

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Secretaria de Política Agrícola

PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO

Brasil 2017/18 a 2027/28

Projeções de Longo Prazo

Brasília

MAPA

2018

© 2018 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
Todos os direitos reservados. Permitida a reprodução desde que citada a fonte.
A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do autor.

9ª edição. Ano 2018
Tiragem: 300 exemplares

Elaboração, distribuição, informações:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Política Agrícola - SPA
Departamento de Crédito e Estudos Econômicos - DCEE
Coordenação-Geral de Estudos e Análises - CGEA
Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 5º andar
CEP: 70043-900 Brasília/DF
Tel.: (61) 3218-2167
Fax.: (61) 3218-2976
www.agricultura.gov.br
e-mail: spa@agricultura.gov.br

Central de Relacionamento: 0800 704 1995

Coordenação Editorial: SPA/Mapa

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Catálogo na Fonte
Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
Projeções do Agronegócio : Brasil 2017/18 a 2027/28
projeções de longo prazo / Ministério da Agricultura, Pecuária
e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. – Brasília :
MAPA/ACE, 2018.
112 p.

ISBN 978-85-7991-116-3

1. Agronegócio. 2. Desenvolvimento econômico.
3. Comércio. I. Secretaria de Política Agrícola. II. Título.

AGRIS E71
CDU 339.56

Kelly Lemos da Silva CRB1-1880

BRASIL PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO 2017/2018 a 2027/2028

EQUIPE:

SPA/Mapa

José Garcia Gasques

Eliana Teles Bastos

Marco Antonio Azevedo Tubino

Wilson Vaz de Araujo

SIRE/Embrapa

Geraldo da Silva e Souza

Eliane Gonçalves Gomes

COLABORADORES:

Alcido Elenor Wander (Embrapa)
Celso Luiz R. Vegro Diretor do IEA - SP
Cid Jorge Caldas (Mapa)
Cleverton Tiago C. Santana (Conab)
Daniel Furlan Amaral (Abiove)
Dirceu Talamini (Embrapa)
Eledon Oliveira (Conab)
Erly Cardoso Teixeira (UFV)
Fabiano B. de Vasconcellos (Conab)
Francisco Braz Saliba (IBA)
Francisco Olavo B. Sousa (Conab)

Glauco Carvalho (Embrapa)
Guilherme Cunha Malafaia (Embrapa Gado de Corte)
Gustavo Firmo (Mapa)
Joaquim Bento S. Ferreira (Esalq)
Marcos Antônio Matos (Cecafé)
Lucílio Rogério Aparecido Alves (Esalq)
Luiz Antônio Pinazza (Abag)
Milton Bosco Jr. (IBA)
Patricia Maurício Campos (Conab)
Pesquisadores do Hortifruti Brasil (Cepea/USP)
Rodrigo Gomes de Souza (Conab)
Sérgio Roberto G. Junior (Conab)
Thome Luiz Freire Guth (Conab)
Wander Sousa (Conab)

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. O CENÁRIO DAS PROJEÇÕES	7
3. METODOLOGIA UTILIZADA	11
4. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES BRASIL	13
a. Grãos	13
b. Algodão em Pluma	16
c. Arroz	20
d. Feijão	24
e. Milho	28
f. Trigo	32
g. Complexo Soja	35
h. Café	45
i. Leite	48
j. Açúcar	52
k. Laranja e Suco de Laranja	56
l. Carnes	58
m. Celulose e Papel	64
n. Fumo	68
o. Frutas	69
5. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES REGIONAIS	75
6. RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS	81
7. BIBLIOGRAFIA	88
ANEXO 1 - Nota Metodológica	91
ANEXO 2 - Tabelas de Resultados	98
Tenha acesso a versão digital lendo o QR code	114

LISTA DE SIGLAS

ABIOVE - Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais

CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

EMBRAPA Gado de Leite - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

FGV - Fundação Getúlio Vargas

HORTIFRUTI BRASIL (CEPEA/USP)

IBA - Indústria Brasileira de Árvores

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development

ONU - Organização das Nações Unidas

SIRE- Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas da EMBRAPA

SPA - Secretaria de Política Agrícola

UFV - Universidade Federal de Viçosa

USDA - United States Department of Agriculture



1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma atualização e revisão do estudo Projeções do Agronegócio – Brasil 2016/17 a 2026/27, Brasília – DF, 2017, publicado pelo Departamento de Crédito e Estudos Econômicos da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Mapa.

O trabalho tem como objetivo indicar direções do desenvolvimento e fornecer subsídios aos formuladores de políticas públicas quanto às tendências dos principais produtos do agronegócio. Os resultados buscam, também, atender a um grande número de usuários dos diversos setores da economia nacional e internacional para os quais as informações ora divulgadas são de enorme importância. As tendências indicadas permitirão identificar trajetórias possíveis, bem como estruturar visões de futuro do agronegócio no contexto mundial para que o país continue crescendo e conquistando novos mercados.

O trabalho Projeções do Agronegócio – Brasil 2017/2018 a 2027/2028, é uma visão prospectiva do setor, base para o planejamento estratégico do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Para sua elaboração foram consultados trabalhos de organizações brasileiras e internacionais, alguns deles baseados em modelos de projeções. Dentre as instituições consultadas destacam-se os trabalhos da Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Organização das Nações Unidas (ONU), United States Department of Agriculture (USDA), Policy Research Institute/Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, Japan (PRIMAFF), Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA-Brasil), Fundação Getúlio Vargas (FGV), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) Embrapa Gado de Leite, Empresa de Pesquisa Energética (EPE), União da Indústria de Cana-de-açúcar (UNICA), Associação Brasileira de Produtores de Florestas



Plantadas (ABRAF), Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (ABIOVE), Associação Brasileira do Agribusiness (ABAG).

O trabalho foi realizado por um grupo de técnicos do Ministério da Agricultura e da Embrapa, que cooperou nas diversas fases da preparação deste. Beneficiou-se, também da valiosa contribuição de pessoas/instituições que analisaram os resultados preliminares e informaram seus comentários, pontos de vista e sugestões sobre os resultados das projeções. Várias pessoas têm colaborado com a análise e crítica dos resultados obtidos nos modelos. As observações referentes a essas colaborações foram incluídas no Relatório, sem, nominar os colaboradores, mas sim as instituições a que pertencem.

2. O CENÁRIO DAS PROJEÇÕES

O ano de 2017 foi excepcional para a agricultura brasileira. O país teve uma produção recorde de grãos alcançando 237,6 milhões de toneladas para uma área plantada de 61,0 milhões de hectares. Outro resultado positivo foi o crescimento do PIB agropecuário de 13,0% no ano, enquanto o PIB da economia foi de 1,0%. Este ano não deve repetir os resultados de 2017, mas as informações divulgadas pelo IBGE mostram que o PIB acumulado nos últimos 4 trimestres deste ano cresceu 1,3% enquanto a agropecuária teve aumento de 6,1%, Indústria 0,6% e Serviços, 1,0% (trimestres acumulados iniciando em abril de 2017 até março de 2018).

A safra de grãos 2017/18, divulgada em julho pela CONAB, 228,5 milhões de toneladas, e IBGE, 227,9 milhões de toneladas está pouco abaixo da obtida em 2017, 237,7 milhões de toneladas, segundo a CONAB e 240,6 milhões conforme o IBGE.

Os preços internos de produtos relevantes situam-se acima das médias históricas, embora, em geral estejam a níveis inferiores aos de 2017. A tabela 1 e os gráficos ilustram o comportamento de alguns preços de produtos. Os preços internacionais para os principais produtos exportados pelo país, estão em níveis abaixo de 2017. Isso acontece com soja e derivados, carnes, café e outros.



Tabela 1 - Brasil - Preços de produtos agrícolas

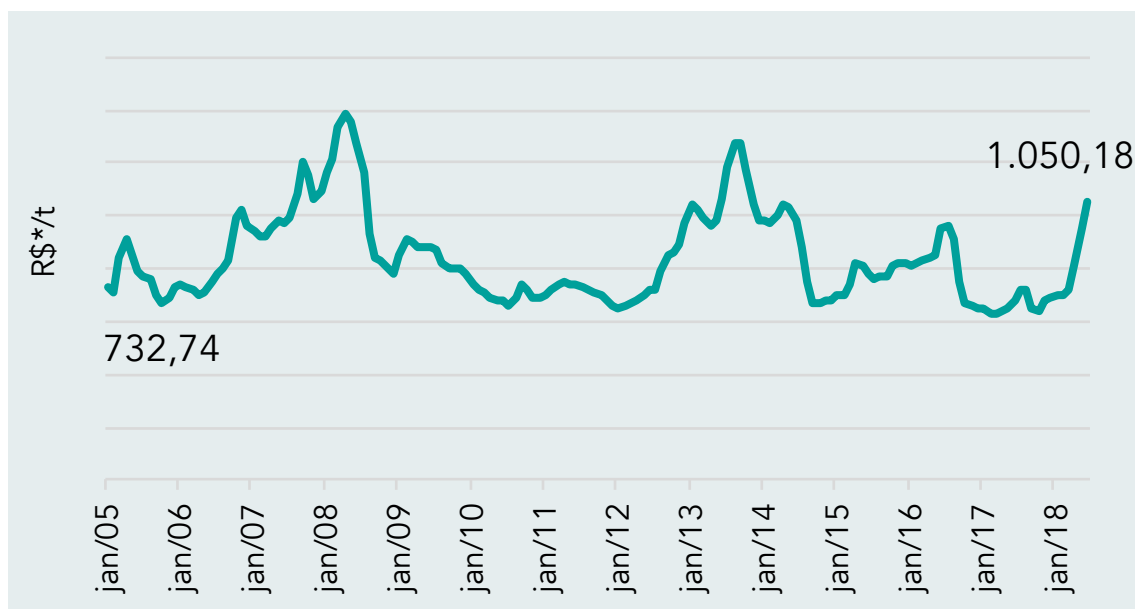
Produto	Unidade	Média Histórica	2017	2018
Trigo	R\$/t	567,20	625,20	762,90
Algodão	R\$/libra peso de pluma	156,30	261,10	309,40
Boi Gordo	R\$/Arroba	79,70	140,30	143,80
Soja grão	R\$/sc60kg	58,30	71,30	79,90
Milho	R\$/sc60kg	26,70	30,50	38,60
Arroz	R\$/sc50kg	31,00	39,20	36,10

Fonte: Cepea/USP

Acesso 06/2018

<http://cepea.esalq.usp.br/trigo/?page=857>

Preços do Trigo*

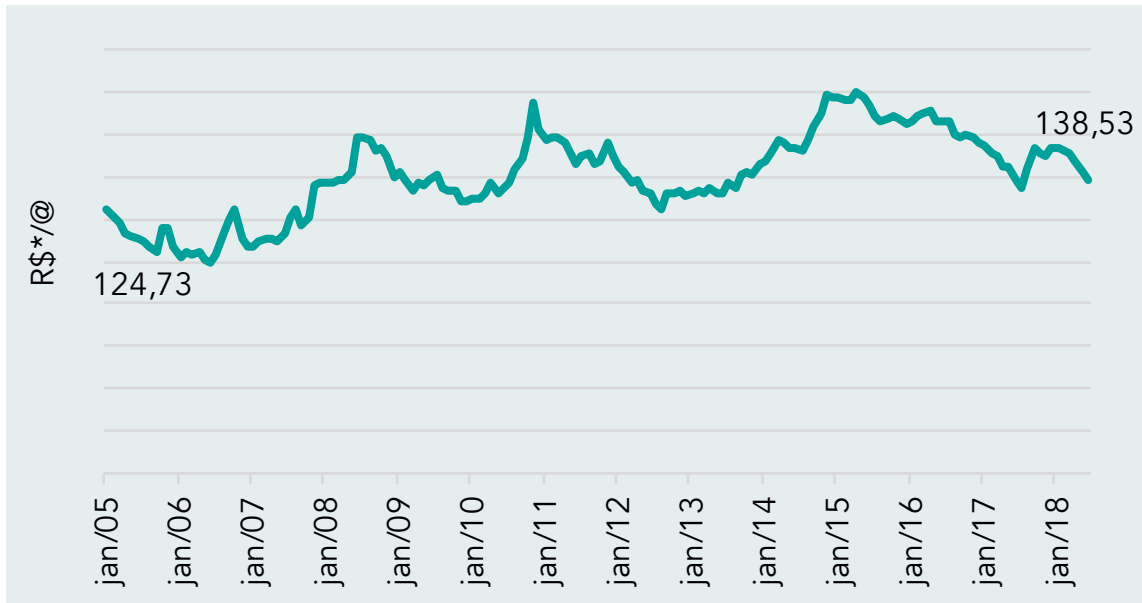


Fonte: Cepea/USP. R\$/toneladas

*valores deflacionados pelo IGP/DI 06/2018.



