Laranja	IPA (FGV)	201101301 – Laranja	IPA-OG-DI – variação	
1918	Café em grão	Café arábica	IPA (FGV)	201101307 – Café (em grão)	IPA-OG-DI – variação
		Café conilon	IPA (FGV)	201101307 – Café (em grão)	IPA-OG-DI – variação
1919	Outros produtos da lavoura permanente	Banana	IPA (FGV)	201101303 – Banana	IPA-OG-DI – variação
		Cacau	IPA (FGV)	201101308 – Cacau	IPA-OG-DI – variação
		-	-	-	-
		Uva	IPA (FGV)	201101302 – Uva	IPA-OG-DI – variação
1921	Bovinos e outros animais vivos, produtos de origem animal, caça e serviços de apoio à produção animal	IPA (FGV)	201101501 – Bovinos	IPA-OG-DI – variação	
1922	Leite de vaca e de outros animais	IPA (FGV)	201101502 – Leite <i>in natura</i>	IPA-OG-DI – variação	
1923	Suíños	IPA (FGV)	201101503 – Suíños	IPA-OG-DI – variação	
1924	Aves e ovos	Aves	IPA (FGV)	201101504 – Aves	IPA-OG-DI – variação
		Ovos	IPA (FGV)	201101505 – Ovos	IPA-OG-DI – variação
2801	Produtos da exploração florestal e da silvicultura	IPA (FGV)	2022160 – Madeira desdobrada e produtos de madeira; 2022170 – Celulose, papel e produtos de papel	IPA-OG-DI – variação	
2802	Pesca e aquicultura (peixe, crustáceos e moluscos)	IPA (FGV)	20221020 – Pescados	IPA-OG-DI – variação	
5801	Carvão mineral	-	-	-	
5802	Minerais não metálicos	IPA (FGV)	2021080 – Minerais não metálicos	IPA-OG-DI – variação	

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
6801	Petróleo, gás natural e serviços de apoio	-	-	-
7911	Minério de ferro	-	-	-
7921	Minerais metálicos não ferrosos	-	-	-
10911	Carne de bovinos e outros produtos de carne	IPA (FGV)	201101501 – Bovinos	IPA-OG-DI – variação
10912	Carne de suínos	-	-	-
10913	Carne de aves	-	-	-
10914	Pescado industrializado	-	-	-
10915	Leite resfriado, esterilizado e pasteurizado	-	-	-
10916	Outros produtos do laticínio	-	-	-
10921	Açúcar	IPA (FGV)	20221070 – Açúcar	IPA-OG-DI – variação
10931	Conservas de frutas, legumes, outros vegetais e sucos de frutas	-	-	-
10932	Óleos e gorduras vegetais e animais	IPA (FGV)	20221040 – Óleos e gorduras vegetais	IPA-OG-DI – variação
10933	Café beneficiado	-	-	-
10934	Arroz beneficiado e produtos derivados do arroz	IPA (FGV)	202210601 – Arroz beneficiado	IPA-OG-DI – variação
10935	Produtos derivados de trigo, mandioca ou milho	IPA (FGV)	20221060 – Produtos amiláceos e alimentos para animais	IPA-OG-DI – variação
10936	Rações balanceadas para animais	IPA (FGV)	202210606 – Rações balanceadas para animais	IPA-OG-DI – variação
10937	Outros produtos alimentares	IPA (FGV)	20221090 – Outros produtos alimentícios	IPA-OG-DI – variação

