FGVAGRO
CENTRO ESTUDOS
DO AGRONEGÓCIO

Índice de Produção Agroindustrial

(PIMAgro)

Fevereiro de 2020

FGV EESP
CENTRO DE ESTUDOS
DO AGRONEGÓCIO

Índice de Produção Agroindustrial (PIMAgro) – Produção Física - Fevereiro/2020

O mês de fevereiro/2020 foi positivo para a produção agroindustrial brasileira

Com relação a fevereiro/2019, a Agroindústria registrou um crescimento de 1,8%. Para essa base de comparação, a expansão da produção agroindustrial foi puxada tanto pelo segmento de Produtos Alimentícios e Bebidas (1,2%) quanto pelo segmento de Produtos Não-Alimentícios (2,4%), uma vez que ambos registraram crescimento da produção física.

Dentro do segmento de Produtos Alimentícios e Bebidas, o único setor que registrou queda de sua produção física foi o de Alimentos de Origem Animal (-2,9%). Esse setor, contudo, foi prejudicado, principalmente, pelas seguintes atividades: Carnes Bovinas (-3,4%), Produtos de Carne (-13,5%) e Laticínios (-16,9%). A atividade de Carnes Suínas e Aves, contudo, registrou crescimento no período: 3,3%.

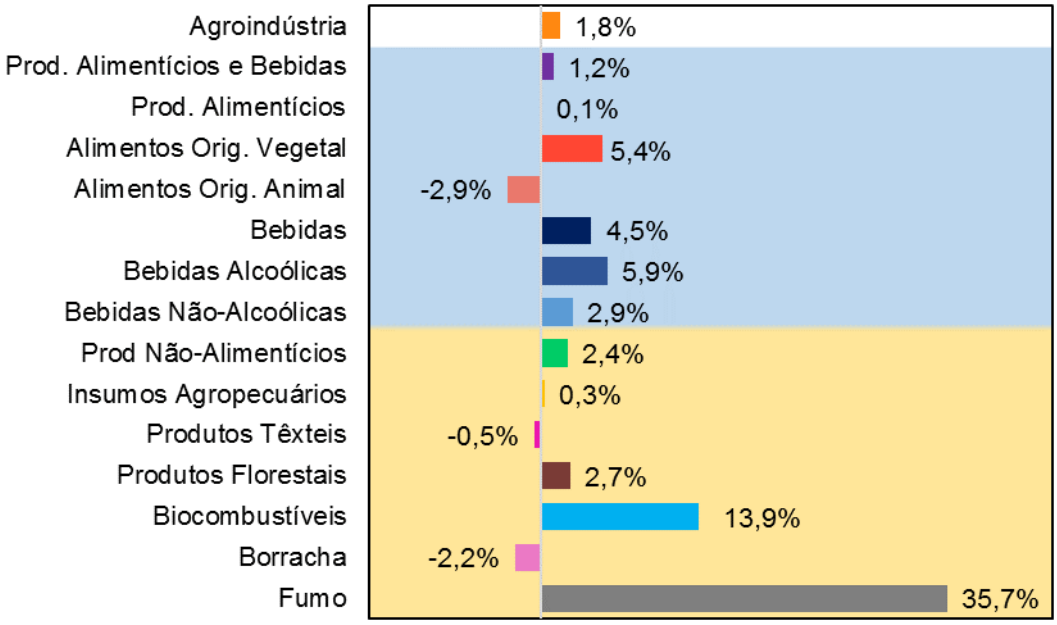
O setor de Alimentos de Origem Vegetal apresentou forte expansão em fevereiro/2020, de 5,4%. O destaque positivo foi para a atividade de Refino de Açúcar, que registrou uma expansão de 42,1% no mês, em comparação com fevereiro/2019.

Dentro do segmento de Produtos Não-Alimentícios, os setores que puxaram a produção para baixo foram: Produtos Têxteis (-0,5%) e Borracha (-2,2%).

O setor de Insumos Agropecuários, embora não tenha registrado queda de sua produção, ela se manteve praticamente estagnada (0,3%). Essa estagnação está atrelada, possivelmente, à queda das importações (de -28,2%) do setor ocasionada, sobretudo, ao dólar mais caro e ao “lockdown” chinês, o que acarretou em uma queda do valor médio diário (em US$) das importações brasileiras provenientes da China de Intermediários para Fertilizantes (-17,6%), Adubos e Fertilizantes (-96,9%) e Defensivos Agrícolas (-7,0%).