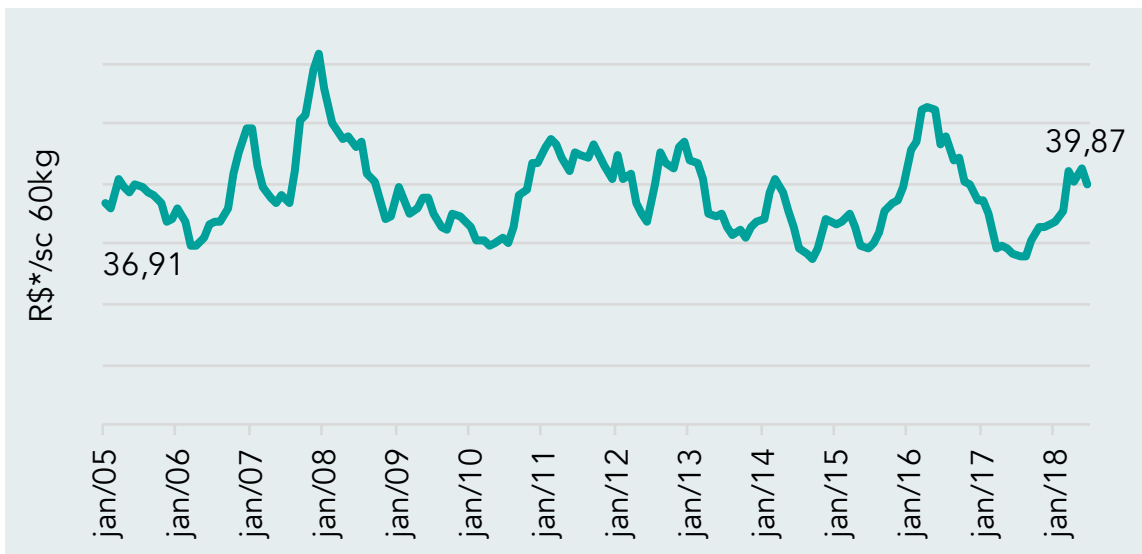
Preços da Soja grão



Fonte Cepea/USP. R\$/saca de 60kg

*valores deflacionados pelo IGP/DI 06/2018.

Preço do milho*



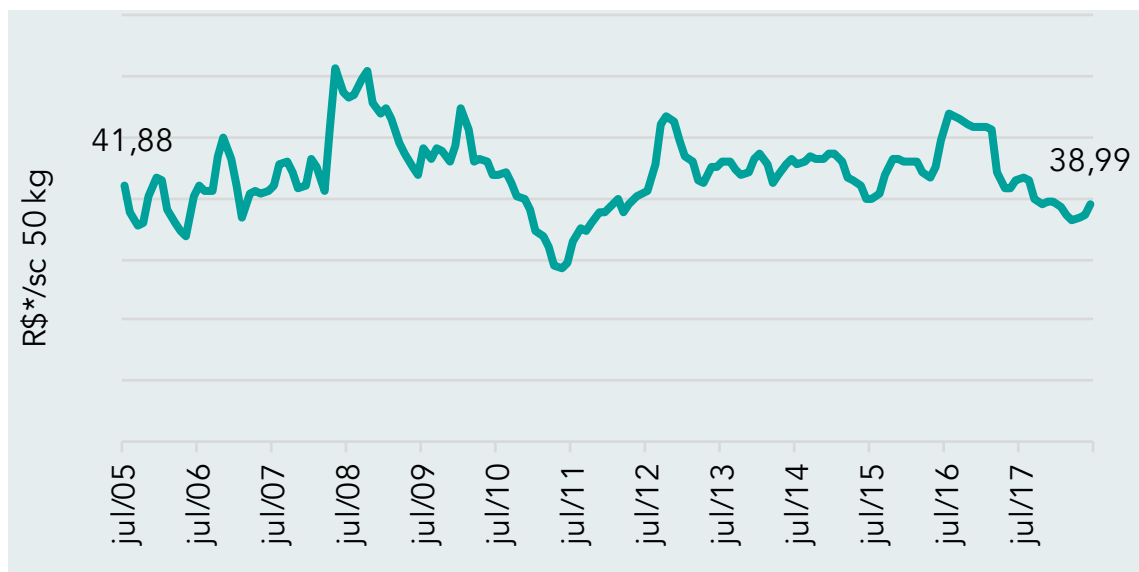
Fonte Cepea/USP. R\$/saca de 60kg

*valores deflacionados pelo IGP/DI 06/2018.



Projeções do Agronegócio - Brasil 2017/18 a 2027/2028

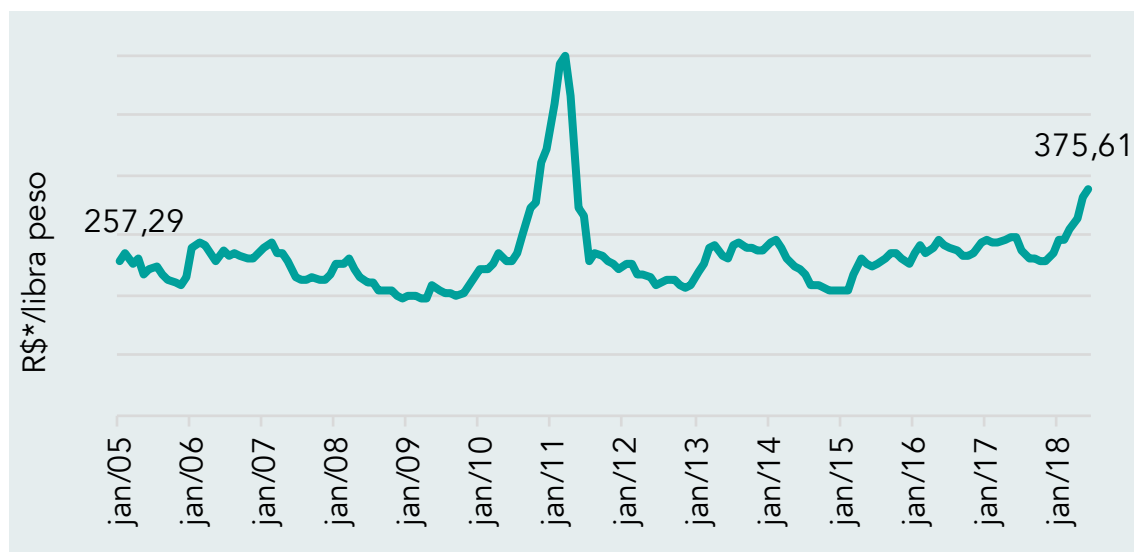
Preço do arroz*



Fonte: Cepea/USP. R\$/saca de 50kg

*valores deflacionados pelo IGP/DI 06/2018.

Preço do Algodão pluma*

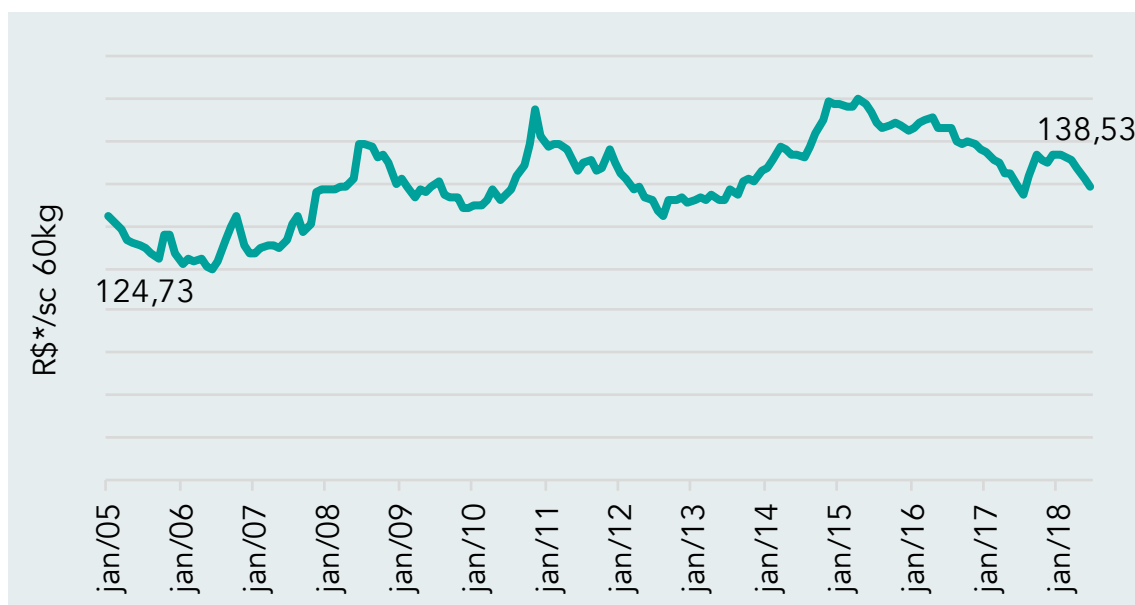


Fonte: Cepea/USP. R\$/Libra peso

*valores deflacionados pelo IGP/DI 06/2018.



Preço do Boi*



Fonte Cepea/Usp. R\$/arroba do boi gordo

* valores deflacionados pelo IGP/DI 06/2018

3. METODOLOGIA UTILIZADA

O período das projeções abrange 2017/18 a 2027/28. Em geral, o período que constitui a base das projeções abrange 24 anos. Aproveitando experiências de anos anteriores, tem-se utilizado como período básico de referência as informações após 1994. O período de 1994 até hoje, como se sabe, introduziu uma fase de estabilização econômica e isso permitiu redução de incerteza nas variáveis analisadas. As projeções foram realizadas utilizando modelos econométricos específicos. São modelos de séries temporais que têm grande utilização em previsões de séries. A utilização desses modelos no Brasil, para a finalidade deste trabalho, é inédita. Não temos conhecimento de estudos publicados no País que tenham trabalhado com esses modelos.



Manteve-se o uso de três modelos econométricos. Por razões de qualidade nos ajustamentos das séries, passou-se a usar desde 2017, o modelo chamado Passeio Aleatório (Random Walk). Os outros dois modelos, Box & Jenkins (Arima) e Modelo de Espaço de Estados, foram mantidos. Há uma nota metodológica (anexo 1) onde foram apresentadas as principais características dos três modelos.

As projeções foram realizadas para 29 produtos do agronegócio: milho, milho de segunda safra, soja, trigo, laranja, suco de laranja, carne de frango, carne bovina, carne suína, cana-de-açúcar, açúcar, algodão, farelo de soja, óleo de soja, leite in natura, feijão, arroz, batata inglesa, mandioca, fumo, café, cacau, uva, maçã, banana, manga, melão, mamão, papel e celulose.

No relatório, entretanto, não foram discutidos todos os produtos, mas seus dados encontram-se nas tabelas que fazem parte dos anexos do estudo.

As projeções foram realizadas em geral para produção, consumo, exportação, importação e área plantada. Como no ano passado, neste ano foram realizados alguns testes com produtividade de algumas lavouras. Também foi parte das projeções a previsão dos índices de produtividade total dos fatores para o Brasil. Na análise dos resultados, a tendência foi escolher modelos mais conservadores e não aqueles que indicaram taxas mais arrojadas de crescimento. Este procedimento foi utilizado na escolha da maioria dos resultados selecionados.

As projeções apresentadas neste Relatório são nacionais, onde o número de produtos estudados é abrangente, e regionais, onde o número de produtos analisados é restrito e tem interesse específico.

As projeções são acompanhadas de intervalos de previsão que se tornam mais amplos com o tempo. A maior amplitude desses intervalos reflete o maior grau de incerteza associado a previsões mais afastadas do último ano da série utilizada como base da projeção.



4. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES BRASIL

a. Grãos

As projeções de grãos referem-se aos 15 produtos pesquisados mensalmente pela CONAB, como parte de seus levantamentos de safra.

(ver: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safra/serie-historica-das-safra>).

Esta atualização das projeções já se têm os dados referentes ao oitavo levantamento de safra (levantamento de maio), que dá, com boa aproximação, as previsões da safra de 2017/18. Foram usadas essas estimativas como sendo as primeiras informações para a série de grãos referentes ao ano de 2018. As estimativas de produção de grãos para 2017/18 apontam para uma safra de 232,6 milhões de toneladas, numa área plantada de 61,5 milhões de hectares.