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
11001	Bebidas	-	-	-
12001	Produtos do fumo	-	-	-
13001	Fios e fibras têxteis beneficiadas	IPA (FGV)	2022130 – Produtos têxteis	IPA-OG-DI – variação
13002	Tecidos	IPA (FGV)	20221320 – Tecelagem	IPA-OG-DI – variação
13003	Artigos têxteis de uso doméstico e outros têxteis	IPA (FGV)	20221350 – Artefatos têxteis	IPA-OG-DI – variação
14001	Artigos do vestuário e acessórios	IPA (FGV)	2022140 – Artigos do vestuário	IPA-OG-DI – variação
15001	Calçados e artefatos de couro	IPA (FGV)	2022150 – Couros, artigos para viagem e calçados	IPA-OG-DI – variação
16001	Produtos de madeira, exclusive móveis	IPA (FGV)	20221620 – Produtos de madeira	IPA-OG-DI – variação
17001	Celulose	-	-	-
17002	Papel, papelão, embalagens e artefatos de papel	IPA (FGV)	20221730 – Embalagens de papel, papelão ondulado, cartolina e papel-cartão	IPA-OG-DI – variação
18001	Serviços de impressão e reprodução	IPA (FGV)	202217201 – Papel para escrita e impressão	IPA-OG-DI – variação
19911	Combustíveis para aviação	-	-	-
19912	Gasoálcool	IPA (FGV)	202219203 – Gasolina automotiva	IPA-OG-DI – variação
19913	Naftas para petroquímica	-	-	-
19914	Óleo combustível	IPA (FGV)	202219205 – Óleos combustíveis	IPA-OG-DI – variação
19915	Diesel – biodiesel	IPA (FGV)	202219206 – Óleo diesel	IPA-OG-DI – variação
19916	Outros produtos do refino do petróleo	IPA (FGV)	20221920 – Produtos derivados de petróleo	IPA-OG-DI – variação

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
19921	Etanol e outros biocombustíveis	IPA (FGV)	20221930 – Bio-combustíveis	IPA-OG-DI – variação
20911	Produtos químicos inorgânicos	IPA (FGV)	20222010 – Produtos químicos inorgânicos	IPA-OG-DI – variação
20912	Aubos e fertilizantes	IPA (FGV)	202220109 – Aubos ou fertilizantes	IPA-OG-DI – variação
20913	Produtos químicos orgânicos	IPA (FGV)	20222020 – Produtos químicos orgânicos	IPA-OG-DI – variação
20914	Resinas, elastômeros e fibras artificiais e sintéticas	IPA (FGV)	20222030 – Resinas e elastômeros	IPA-OG-DI – variação
20921	Defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	IPA (FGV)	20222050 – Defensivos agrícolas e desinfestantes domissanitários	IPA-OG-DI – variação
20922	Produtos químicos diversos	IPA (FGV)	20222090 – Produtos e preparados químicos diversos	IPA-OG-DI – variação
20923	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	IPA (FGV)	20222070 – Tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	IPA-OG-DI – variação
20931	Perfumaria, sabões e artigos de limpeza	IPA (FGV)	20222060 – Produtos de limpeza, cosméticos e artigos de perfumaria e de higiene pessoal	IPA-OG-DI – variação
21001	Produtos farmacêuticos	IPA (FGV)	2022210 – Produtos farmacêuticos	IPA-OG-DI – variação
22001	Artigos de borracha	-	-	-
22002	Artigos de plástico	IPA (FGV)	20222220 – Produtos e material de plástico	IPA-OG-DI – variação
23001	Cimento	IPA (FGV)	20222320 – Cimento	IPA-OG-DI – variação