No entanto, o destaque positivo entre os setores do segmento de Produtos Não-Alimentícios foi o de Produtos Florestais, que registrou, em fevereiro/2020, uma expansão de 2,7%, mesmo com o valor médio diário (em US$) das exportações desse setor ter registrado contração de 13,5% no mês. Uma taxa positiva de variação da produção desse setor é uma boa notícia, considerando que o ano de 2019 não foi bom para ele.

Produção Física da Agroindústria e seus Segmentos, Setores e Subsetores
(variação interanual – fevereiro/2020 *vs* fevereiro/2019 - %)



Fonte: IBGE. Elaboração FGV Agro.

Como a Agroindústria deverá fechar o ano de 2020? Apesar dos bons números em fevereiro/2020, FGV Agro revisa, novamente, para baixo as projeções para 2020

Como foi visto, o mês de fevereiro/2020 foi bom para produção agroindustrial brasileira, considerando a variação interanual: 1,8%. Contudo, devido às incertezas ocasionadas pela epidemia do Covid-19 e o cenário já observado em março/2020, o FGV Agro revisou, novamente, para baixo as projeções para a Agroindústria em 2020:

- Agroindústria: de 0,7% a.a. para -3,4% a.a.;
- Produtos Alimentícios e Bebidas: de 1,1% a.a. para -2,8% a.a.;
- Produtos Não-Alimentícios: de 0,4% a.a. para -4,1% a.a..

Por trás dessas revisões, há a expectativa de contração do PIB (-4,4%), menor confiança do empresário industrial (-10,0%) e estagnação do valor exportado (0,0%).

Projeções FGV Agro para a Agroindústria e seus Segmentos em 2020 (% a.a.)

Segmento	Últimas Projeções			Projeções Atualizadas		
	Pessimista	Base	Otimista	Pessimista	Base	Otimista
Agroindústria	-1,31	**0,74**	2,42	-6,57	**-3,44**	0,04
Produtos Alimentícios e Bebidas	-1,11	**1,09**	2,74	-5,89	**-2,81**	0,42
Produtos Não Alimentícios	-1,52	**0,36**	2,08	-7,29	**-4,11**	-0,36

Fonte: IBGE. Elaboração FGV Agro.

Metodologia das Projeções

Para realizar as projeções de crescimento da produção da Agroindústria para 2020 foi utilizado o método econométrico dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), que tem como objetivo encontrar o melhor ajuste para um conjunto de dados, buscando minimizar a soma dos quadrados das diferenças entre o valor estimado e os dados observados.

Diante disso, foram construídos dois modelos para realizar as projeções, um para Produtos Alimentícios e Bebidas e outro para Produtos Não-Alimentícios. As projeções para a Agroindústria, por sua vez, foram originadas a partir da projeção de crescimento dos segmentos de Produtos Alimentícios e Bebidas e Produtos Não-Alimentícios, ponderado pela participação de cada segmento no total da Agroindústria.

Para o modelo de projeção da produção de Produtos Alimentícios e Bebidas, as variáveis que se demonstraram estatisticamente significantes e, portanto, importantes para explicar a produção foram: (i) Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br); (ii) Índice de Confiança da Indústria de Transformação da Fundação Getulio Vargas (ICI-FGV); (iii) taxa de câmbio; (iv) variável qualitativa para a greve dos caminhoneiros; e (v) exportações reais de produtos alimentícios e bebidas.

Para o modelo de projeção da produção de Produtos Não-Alimentícios, as variáveis que se demonstraram estatisticamente significantes e, portanto, importantes para explicar a produção foram: (i) Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br); (ii) Índice de Confiança da Indústria de Transformação da Fundação Getulio Vargas (ICI-FGV); e (iii) importações reais de produtos não-alimentícios.