Tabela 2 – Produção e Área Plantada de Grãos

Ano	Produção (mil t)		Área (mil ha)	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	232.600	-	61.546	-
2018/19	245.621	269.005	62.350	65.334
2019/20	248.281	274.176	63.247	68.374
2020/21	257.012	288.940	64.160	71.064
2021/22	262.240	297.303	65.091	73.503
2022/23	269.510	308.475	66.023	75.745
2023/24	275.598	317.560	66.958	77.847
2024/25	282.373	327.430	67.893	79.839
2025/26	288.750	336.540	68.828	81.747
2026/27	295.359	345.823	69.763	83.588
2027/28	301.833	354.787	70.699	85.373

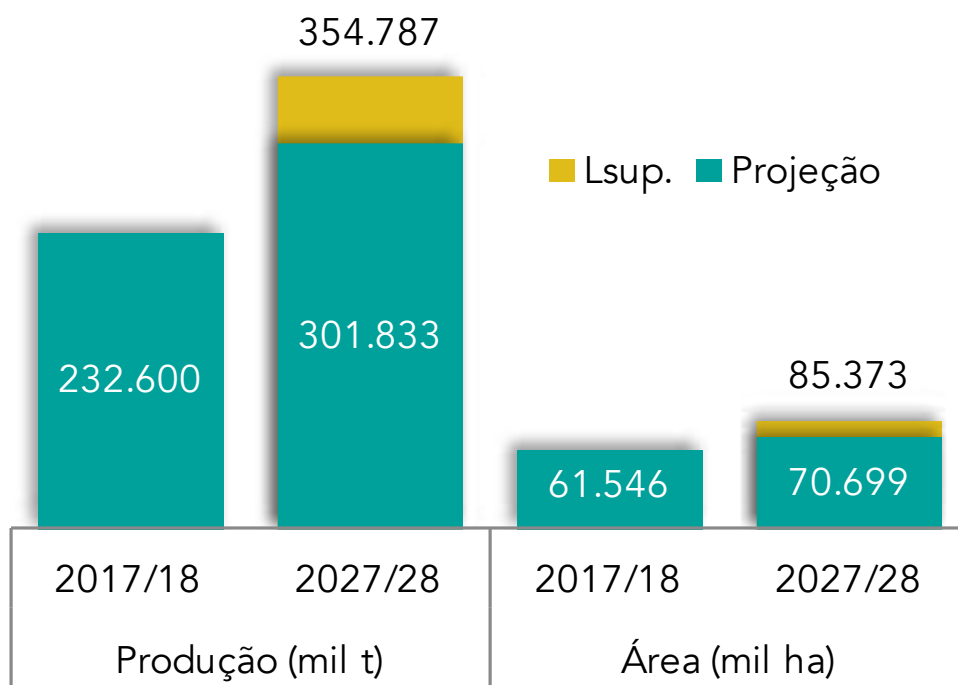
Variação % 2017/18 a 2027/28	
Produção	29,8%
Área	14,9%

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção e área, modelo Espaço de estados.



Fig. 1 – Produção e Área Plantada de Grãos



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa





As projeções para 2027/28 são de uma safra de grãos por volta de 301,8 milhões de toneladas, e corresponde a um acréscimo de 29,8% sobre a atual safra que está estimada em 232,6 milhões de toneladas. Esse acréscimo corresponde a uma taxa de crescimento de 2,5% ao ano. No limite superior a projeção indica uma produção de até 354,8 milhões de toneladas em 2027/28. A área de grãos deve aumentar 14,9% entre 2017/18 e 2027/28, passando de 61,5 milhões de hectares em 2017/18 para 70,7 milhões em 2027/28, o que corresponde a um acréscimo anual de 1,4%.

A tabela e o gráfico oferecem uma primeira indicação para os próximos anos a respeito do comportamento da área dos cinco principais grãos no Brasil. As projeções apontam para redução das áreas de arroz e feijão e aumento da área plantada de soja, milho e trigo, sendo que no trigo a expansão é modesta.

Tabela 3 – Brasil Área Plantada com 5 principais grãos

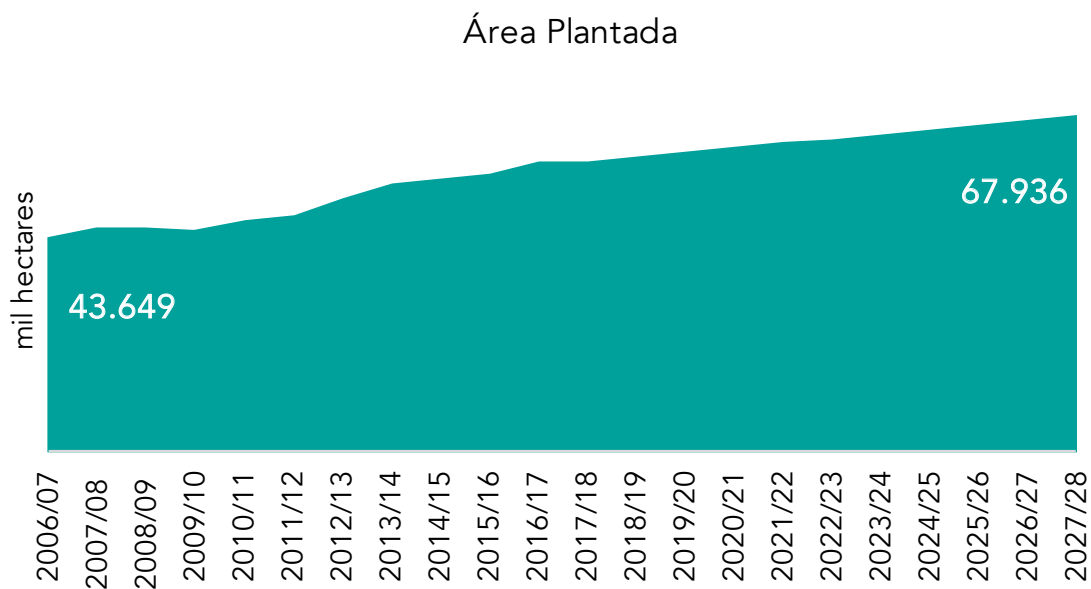
	mil hectares										
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Arroz	2.967	2.875	2.909	2.765	2.820	2.427	2.400	2.373	2.295	2.008	1.981
Feijão	4.088	3.993	4.148	3.609	3.990	3.262	3.075	3.366	3.024	2.837	3.180
Milho	14.055	14.766	14.172	12.994	13.806	15.178	15.829	15.829	15.693	15.923	17.592
Soja	20.687	21.313	21.743	23.468	24.181	25.042	27.736	30.173	32.093	33.252	33.909
Trigo	1.852	2.396	2.428	2.150	2.166	1.895	2.210	2.758	2.449	2.118	1.916
Total	43.649	45.343	45.400	44.985	46.964	47.804	51.250	54.499	55.554	56.138	58.578

	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28
Arroz	1.959	1.820	1.694	1.611	1.517	1.409	1.306	1.209	1.108	1.006	905
Feijão	3.244	2.975	2.870	2.766	2.662	2.558	2.454	2.350	2.246	2.142	2.038
Milho	16.645	16.749	16.853	16.957	17.061	17.164	17.268	17.372	17.476	17.580	17.684
Soja	35.100	36.174	37.193	38.191	39.180	40.166	41.150	42.134	43.117	44.101	45.084
Trigo	1.996	2.019	2.042	2.065	2.088	2.111	2.134	2.156	2.179	2.202	2.225
Total	58.944	59.737	60.652	61.590	62.508	63.408	64.312	65.221	66.127	67.030	67.936

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa



Fig. 2 – Brasil Área Plantada com 5 principais grãos*



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa.

*arroz, feijão, milho, soja e trigo.

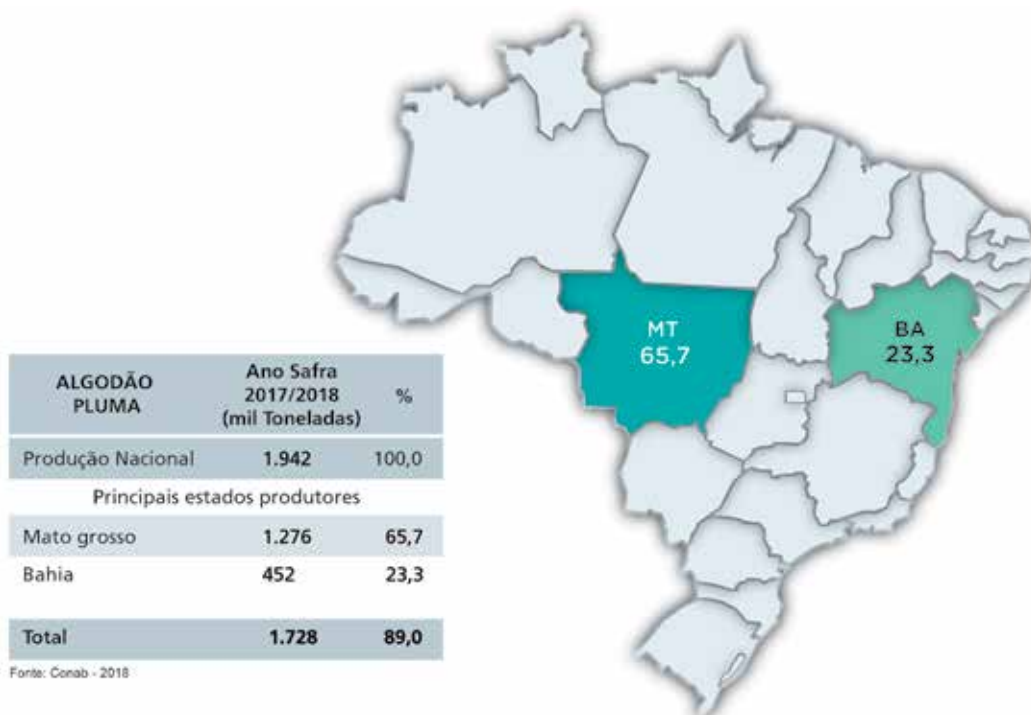
A produtividade continuará sendo o principal fator impulsionando o crescimento da produção de grãos nos próximos dez anos. Isto poderá ser observado ao confrontar os dados de projeções de produção e área plantada – produção 29,8% e área, 14,9. Foram ainda feitas projeções dos índices de produtividade total dos fatores (PTF), e verificou-se que a taxa média de crescimento para o próximo decênio deve ficar próxima à que o Brasil tem crescido, 3,0% ao ano. Além disso, as projeções indicam tendência de redução de área de pastagem nos próximos anos.

b. Algodão em pluma

A produção de algodão concentra-se especialmente nos estados de Mato Grosso e Bahia, que respondem em 2017/18 por 89,0% da produção do país. Mato Grosso tem a liderança com 65,7% da produção nacional,



vindo a seguir o estado da Bahia com 23,3% da produção brasileira. A Bahia expandiu a sua participação na produção nacional neste ano.



As projeções para o algodão em pluma indicam produção de 1,9 milhão de toneladas em 2017/18 e de 2,5 milhões de toneladas em 2027/28. Essa expansão corresponde a uma taxa de crescimento de 3,1% ao ano durante o período da projeção e a uma variação de 27,4% na produção. Alguns analistas observaram que a produção e a produtividade projetadas estão um tanto elevadas. Acredita-se que o aumento da produtividade seja inviável, a não ser que surjam novas variedades. Mas não há consenso dessas opiniões. As projeções da OECD-FAO (2018) projetam para 2027 uma produção de algodão em pluma de 1,90 milhão de toneladas, portanto abaixo da projeção deste relatório (Tabela 4).

O consumo desse produto no Brasil deve apresentar ligeira redução nos próximos dez anos situando-se em 670 mil toneladas. Segundo a OECD-FAO (2018) isso deve destacar a importância do



mercado internacional para o crescimento do setor nos próximos anos. As exportações mundiais de algodão em pluma, segundo o USDA (2018), têm previsão de expansão, 51,0% entre 2017/18 a 2027/2028. Em 2027/28 o algodão do Brasil deve representar cerca de 13,8% do comércio mundial desse produto, segundo estimativas do USDA (2018). Estados Unidos, Índia e Brasil deverão ser os principais exportadores de algodão ao final destas projeções (USDA, 2018). Os Estados Unidos com 3,36 milhões de toneladas exportadas (15,5 milhões bales) e Índia, 1,89 milhão de toneladas exportadas (8,7 milhões de bales).