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
23002	Artefatos de cimento, gesso e semelhantes	IPA (FGV)	20222330 – Artefatos de concreto, cimento e fibrocimento	IPA-OG-DI – variação
23003	Vidros, cerâmicos e outros produtos de minerais não metálicos	IPA (FGV)	2022230 – Produtos de minerais não metálicos	IPA-OG-DI – variação
24911	Ferro-gusa e ferroligas	-	-	-
24912	Semi-acabados, laminados planos, longos e tubos de aço	IPA (FGV)	20222420 – Produtos siderúrgicos	IPA-OG-DI – variação
24921	Produtos da metalurgia de metais não ferrosos	-	-	-
24922	Peças fundidas de aço e de metais não ferrosos	-	-	-
25001	Produtos de metal, exclusive máquinas e equipamentos	IPA (FGV)	2022250 – Produtos de metal	IPA-OG-DI – variação
26001	Componentes eletrônicos	-	-	-
26002	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	IPA (FGV)	2022260 – Equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	IPA-OG-DI – variação
26003	Material eletrônico e equipamentos de comunicações	-	-	-
26004	Equipamentos de medida, teste e controle, ópticos e eletromédicos	-	-	-
27001	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	IPA (FGV)	2022270 – Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	IPA-OG-DI – variação
27002	Eletrodomésticos	-	-	-
28001	Tratores e outras máquinas agrícolas	-	-	-
28002	Máquinas para extração mineral e construção	-	-	-
28003	Outras máquinas e equipamentos mecânicos	IPA (FGV)	2022280 – Máquinas e equipamentos	IPA-OG-DI – variação
29911	Automóveis, camionetas e utilitários	-	-	-

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
29912	Caminhões e ônibus, inclusive cabines, carrocerias e reboques	-	-	-
29921	Peças e acessórios para veículos automotores	-	-	-
30001	Aeronaves, embarcações e outros equipamentos de transporte	-	-	-
31801	Móveis	-	-	-
31802	Produtos de indústrias diversas	IPA (FGV)	20200 – Produtos industriais	IPA-OG-DI – variação
33001	Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	IPA (FGV)	2022280 – Máquinas e equipamentos	IPA-OG-DI – variação
35001	Eletricidade, gás e outras utilidades	IPCA (IBGE)	22 – Combustíveis e energia	IPCA – variação mensal (%)
36801	Água, esgoto, reciclagem e gestão de resíduos	IPCA (IBGE)	2101004 – Taxa de água e esgoto	IPCA – variação mensal (%)
41801	Edificações	PMC (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de vendas de materiais de construção	Número-índice (2022=100)
41802	Obras de infraestrutura	-	-	-
41803	Serviços especializados para construção	PMC (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de vendas de materiais de construção	Número-índice (2022=100)
45001	Comércio e reparação de veículos	PMC (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de vendas de veículos, motocicletas, partes e peças	Número-índice (2022=100)
46801	Comércio por atacado e a varejo, exceto veículos automotores	PMC (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de vendas de veículos, motocicletas, partes e peças	Número-índice (2022=100)

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
49001	Transporte terrestre de carga	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 4.1.1 – Rodoviário de cargas	Número-índice (2022=100)
49002	Transporte terrestre de passageiros	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 4.1.1 – Rodoviário de passageiros	Número-índice (2022=100)
50001	Transporte aquaviário	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 4.2 – Transporte aquaviário	Número-índice (2022=100)
51001	Transporte aéreo	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 4.3 – Transporte aéreo	Número-índice (2022=100)
52801	Armazenamento e serviços auxiliares aos transportes	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 4.4 – Armazenagem, serviços auxiliares aos transportes e Correios	Número-índice (2022=100)
52802	Correios e outros serviços de entrega	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 4.1.1 – Rodoviário de cargas	Número-índice (2022=100)
55001	Serviços de alojamento em hotéis e similares	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 1.1.1 – Alojamento	Número-índice (2022=100)

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
56001	Serviços de alimentação	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 1.1.2 – Alimentação	Número-índice (2022=100)
58001	Livros, jornais e revistas	-	-	-
59801	Serviços cinematográficos, música, rádio e televisão	-	-	-
61001	Telecomunicações, televisão por assinatura e outros serviços relacionados	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 2.2 – Serviços audiovisuais, de edição e agências de notícias	Número-índice (2022=100)
62801	Desenvolvimento de sistemas e outros serviços de informação	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 2.1 – Serviços de tecnologia de informação e comunicação (TIC)	Número-índice (2022=100)
64801	Intermediação financeira, seguros e previdência complementar	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 3 – Serviços profissionais, administrativos e complementares	Número-índice (2022=100)
68001	Aluguel efetivo e serviços imobiliários	IPCA (IBGE)	2101001 – Aluguel residencial	IPCA – variação mensal (%)
68002	Aluguel imputado	-	-	-
69801	Serviços jurídicos, contabilidade e consultoria	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 3 – Serviços profissionais, administrativos e complementares	Número-índice (2022=100)
71801	Pesquisa e desenvolvimento	-	-	-