As variáveis utilizadas nos modelos estão melhores definidas a seguir:

- Índice de Atividade Econômica do Banco Central (IBC-Br): é um indicador mensal contemporâneo da atividade econômica nacional, e pode ser considerada uma *proxy* do comportamento do PIB brasileiro. Essa variável foi escolhida, pois espera-se que o aumento do PIB ocasione a expansão da produção agroindustrial.
- Índice de Confiança da Indústria de Transformação da Fundação Getulio Vargas (ICI-FGV): é o indicador síntese[1] da Sondagem da Indústria de Transformação, no qual valores acima de cem indicam a satisfação do setor industrial com o negócio, enquanto que valores abaixo de cem indicam uma situação de insatisfação. Espera que o aumento da confiança dos empresários industriais, ocasione maiores investimentos no setor, logo, aumente a produção.
- Taxa de Câmbio: taxa de câmbio comercial (compra) divulgada pelo Banco Central, em R$/US$. Espera-se uma relação positiva entre o aumento da taxa de câmbio e a produção industrial, uma vez que a desvalorização do real inibe as importações e incentiva a produção industrial nacional.
- Variável qualitativa (dummy) para a greve dos caminhoneiros: variável binária (que assume o valor de 0 ou 1) para indicar a presença e a ausência da greve dos caminhoneiros. Logo, para meses anteriores a maio/2018, a variável assume valor zero, e para os meses a partir de maio/2018 a variável assume valor unitário. Espera-se que a greve dos caminhoneiros tenha impactado negativamente a produção da agroindústria.
- Exportações reais de produtos alimentícios e bebidas: valores, em dólar, das exportações de produtos alimentícios e bebidas, deflacionados pelo CPI (Consumer Price Index). Os dados brutos são do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (Mdic) e foram agregados pela FGV Agro para compor o segmento de produtos alimentícios e bebidas.
- Importações reais de produtos não-alimentícios: valores, em dólar, das importações de produtos não-alimentícios, deflacionados pelo CPI (Consumer Price Index). Os dados brutos

1 Composto por seis quesitos: Nível de demanda total (interna e externa), Nível de estoques, Situação Atual dos negócios e expectativas sobre Produção (três meses), Emprego (três meses) e Situação dos negócios (seis meses).

são do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (Mdic) e foram agregados pela FGV Agro para compor o segmento de produtos não-alimentícios.

Por fim, é válido ressaltar que as variáveis[2] foram transformadas em logaritmo natural (ln) para que o resultado do modelo traga a elasticidade entre a variável explicativa e a variável dependente.

Pressupostos para os cenários

Para projetar a produção física dos segmentos da Agroindústria (Produtos Alimentícios e Bebidas e Produtos Não-Alimentícios) foram construídos, através de pressupostos, três cenários: base, pessimista e otimista.

- Para o cenário base, foi pressuposto que, em 2020, espera-se uma contração significativa da produção agroindustrial, reflexo das incertezas ocasionadas pela pandemia de Covid-19. Conjuntamente, espera-se que a economia brasileira contraia 4,4%, conforme indica um estudo do Centro de Macroeconomia Aplicada da FGV[3] que considera a economia global fraca e impacto da crise do coronavírus parecido com o do pós-greve de caminhoneiros. Além disso, espera-se que a moeda brasileira fica ainda mais desvalorizada, estagnando as exportações agroindustriais.
- Para o cenário pessimista, foi pressuposto que, em 2020, o PIB caia (-7,5%) e que a confiança do empresário industrial caia ainda mais, mas que a taxa de câmbio mais elevada (R$ 5,20 na média do ano) traga um alívio via exportações. Nesse cenário, as consequências do Covid-19 serão ainda mais severas para a economia brasileira.
- Para o cenário otimista, foi pressuposto que em 2020, a economia reaja e termine o ano com uma contração de 0,50%[4]. Com isso, a confiança do empresário industrial deve se manter estagnada em relação a 2019. Consequentemente, a taxa de câmbio volta a operar em patamar mais baixo (R$ 4,20 na média do ano) do que o do cenário base (R$ 4,70), o que

2 Com excessão das dummies.

3 https://eesp.fgv.br/noticia/pib-do-brasil-podera-encolher-44-em-2020-maior-queda-desde-1962

4 Mediana das projeções do Boletim Focus de 27/03/2020.

deve prejudicar as exportações da agroindústria e favorecer o setor importador. Nesse cenário, as consequências do Covid-19 serão mais brandas para a economia brasileira.