Tabela 4 - Produção, Consumo e Exportação de Algodão em Pluma (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	1.942	-	720	-	1.010	-
2018/19	1.816	2.225	715	831	989	1.233
2019/20	1.727	2.277	710	874	994	1.262
2020/21	2.018	2.576	705	905	1.095	1.367
2021/22	2.098	2.710	700	932	1.129	1.443
2022/23	1.999	2.717	695	954	1.145	1.486
2023/24	2.143	2.888	690	974	1.210	1.561
2024/25	2.301	3.070	685	991	1.257	1.630
2025/26	2.273	3.108	680	1.008	1.287	1.681
2026/27	2.324	3.200	675	1.022	1.336	1.744
2027/28	2.475	3.372	670	1.036	1.385	1.808

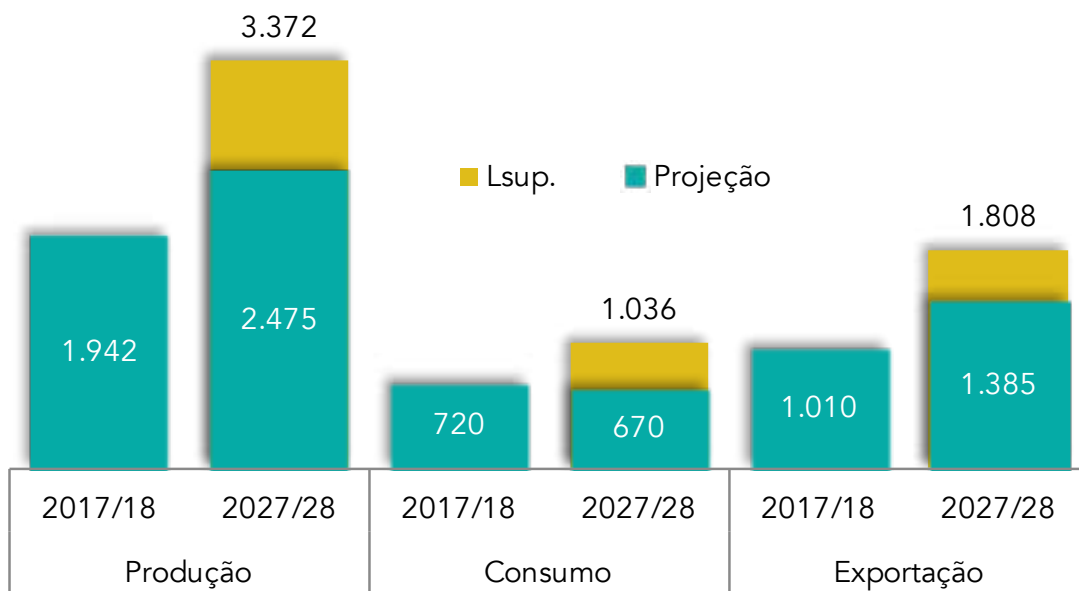
Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção modelo Espaço de estados, para consumo modelo PA e para exportação modelo Arma.

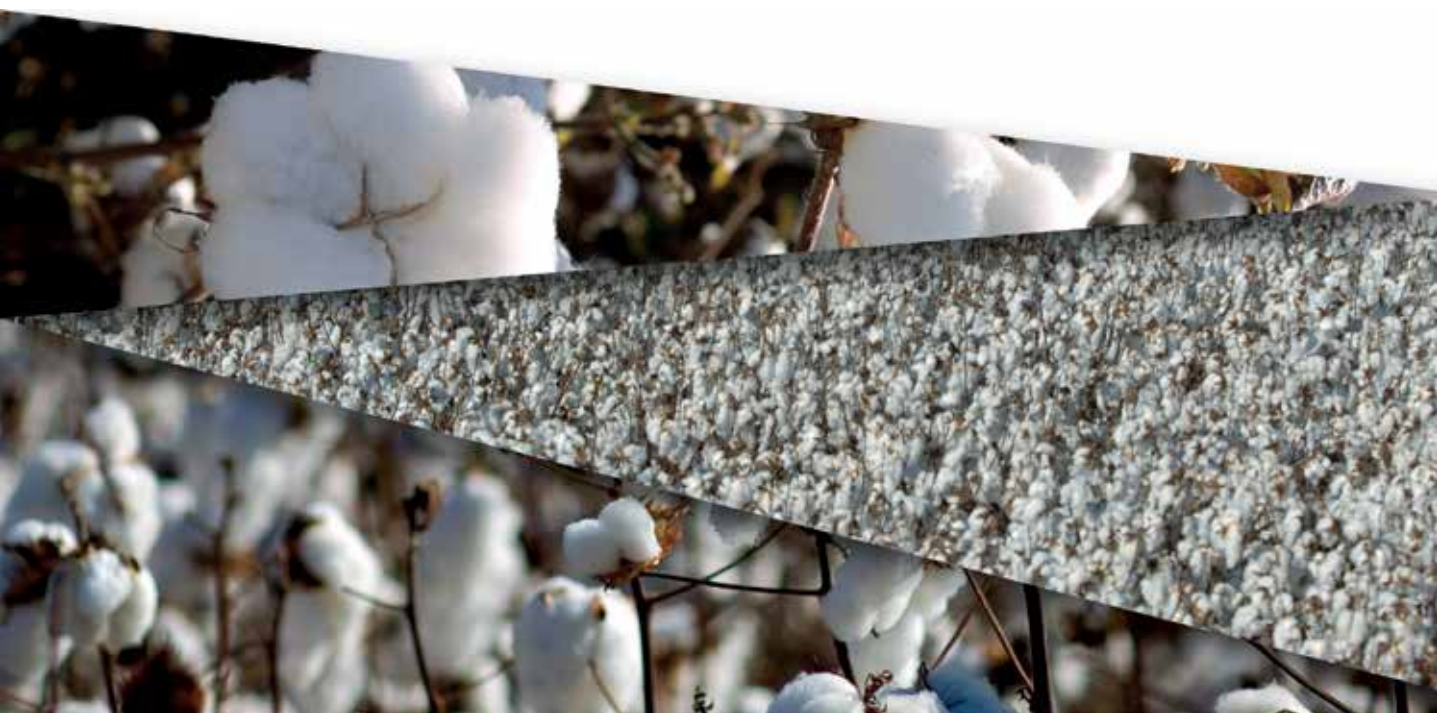
Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	27,4%
Consumo	-6,9%
Exportação	37,1%



Fig. 3 - Produção, Consumo e Exportação de Algodão em Pluma (mil toneladas)



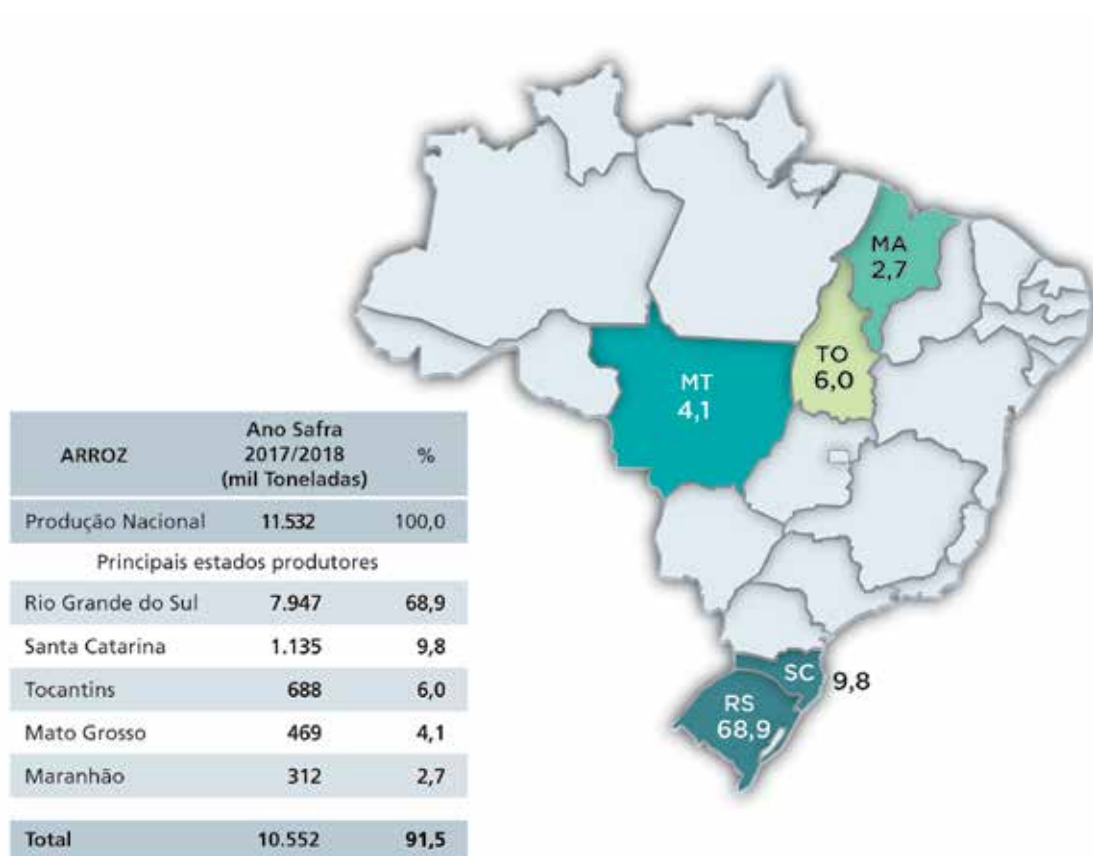
Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa





c. Arroz

Apesar de que o Arroz é uma cultura comum em quase todo o país, a maior parte da produção ocorre em 5 estados. Rio Grande do Sul, onde predomina o arroz irrigado, concentra 68,9% da produção nacional de 2017/18, Santa Catarina, 9,8% da produção, Mato Grosso, 4,1%, Maranhão, 2,7% e Tocantins com 6,0% da produção nacional. No Nordeste, especialmente no estado do Ceará o arroz é irrigado, e se concentra em perímetros de irrigação. Uma pequena quantidade também é produzida nos estados por onde passa o Rio São Francisco, como BA, SE, AL e PE e essas áreas também recebem irrigação. O quadro abaixo ilustra os números para 2017/2018.



Fonte: Conab - 2018



A produção projetada para 2027/28 é de 11,9 milhões de toneladas, e um consumo de 12,2 milhões de toneladas. Projeta-se um aumento pequeno da produção de arroz nos próximos 10 anos, 0,4% de crescimento anual. Porém, a projeção de produtividade é elevada. O aumento projetado para a produção é baixo. Mas a taxa anual projetada para o consumo é próxima de zero (0,2%).

Nos últimos anos ocorreu tendência de estagnação do consumo de arroz no Brasil (CONAB, 2018). Passou de 11,7 milhões de toneladas em 2012 para 12,0 milhões em 2018. A relativa estabilização do consumo projetado, 12,2 milhões de toneladas em 2027/28, é condizente com os dados de suprimento da Conab. A OECD-FAO (2018) projeta para o próximo decênio um consumo de arroz decerca de 8,0 milhões de toneladas, bem abaixo do consumo previsto neste trabalho.

As estimativas para a projeção de área plantada de arroz mostram que deverá ocorrer redução aproximada de 1,0 milhão de hectares nos próximos 10 anos. Pelas projeções pode cair de 1,96 milhão de hectares em 2017/18 para 1,0 milhão de hectares em 2027/28.

Segundo técnicos da Embrapa os números da projeção de produção são realistas. Podem aumentar de forma mais significativa se o Brasil conseguir uma inserção mais expressiva no mercado internacional deste produto, no qual atualmente apenas 8% da produção global é exportada. Os aumentos recentes no nível de produtividade decorrem de duas razões importantes: (a) a diminuição da área plantada com arroz de terras altas (antigo "sequeiro"), que possui produtividade bem mais baixa que o arroz irrigado e (b) o aumento de produtividade efetiva, dentro de cada sistema de cultivo. Como a área de cultivo se encontra estabilizada (arroz irrigado não aumenta significativamente e arroz de terras altas não tem mais diminuído), espera-se que os aumentos na produtividade média não sejam mais tão expressivos nos próximos anos, pois eles deverão ocorrer por melhorias dentro de cada sistema de cultivo, e não mais por substituição de sequeiro por irrigado.



O consumo de arroz nos próximos anos deve manter-se constante ou diminuir. Segundo técnicos da Embrapa, o consumo projetado parece adequado à realidade atual, ainda que os cálculos de consumo aparente per capita tenham demonstrado quedas nos últimos anos. Para mudar essa tendência de longo prazo, somente se o Brasil conseguir desenvolver novas formas de utilização e consumo de arroz (produtos elaborados a partir de grãos de arroz, o que depende de P&D e, sobretudo da indústria se interessar pelo assunto, fato que não se percebe hoje).