(Continua)

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
71802	Serviços de arquitetura e engenharia	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 3 – Serviços profissionais, administrativos e complementares	Número-índice (2022=100)
73801	Publicidade e outros serviços técnicos	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 3 – Serviços profissionais, administrativos e complementares	Número-índice (2022=100)
77001	Aluguéis não imobiliários e gestão de ativos de propriedade intelectual	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 3.2.1 – Aluguéis não imobiliários	Número-índice (2022=100)
78801	Condomínios e serviços para edifícios	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 5.3 – Atividades imobiliárias	Número-índice (2022=100)
78802	Outros serviços administrativos	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 5 – Outros serviços	Número-índice (2022=100)
80001	Serviços de vigilância, segurança e investigação	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 5 – Outros serviços	Número-índice (2022=100)
84001	Serviços coletivos da administração pública	-	-	-
84002	Serviços de previdência e assistência social	-	-	-
85911	Educação pública	-	-	-

(Continua)

TEXTO para DISCUSSÃO

(Continuação)

Código do produto	Descrição do produto	Fonte	Nome da série	Variável
85921	Educação privada	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 1 – Serviços prestados às famílias	Número-índice (2022=100)
86911	Saúde pública	-	-	-
86921	Saúde privada	-	-	-
90801	Serviços de artes, cultura, esporte e recreação	-	-	-
94801	Organizações patronais, sindicais e outros serviços associativos	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 1 – Serviços prestados às famílias	Número-índice (2022=100)
94802	Manutenção de computadores, telefones e objetos domésticos	PMS (IBGE)	Índices de receita nominal e do volume de serviços: 5 – Outros serviços	Número-índice (2022=100)
94803	Serviços pessoais	-	-	-
97001	Serviços domésticos	-	-	-

Elaboração dos autores.

Obs.: PMC – Pesquisa Mensal de Comércio; e PMS – Pesquisa Mensal de Serviços.

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

EDITORIAL

Coordenação

Aeromilson Trajano de Mesquita

Assistentes da Coordenação

Rafael Augusto Ferreira Cardoso

Samuel Elias de Souza

Supervisão

Ana Clara Escórcio Xavier

Everson da Silva Moura

Revisão

Alice Souza Lopes

Amanda Ramos Marques Honorio

Barbara de Castro

Cayo César Freire Feliciano

Cláudio Passos de Oliveira

Clícia Silveira Rodrigues

Nayane Santos Rodrigues

Olavo Mesquita de Carvalho

Reginaldo da Silva Domingos

Jennyfer Alves de Carvalho (estagiária)

Katarinne Fabrizzi Maciel do Couto (estagiária)

Editoração

Anderson Silva Reis

Augusto Lopes dos Santos Borges

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniel Alves Tavares

Danielle de Oliveira Ayres

Leonardo Hideki Higa

Capa

Aline Cristine Torres da Silva Martins

Projeto Gráfico

Aline Cristine Torres da Silva Martins

The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.

Ipea – Brasília

Setor de Edifícios Públicos Sul 702/902, Bloco C

Centro Empresarial Brasília 50, Torre B

CEP: 70390-025, Asa Sul, Brasília-DF

Missão do Ipea
Aprimorar as políticas públicas essenciais ao desenvolvimento brasileiro por meio da produção e disseminação de conhecimentos e da assessoria ao Estado nas suas decisões estratégicas.