Modelo para a Indústria de Produtos Alimentícios e Bebidas

O modelo estimado para Produtos Alimentícios e Bebidas está apresentado na equação 1:

$$\ln\ _alim_beb_t = 0{,}60 \times \ln\ _ibc_br_t + 0{,}21 \times \ln\ _ICI_t + 5{,}13 \times d_caminh_t + 0{,}44 \times \ln\ _cambio_t + 0{,}21 \times \ln\ _export_alimbeb_t \quad \text{(Eq.1)}$$

Onde:

t: unidade de tempo de março/2012 e dezembro/2019;

ln_alim_beb$_t$: logaritmo natural do PIMAgro do segmento de produtos alimentícios e bebidas no tempo t;

ln_ibcbr$_t$: logaritmo natural do IBC-Br no tempo t;

ln_ici$_t$: logaritmo natural ICI-FGV no tempo t;

ln_cambio$_t$: logaritmo natural da taxa de câmbio;

ln_export_alimbeb$_t$: exportações reais de produtos alimentícios e bebidas no tempo t; e

d_caminh: dummy para a greve dos caminhoneiros, em que:

- d_caminh = 0, para os meses antes de maio/2018; e
- d_caminh = 1 para os meses a partir de maio/2018.

Diante do modelo assumido e das premissas adotadas, estima-se que, no cenário base, a produção física de Produtos Alimentícios e Bebidas deverá apresentar uma variação no cenário base de -2,81% no ano de 2020, em comparação com o ano anterior. Contudo, em um cenário pessimista, esse segmento poderá apresentar uma contração de 5,89%, e num cenário otimista a projeção é de 0,42% a.a. de crescimento.

Modelo para a Indústria de Produtos Não-Alimentícios

O modelo estimado para Produtos Não-Alimentícios está apresentado na equação 2:

$$\ln\ _prod_nao_aliment_t = 0{,}73 \times \ln\ _ibc_br_t + 0{,}16 \times \ln\ _ICI_t + 0{,}02 \times \ln\ _import_prodnaoaliment_t \quad \text{(Eq.2)}$$

Onde:

t: unidade de tempo de março/2012 e dezembro/2019;

ln_ prod_nao_aliment$_t$: logaritmo natural do PIMAgro do segmento de produtos não-alimentícios no tempo t;
ln_ibcbr$_t$: logaritmo natural do IBC-Br no tempo t;
ln_ici$_t$: logaritmo natural ICI-FGV no tempo t; e
ln_import_prodnaoaliment$_t$: importações reais de produtos não-alimentícios no tempo t.

Diante do modelo assumido e das premissas adotadas, estima-se que, no cenário base, a produção física de Produtos Não-Alimentícios deverá apresentar uma variação no cenário base de -4,11% no ano de 2020, em comparação com o ano anterior. Contudo, em um cenário pessimista, a indústria de Produtos Não-Alimentícios poderá apresentar uma retração de 7,29% e num cenário otimista a projeção é de -0,36% a.a..

Projeções para a Agroindústria

As projeções para a Agroindústria foram derivadas das projeções dos segmentos de Produtos Alimentícios e Bebidas e de Produtos Não-Alimentícios. Para isso, a taxa de crescimento da Agroindústria foi composta pelo crescimento de cada um dos seus segmentos ponderado pelo seu respectivo peso no total da Agroindústria.

O peso do segmento de Produtos Alimentícios e Bebidas no total da Agroindústria é de 51,6%, enquanto que o peso do segmento de Produtos Não-Alimentícios é de 48,4%. Logo:

$$Var_Agroind_{cenario} = 51{,}6\% \times Var_ProdAlimBeb_{cenario} + 48{,}4\% \times Var_ProdNaoAliment_{cenario}$$

Onde:
Cenário: base, pessimista ou otimista
Var_Agroind$_{cenário}$: variação da Agroindústria em 2020 em relação a 2019, para cada cenário.
Var_ProdAlimBeb$_{cenário}$: variação do segmento de Produtos Alimentícios e Bebidas em 2020 em relação a 2019, para cada cenário.
Var_ProdNãoAliment$_{cenário}$: variação do segmento de Produtos Não-Alimentícios em 2020 em relação a 2019, para cada cenário.

Dessa forma, o FGV Agro projeta para 2020, uma contração da produção agroindustrial de 3,44%. No cenário pessimista, espera-se uma retração da agroindústria de 6,57% em relação a 2019. Por fim, no cenário otimista, espera-se uma estagnação (0,04%).

É importante ressaltar que, naturalmente, diante da incerteza e da velocidade com que a pandemia tem evoluído, se for necessário, essas projeções poderão ser revisadas já no próximo mês.