Tabela 5 - Produção, Consumo e Importação de Arroz (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	11.532	-	12.000	-	1.000	-
2018/19	11.574	14.185	12.020	13.196	963	1.776
2019/20	11.616	15.308	12.039	13.703	965	2.115
2020/21	11.658	16.180	12.059	14.097	934	2.343
2021/22	11.700	16.922	12.078	14.431	907	2.534
2022/23	11.742	17.580	12.098	14.729	881	2.714
2023/24	11.784	18.180	12.117	14.999	856	2.875
2024/25	11.826	18.734	12.137	15.250	830	3.018
2025/26	11.868	19.253	12.156	15.484	803	3.150
2026/27	11.910	19.743	12.176	15.706	777	3.272
2027/28	11.952	20.209	12.195	15.916	751	3.386

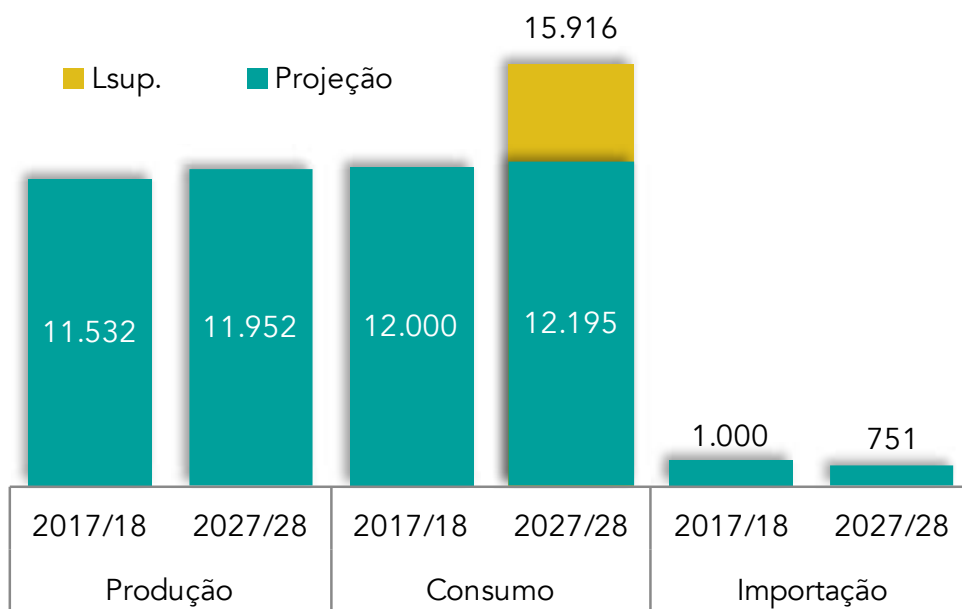
Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção e consumo modelo PA e para importação modelo ARMA.

Variação % 2017/18 a 2027/28	
Produção	3,6%
Consumo	1,6%
Importação	-24,9%



Fig. 4 - Produção, Consumo e Importação de Arroz (mil toneladas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa





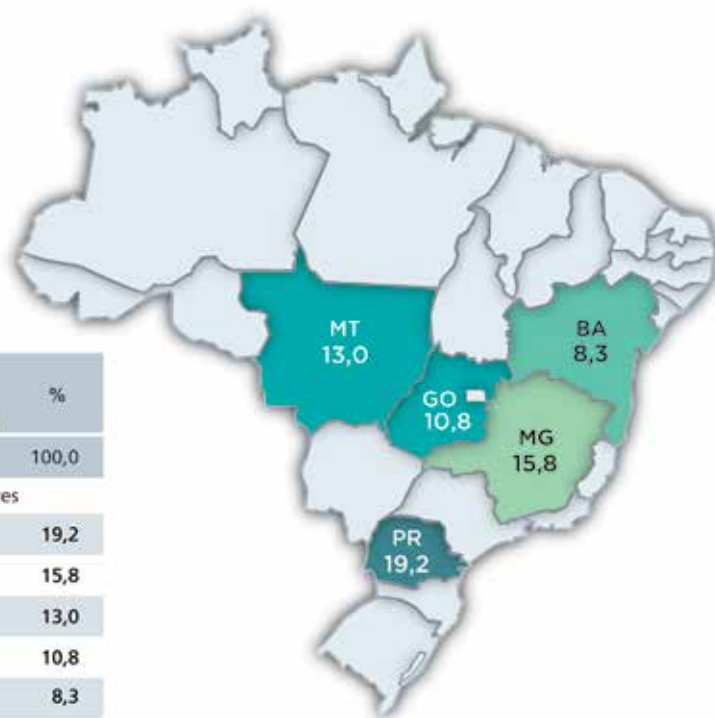
d. Feijão

A distribuição geográfica dos principais produtores de feijão do país pode ser vista no mapa. O produto é relativamente distribuído por vários estados, embora os principais sejam Paraná, Minas Gerais, Mato Grosso, Goiás, Bahia, que produzem atualmente 67,0% da produção nacional.

Como o arroz, o feijão é parte da cesta básica dos brasileiros. É o produto que mais tem a produção ajustada ao consumo, tendência que deve se manter nos próximos anos. As importações são sempre para suprir uma pequena diferença entre produção e consumo, tendo sido importadas entre 120 e 300 mil toneladas do produto nos últimos anos.

FEIJÃO	Ano Safra 2017/18 (mil toneladas)	%
Produção Nacional	3.398	100,0
Principais estados produtores		
Paraná	652	19,2
Minas Gerais	536	15,8
Mato Grosso	442	13,0
Goiás	369	10,8
Bahia	282	8,3
Total	2.281	67,1

Fonte: Conab - 2018





Sua produção está relacionada ao arroz devido aos hábitos alimentares em nosso país. O feijão tem uma taxa de crescimento anual da produção prevista entre -0,1% e 1,9% nos próximos 10 anos. Isso representa manter ao final do período das projeções, praticamente a mesma produção atual. Se o Brasil conseguir dar os passos certos (estratégia bem-sucedida para inserção no mercado internacional), podemos inclusive ter aumentos na produção interna.

Segundo técnicos da Embrapa Arroz e Feijão, a cada ano aumentam as discussões sobre a produção voltada exclusivamente para o mercado interno. Temos hoje algumas variedades de feijão que podem ser utilizadas para exportação. Se essa nova oportunidade se consolidar, a projeção de produção terá de ser ajustada para cima. Eles não acreditam que haja redução forte de área plantada nos próximos anos. Isso porque a produção nacional é muito ajustada ao consumo interno, que não deve cair.

Ainda segundo técnicos da Embrapa Arroz- Feijão, os números da projeção de produção indicam estabilidade. Como os dados de feijão incluem diversas espécies (*Phaseolus vulgaris* e *Vigna unguiculata*, principalmente), o setor acredita que pode haver aumento de produção nos próximos anos, principalmente, por inserção internacional de alguns tipos de grãos. Em 2018 foi lançado o Plano Nacional para o Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Feijão e Pulses. Este Plano prevê uma inserção internacional mais efetiva de alguns tipos de grãos. Isso pode ser fazer com que os números das projeções de produção venham a crescer acima dos projetados.

A taxa anual de crescimento do consumo está projetada indicando tendência de redução de 0,9% ao ano para a próxima década. O consumo médio anual tem sido de cerca de 3,0 milhões de toneladas, exigindo pequenas quantidades de importação, que têm se situado entre 150 e 300 mil toneladas por ano. Se forem confirmadas as projeções de produção, deve haver necessidade de importação de feijão nos próximos anos. (Conab, 2018).



As opiniões de técnicos da Conab e da Embrapa são de que pode haver mudanças importantes no feijão nos próximos anos. A produtividade deve aumentar em relação aos níveis atuais, pois produtores de soja e milho estão produzindo feijão para exportação destinada a China, Índia e alguns países da África. O Nordeste, apesar de grande produtor desse produto tem importado feijão de outros estados em períodos de seca. Atualmente o Mato Grosso tem produzido feijão para exportação.

Segundo técnicos da EMBRAPA Arroz Feijão, se a composição do mercado de feijão se mantiver nos tipos comerciais atuais, os números das projeções são realistas. “No entanto, vem sendo observada uma migração do feijão-caupi das regiões Norte e Nordeste para o Centro-Oeste, onde grandes áreas passaram a ser cultivadas com esse tipo de grão, que também é exportável. Estas mudanças podem proporcionar crescimentos maiores da produção nos próximos anos. A sua concretização dependerá, basicamente, de o setor produtivo nacional conseguir avançar na produção e superar os gargalos logísticos, considerando que os mercados estão distantes das áreas produtoras, principalmente, do Mato Grosso. Da mesma forma, o consumo de feijão pode crescer nos próximos anos, se houver a consolidação de uma tendência de que parcelas significativas da população substituam proteína animal por proteína vegetal (geração saúde)”.

Segundo esses técnicos os resultados de consumo de feijão, “refletem o que tem sido observado nos últimos anos: um ligeiro aumento do consumo aparente per capita. Mesmo que tenhamos um aumento do consumo de proteína de origem animal, o feijão representa a principal fonte de proteína vegetal. Com mudanças de hábitos de consumo, acredita-se que uma parcela crescente da população que estará buscando alimentos mais saudáveis, estará valorizando o consumo de alimentos como o feijão”.



Tabela 6 - Produção, Consumo e Importação de Feijão (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	3.398	-	3.300	-	120	-
2018/19	2.730	3.356	3.253	3.715	259	394
2019/20	3.133	3.804	3.255	3.781	207	356
2020/21	3.375	4.046	3.257	3.840	145	294
2021/22	2.918	3.720	3.259	3.894	218	391
2022/23	3.009	3.883	3.260	3.943	224	415
2023/24	3.285	4.164	3.262	3.990	175	368
2024/25	3.040	3.972	3.264	4.034	201	405
2025/26	2.976	3.980	3.266	4.076	224	442
2026/27	3.190	4.206	3.268	4.116	197	421
2027/28	3.098	4.145	3.270	4.154	200	431

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

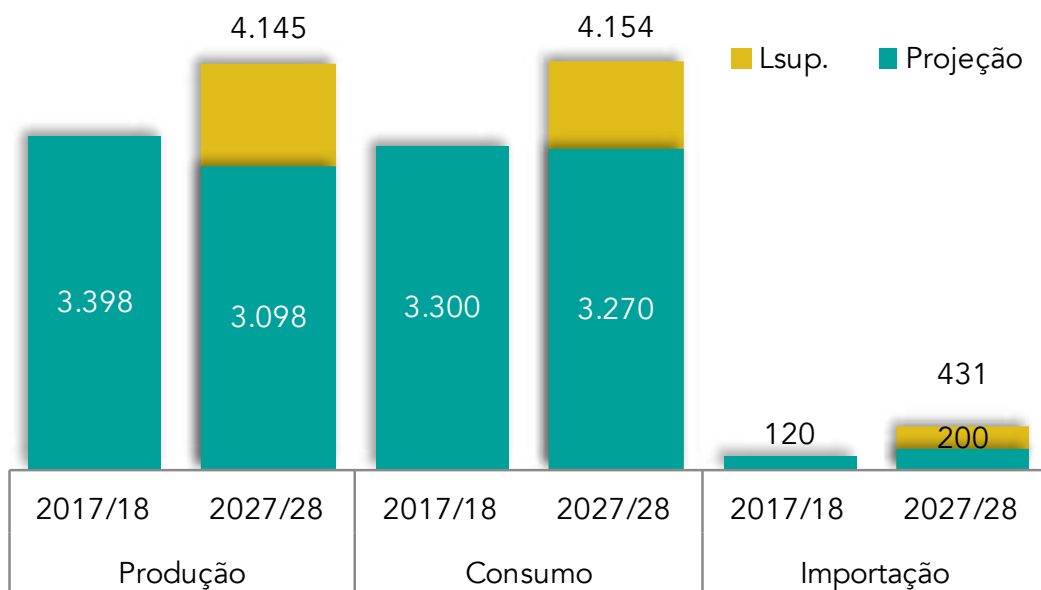
* Modelos utilizados: Para produção, consumo e importação, modelo ARMA.

Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	-8,8%
Consumo	-0,9%
Importação	66,7%





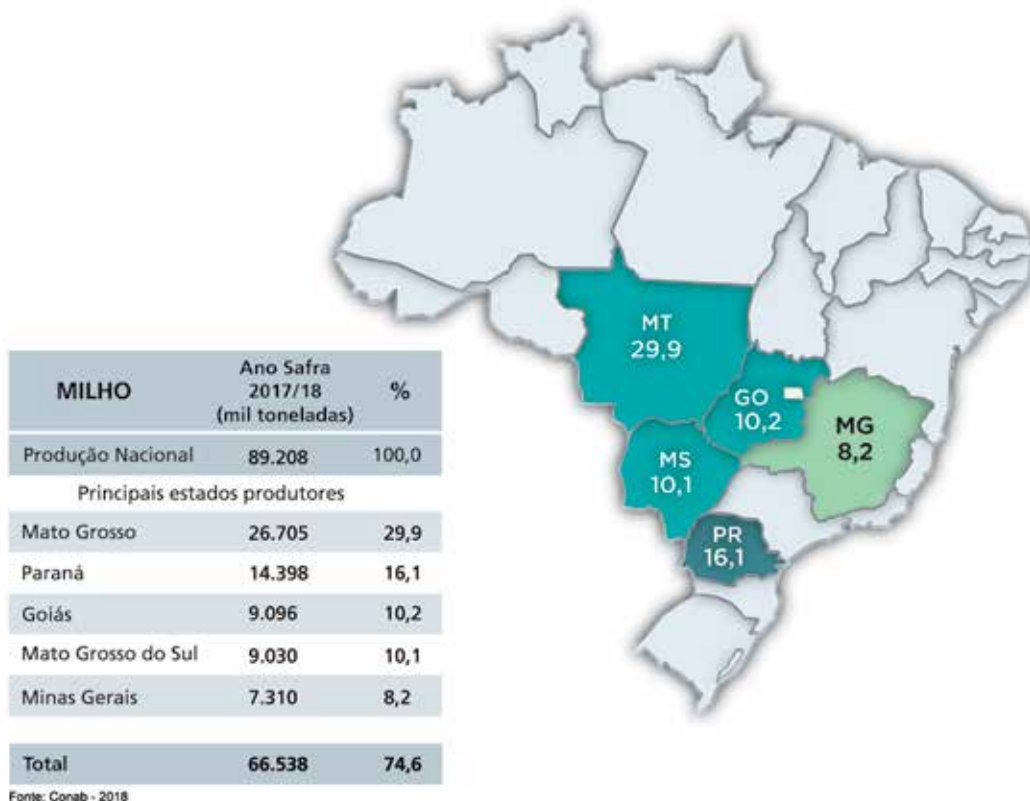
Fig. 5 - Produção, Consumo e Importação de Feijão (mil toneladas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

e. Milho

A produção nacional de milho, em 2017/18, está distribuída nos estados de Mato Grosso, 29,9%, Paraná, 16,1%, Goiás, 10,2% Mato Grosso do Sul, 10,1%, Minas Gerais 8,2%. Estes estados têm produção estimada em 66,5 milhões de toneladas, devem contribuir com 74,6% da produção nacional esperada em 2017/18 que é de 89,2 milhões de toneladas.



A previsão de produção de milho no Brasil neste ano de 2017/18 está estimada em 89,2 milhões de toneladas (Tabela 7). Desse total, 62,9 milhões correspondem ao milho de segunda safra e 26,3 milhões ao milho de primeira safra. Para 2027/28, a produção projetada é de 113,2 milhões de toneladas. Mas seu limite superior pode chegar a 139,7 milhões de toneladas.

A área plantada de milho deve ter um acréscimo de 6,2% entre 2017/18 e 2027/28, passando de 16,6 milhões de hectares em 2017/18 para 17,7 milhões no final do período das projeções. No limite superior, a área pode chegar a 23,4 milhões de hectares nos próximos dez anos. Não haverá necessidade de novas áreas para expansão dessa atividade, pois as áreas de soja liberam a maior parte das áreas requeridas pelo milho. O aumento de área projetado de 6,2% está bem abaixo do



crescimento havido nos últimos 10 anos, que foi de 24,0%, e a área de grãos aumentou 27,6% nos últimos 10 anos (CONAB, 2018). Mas o milho tem tido elevados ganhos de produtividade resultando em menor necessidade adicional de áreas.

O consumo interno de milho que em 2017/18 representa 60,4% da produção deve elevar-se nos próximos anos para 66,1%. Isso deve exigir na composição de rações para animais maior proporção de outros produtos, como a soja. As exportações devem passar de 32,0 milhões de toneladas em 2018 para 42,8 milhões de toneladas em 2027/28, podendo chegar a 63,2 milhões de toneladas. Para manter o consumo interno projetado de 70,0 milhões de toneladas e garantir um volume razoável de estoques finais e o nível de exportações projetado, a produção deverá situar-se entre 113,2 e 139,7 milhões de toneladas em 2027/28. Segundo técnicos que trabalham com essa cultura, a área deve aumentar mais do que está sendo projetado e talvez se aproximar mais do seu limite superior de crescimento que é de 23,4 milhões de hectares.

Fig. 6 – Produção, consumo e exportação de Milho (mil toneladas)

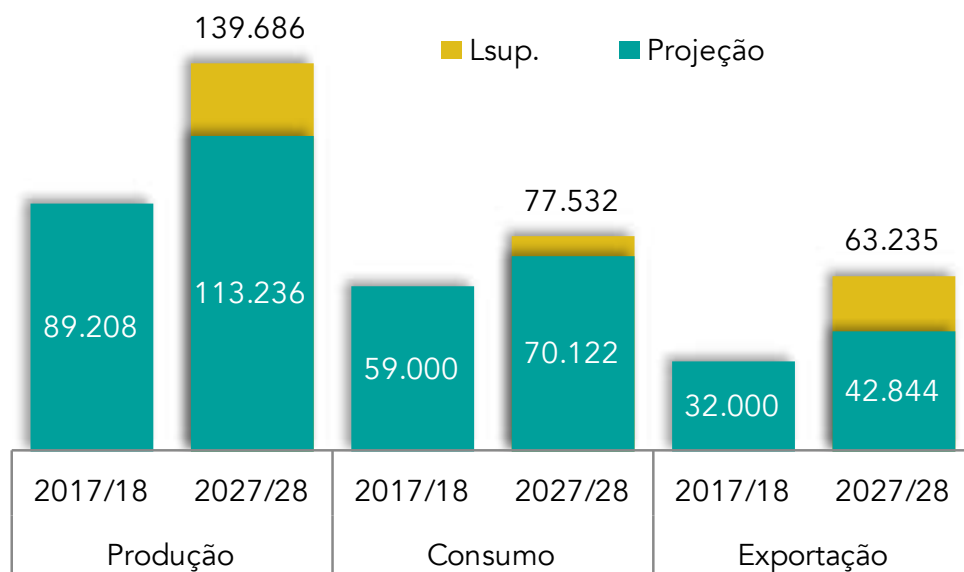




Tabela 7 - Produção, Consumo e Exportação de Milho (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	89.208	-	59.000	-	32.000	-
2018/19	91.642	108.555	60.235	62.317	31.082	46.423
2019/20	94.041	112.262	61.359	64.419	32.388	48.370
2020/21	96.440	115.882	62.459	66.347	33.695	50.292
2021/22	98.840	119.429	63.555	68.107	35.002	52.193
2022/23	101.239	122.916	64.650	69.793	36.309	54.073
2023/24	103.638	126.350	65.744	71.412	37.616	55.935
2024/25	106.038	129.739	66.839	72.989	38.923	57.782
2025/26	108.437	133.089	67.933	74.530	40.230	59.613
2026/27	110.836	136.403	69.028	76.043	41.537	61.430
2027/28	113.236	139.686	70.122	77.532	42.844	63.235

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção e exportação modelo ARMA, para consumo modelo Espaço de estados.

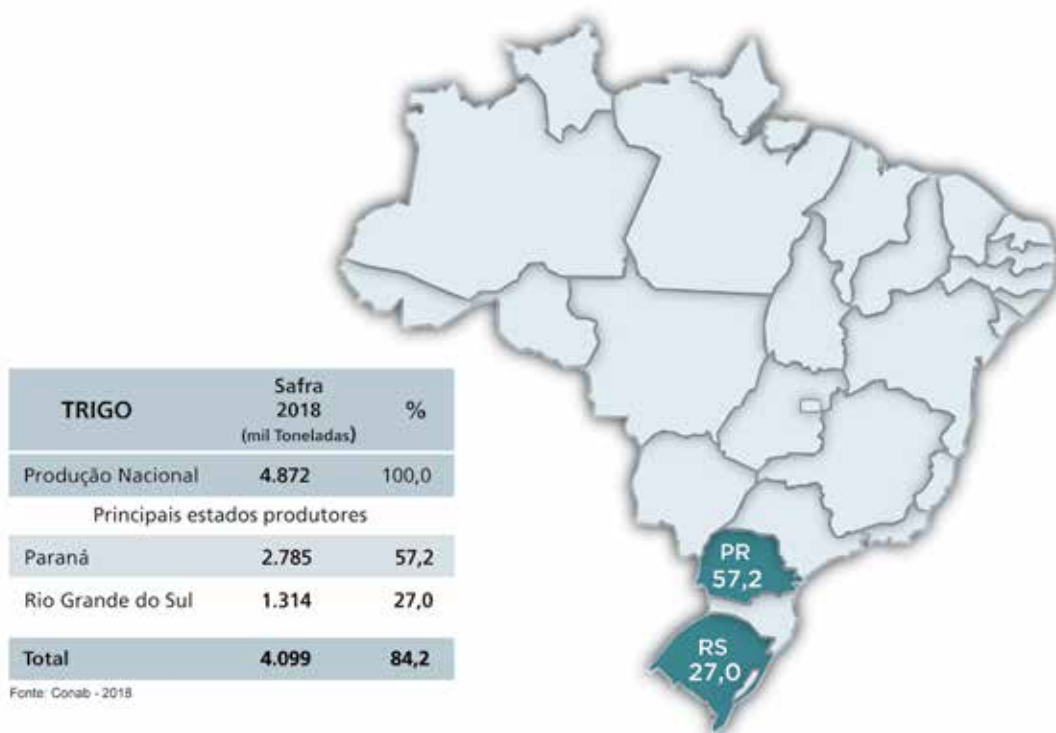
Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	26,9%
Consumo	18,9%
Exportação	33,9%





f. Trigo

A produção de trigo no país concentra-se na região Sul, sendo o Paraná e Rio Grande do Sul os principais produtores. O Paraná deve produzir na atual safra, 2017/18, 57,2% da produção nacional e o Rio Grande do Sul 27,0%. Esses dois estados, juntamente com São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina respondem por 97,3% da produção nacional.



A produção de trigo na safra 2017/18 está sendo estimada pela Conab em 4,9 milhões de toneladas. A estimativa do IBGE é próxima dessa. A produção projetada para 2027/28 é de 6,4 milhões de toneladas. O consumo interno está projetado em 12,7 milhões de toneladas. Deverá crescer a uma taxa anual de 1,2% entre 2017/18 a 2027/28, semelhante

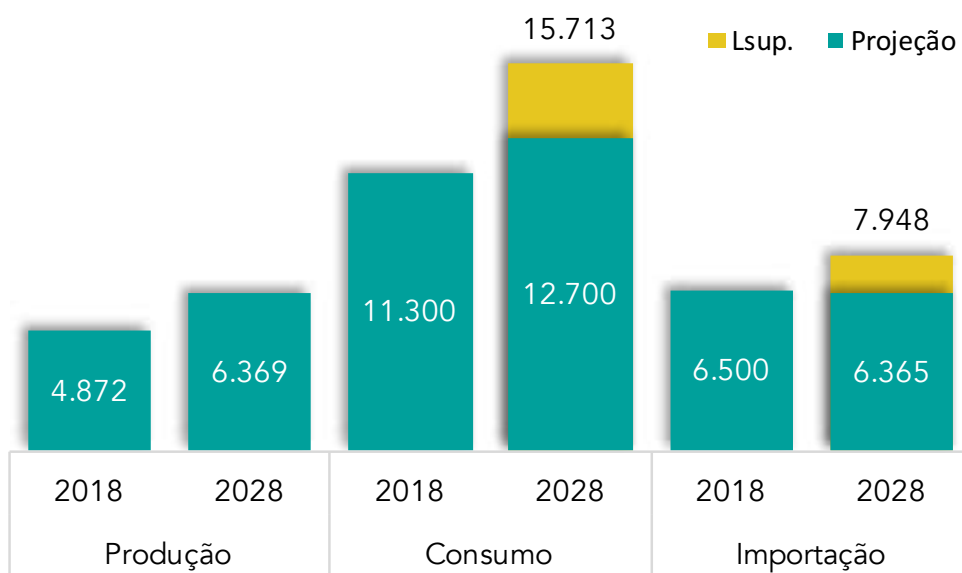


ao crescimento estimado da população brasileira. Segundo a CONAB (2018), o consumo de trigo tem aumentado no Brasil – passou de 10,0 em 2011, para 11,3 milhões de toneladas em 2018.

O abastecimento interno exigirá importações de 6,4 milhões de toneladas em 2027/28. Nos últimos anos, as importações têm-se situado entre 5,5 e 7,0 milhões de toneladas, e o volume mais frequente de importação tem sido por volta de 6,0 milhões de toneladas. Em 2018, o Brasil deve importar segundo a Conab (2018), 6,5 milhões de toneladas de trigo.

Apesar da produção de trigo aumentar em cerca de 30,7%, nos próximos anos, estimulada pelos preços ao produtor, mesmo assim o Brasil deve manter-se como um dos maiores importadores mundiais. O relatório do USDA estima em 2027 importações brasileiras da ordem de 7,6 milhões de toneladas (USDA, 2018).

Fig. 7 - Produção, Consumo e Importação de Trigo (mil toneladas)





**Tabela 8 - Produção, Consumo e Importação de Trigo
(mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	4.872	-	11.300	-	6.500	-
2019	5.099	7.841	11.440	12.393	6.690	7.843
2020	5.035	8.914	11.580	12.928	6.413	7.789
2021	5.623	10.374	11.720	13.371	5.731	7.110
2022	5.664	11.149	11.860	13.766	6.512	7.902
2023	5.772	11.703	12.000	14.131	6.919	8.310
2024	5.933	12.277	12.140	14.474	6.595	7.988
2025	5.977	12.710	12.280	14.801	6.266	7.711
2026	6.119	13.219	12.420	15.115	6.784	8.335
2027	6.248	13.725	12.560	15.419	6.539	8.115
2028	6.369	14.203	12.700	15.713	6.365	7.948

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção modelo ARMA, para consumo modelo PA e para importação modelo Espaço de estados.

Variação % 2018 a 2028	
Produção	30,7%
Consumo	12,4%
Importação	-2,1%





g. Complexo Soja

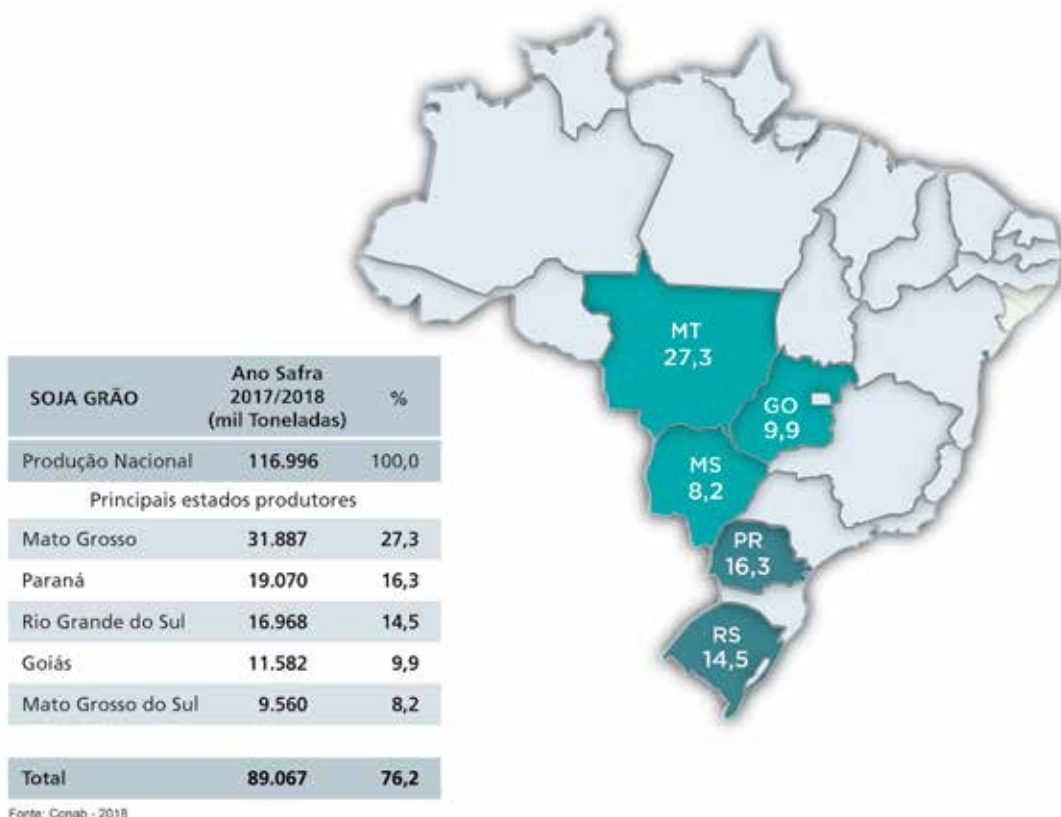
Soja Grão

A produção de soja no país para 2017/18 está estimada em 117,0 milhões de toneladas. A produção é liderada pelos estados de Mato Grosso, com 27,3% da produção nacional; Paraná com, 16,3%; Rio Grande do Sul com 14,5%; Goiás, 9,9%; Mato Grosso do Sul, 8,2%, Minas Gerais e Bahia, com igual participação de 4,4%. Mas, a produção de soja está migrando também para novas áreas no Maranhão, Tocantins, Pará, Rondônia, Piauí e Bahia, que em 2017/18 respondem por 14,0% da produção brasileira, que corresponde a uma produção de 16,4 milhões de toneladas de soja (Conab, 2018).

Vários indicadores analisados durante a preparação deste material como expansão de produção, rebanho bovino, abates de animais, preços de terras, mostram nítida tendência do crescimento da agricultura para o Norte, principalmente em direção a estados de Rondônia, Pará e Tocantins. Essa expansão não é recente, entretanto projeções direcionadas a estas áreas mostram claramente o crescimento em direção ao Norte.

Os estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, fazem parte de uma região localizada no Centro-Nordeste, e que vem apresentando acentuado potencial de produção de grãos, denominada Matopiba, por estar situada nos 4 estados mencionados. Apesar de suas deficiências de infra-estrutura, os preços de terras são atrativos, o clima corresponde ao do Cerrado e o relevo é favorável.





A projeção de soja em grão para 2027/28 é de 155,9 milhões de toneladas. Esse número representa um acréscimo de 33,2% em relação à produção de 2017/18. Mas é um percentual que se situa abaixo do crescimento ocorrido nos últimos 10 anos no Brasil, que foi de 106,5% (Conab, 2018). A projeção de produção da Abiove (2018) para 2028, é de 151,4 milhões de toneladas, próxima portanto, da obtida neste trabalho.

O consumo doméstico de soja em grão deverá atingir 58,3 milhões de toneladas no final da projeção, mas que pode chegar a 68,5 milhões de toneladas em 2027/28. O consumo projeta-se aumentar 23,0% até 2027/28. O consumo de soja deve crescer nos próximos anos pouco acima do consumo de milho, que está projetado em 18,9% entre 2018 e 2028, ambos produtos essenciais na preparação de rações.



A área de soja deve aumentar 10,0 milhões de hectares nos próximos 10 anos, chegando em 2028 a 45,1 milhões de hectares. É a lavoura que mais deve expandir a área na próxima década, seguida pela cana-de-açúcar com cerca de 1,6 milhão de hectares adicionais. Representa um acréscimo de 28,4% sobre a área que temos com soja em 2017/18. A produtividade é considerada pela Abiove como grande desafio nos próximos anos. Essa preocupação é evidenciada pelo fato de que as projeções da produtividade mostram uma relativa estagnação, cuja média nacional fica em torno de 3,0 toneladas por hectare. Está projetada para atingir entre 3,4 e 3,9 toneladas por hectare no próximo decênio.

A ABIOVE (2017) projeta uma área de soja de 42,3 milhões de hectares em 2028.

A soja deve expandir-se por meio de uma combinação de expansão de fronteira em regiões onde ainda há terras disponíveis, ocupação de terras de pastagens e pela substituição de lavouras onde não há terras disponíveis para serem incorporadas. Mas a tendência no Brasil é que a expansão ocorra principalmente sobre terras de pastagens naturais (Conab, 2014).

A Figura 8 ilustra as projeções de expansão de área em Cana-de-açúcar e soja, que são duas atividades que competem por área com outras atividades.

Conjuntamente essas duas atividades devem apresentar nos próximos anos uma expansão de área de 11,6 milhões de hectares, sendo 10,0 milhões de hectares de soja e 1,6 milhão de hectares de cana-de-açúcar.

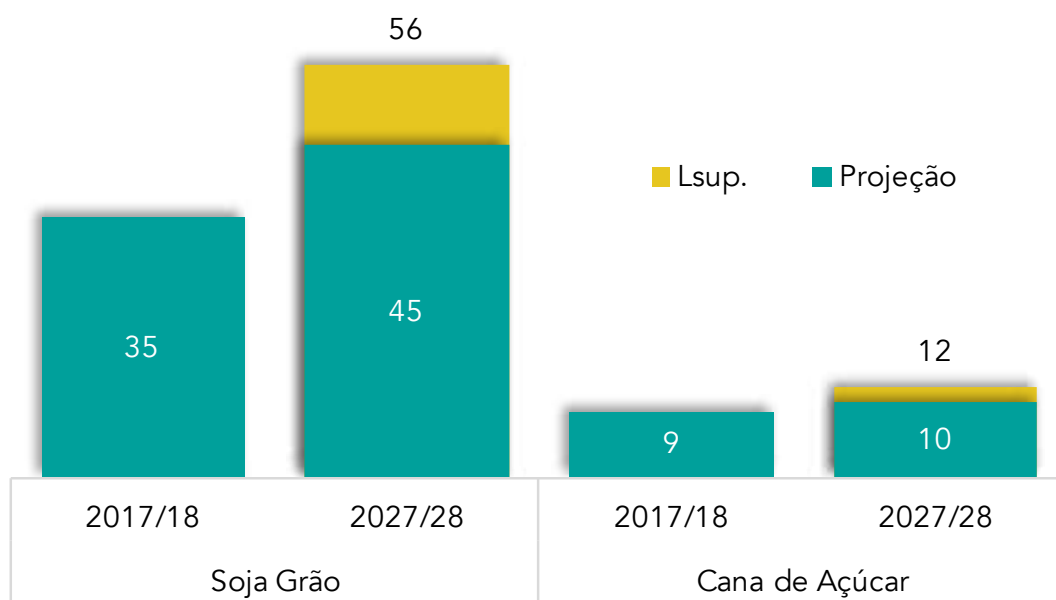
As demais lavouras devem ter pouca variação de área. Outras devem perder área. Entre estas, isso pode ocorrer em: arroz, feijão, café, mandioca, batata-inglesa, laranja, cacau, maçã e manga.

Estima-se que a expansão de área deve ocorrer em áreas de grande potencial produtivo, como as de cerrados compreendidas na região que atualmente é chamada de Matopiba, por compreender terras situadas nos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. O Mato Grosso deverá perder força nesse processo de expansão de novas áreas, devido



principalmente aos preços de terras nesse estado que são mais que o dobro dos preços de terras de lavouras nos estados do Matopiba (FGV-FGVDados). Como os empreendimentos nessas novas regiões compreendem áreas de grande extensão, o preço da terra é um fator decisivo.

Fig. 8 – Área de Soja e Cana-de-açúcar (milhões ha)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

*Para soja utilizou-se área plantada e para cana-de-açúcar área colhida

**refere-se à cana destinada à área de produção para açúcar e álcool

A área com soja e cana pode aumentar 11,6 milhões de hectares

Nas novas áreas do Centro-Nordeste do Brasil, que compreendem a região de Matopiba, a área de soja deve expandir-se muito segundo técnicos da Conab. Essa informação vai no mesmo sentido dos resultados obtidos neste trabalho. No presente trabalho, a área plantada de grãos nessa região deve expandir-se 15,7% nos próximos 10 anos. Isso



equivale a atingir na região a área de 8,9 milhões de hectares, que em seu limite superior pode alcançar 11,4 milhões de hectares. A produção de grãos nos estados que compreendem essa região deve passar de 23,2 milhões de toneladas em 2017/18 para 21,6 milhões em 2027/28. Em seu limite superior a produção no final do período pode atingir 29,0 milhões de toneladas de grãos, embora este valor esteja condicionado à disponibilidade de água.

As exportações de soja em grão do país, projetadas para 2027/28 são de 96,5 milhões de toneladas. Representam um aumento próximo a 26,5 milhões de toneladas em relação a quantidade exportada pelo Brasil em 2017/18.

A variação prevista em 2027/28 relativamente a 2017/18 é de um aumento na quantidade exportada de soja grão da ordem de 37,9%. As projeções de exportação de soja deste relatório são próximas às do USDA, divulgadas em fevereiro de 2018. Eles projetam 96,4 milhões toneladas de exportações para a soja em grão, no final da próxima década.

Fig 9 - Produção, Consumo e Exportação de Soja em Grão (mil toneladas)

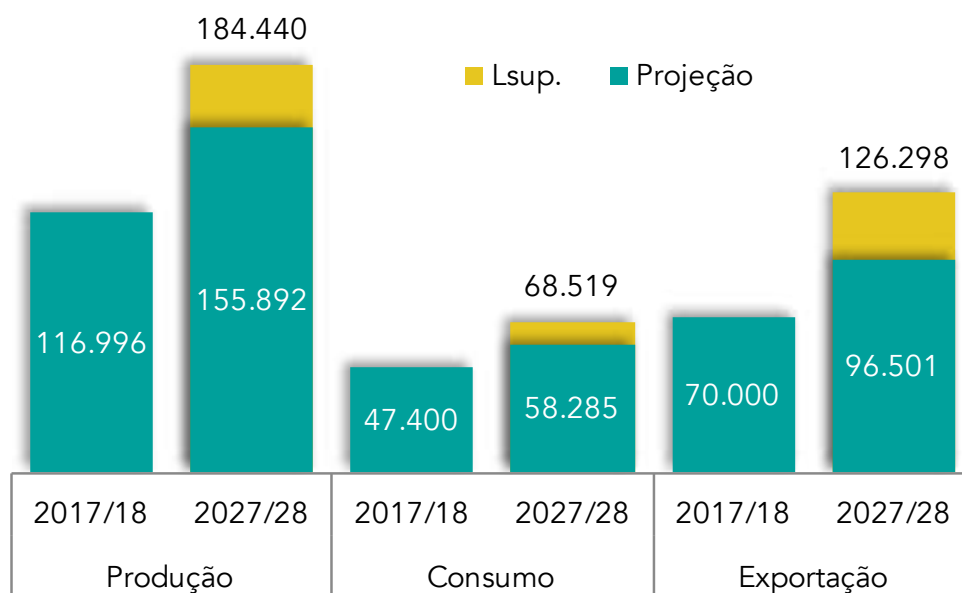




Tabela 9 - Produção, Consumo e Exportação de Soja em Grão (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	116.996	-	47.400	-	70.000	-
2018/19	121.474	132.224	48.018	52.244	72.287	81.709
2019/20	125.145	138.219	49.080	55.056	74.977	88.302
2020/21	129.087	145.072	50.417	56.903	77.668	93.988
2021/22	132.890	151.096	51.575	58.534	80.358	99.203
2022/23	136.740	157.056	52.622	60.285	83.049	104.118
2023/24	140.566	162.759	53.741	62.049	85.739	108.819
2024/25	144.400	168.343	54.905	63.715	88.430	113.359
2025/26	148.230	173.798	56.040	65.325	91.120	117.771
2026/27	152.061	179.161	57.157	66.928	93.811	122.078
2027/28	155.892	184.440	58.285	68.519	96.501	126.298

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção modelo Espaço de estados e para consumo modelo ARMA, e exportação modelo PA.

Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	33,2%
Consumo	23,0%
Exportação	37,9%





Farelo e Óleo de Soja

O farelo e o óleo de soja mostram moderado dinamismo da produção nos próximos anos. A produção de farelo de soja deve aumentar 19,5% e a de óleo de 23,4%. Esses percentuais são pouco maiores do que se tem observado na última década para ambos os produtos. Entretanto, o consumo de farelo terá um crescimento mais forte que o óleo de soja, 31,2% e 28,1%, respectivamente. Os resultados de produção de farelo de soja e de óleo, estão pouco acima ao projetado pela Fiesp - Outlook 2026.

As exportações de farelo devem aumentar 6,7% entre 2017/18 e 2027/28, e as de óleo devem apresentar redução no próximo decênio. O consumo interno deverá ser nos próximos anos o principal fator a impulsionar a produção de óleo de soja.

A ABIOVE (2018) está projetando que a soja para esmagamento e produção de Biodiesel seja o seguinte para os próximos anos: 2017, 14,3 milhões de toneladas de soja esmagada, 2018, 18,7 milhões de toneladas, e 2019, 20,1 milhões de toneladas esmagadas.

Fig. 10 - Produção, Consumo e Exportação de Farelo de Soja (mil toneladas)

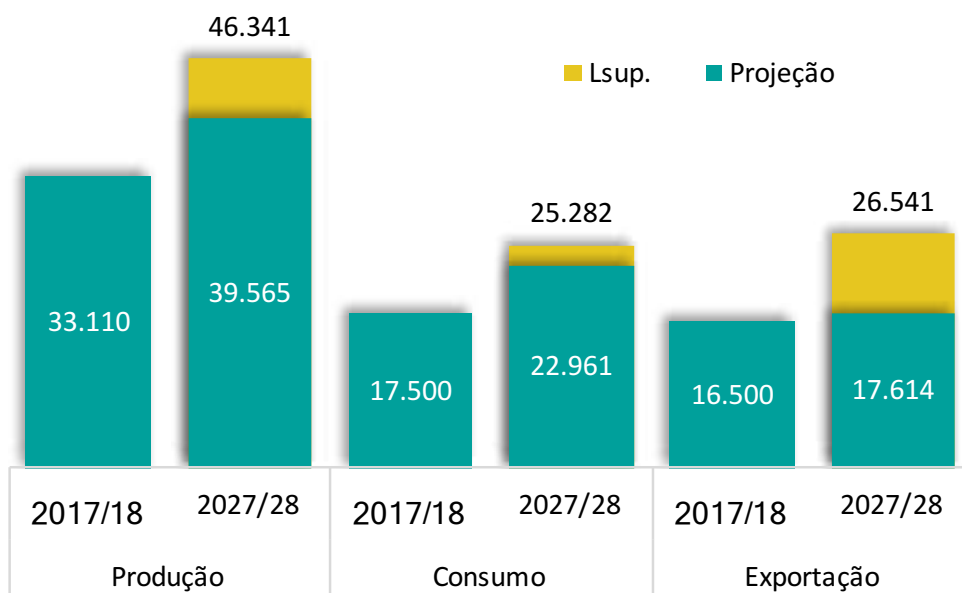




Tabela 10 - Produção, Consumo e Exportação de Farelo de Soja (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	33.110	-	17.500	-	16.500	-
2018/19	33.315	36.270	17.988	18.783	15.810	18.633
2019/20	33.921	37.697	18.535	19.602	16.011	20.003
2020/21	34.671	38.914	19.095	20.384	16.211	21.101
2021/22	35.386	40.057	19.649	21.131	16.412	22.058
2022/23	36.079	41.162	20.200	21.852	16.612	22.924
2023/24	36.774	42.240	20.752	22.558	16.812	23.727
2024/25	37.472	43.293	21.304	23.252	17.013	24.482
2025/26	38.170	44.326	21.856	23.936	17.213	25.198
2026/27	38.868	45.341	22.409	24.613	17.413	25.882
2027/28	39.565	46.341	22.961	25.282	17.614	26.541

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para produção, consumo Espaço de estados e para exportação modelo PA.

Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	19,5%
Consumo	31,2%
Exportação	6,7%





Tabela 11 - Produção, Consumo e Exportação de Óleo de Soja (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	8.385	-	7.100	-	1.450	-
2018/19	8.538	9.256	7.299	7.705	1.287	1.923
2019/20	8.724	9.739	7.498	8.072	1.289	2.189
2020/21	8.945	10.040	7.698	8.400	1.291	2.393
2021/22	9.152	10.322	7.897	8.708	1.293	2.565
2022/23	9.344	10.634	8.096	9.003	1.294	2.717
2023/24	9.541	10.941	8.295	9.289	1.296	2.855
2024/25	9.746	11.227	8.494	9.568	1.298	2.982
2025/26	9.947	11.507	8.693	9.841	1.300	3.100
2026/27	10.146	11.787	8.893	10.110	1.302	3.211
2027/28	10.346	12.065	9.092	10.375	1.304	3.316

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB.

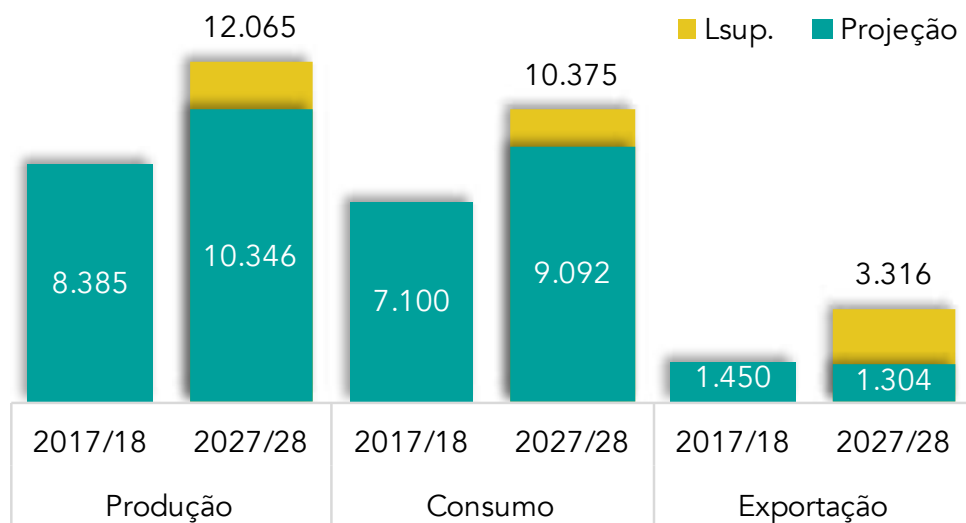
* Modelos utilizados: Para produção, consumo Espaço de estados e para exportação modelo PA.

Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	23,4%
Consumo	28,1%
Exportação	-10,1%





Fig. 11 - Produção, Consumo e Exportação de Óleo de Soja (mil toneladas)



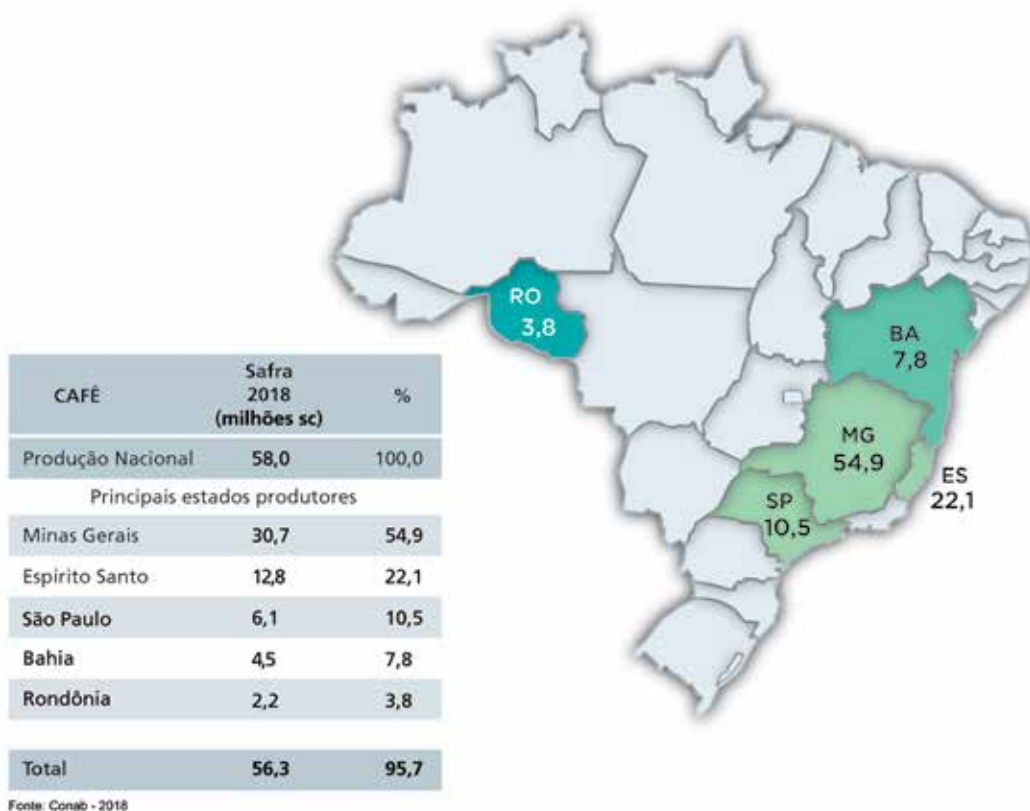
Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

Para o farelo de soja, na próxima década, cerca de 56,0% da produção deverão ser dirigidos ao consumo interno, e 44,0% destinados às exportações.





h. Café



Estimativas para 2018 indicam uma safra de 58,0 milhões de sacas de 60 kg, correspondendo a 3,48 milhões de toneladas de café. Dessa produção, 55% são produzidos em Minas Gerais, 22% em Espírito Santo, 10% em São Paulo, Bahia, 8% e Rondônia, 4%. Na safra de 2018, 76% da safra total de café é de arábica e 23,6% de café conilon. O primeiro é produzido em Minas Gerais e o outro em Espírito Santo, predominantemente.

As projeções mostram que a produção em 2027/2028 deve situar-se em 71 milhões de sacas. Essa produção deve ficar cerca de 23,1% maior do que a observada em 2018. As exportações estão projetadas para 34,0 milhões de sacas um aumento de 5,0 milhões em relação a



2018. Correspondência recebida da Cecafé (2018), aponta que diante da evolução das exportações, acredita-se que as vendas externas serão muito superiores ao patamar de 34 milhões de sacas, volume que já foi obtido em 2015 (37 milhões de sacas, considerando-se as vendas externas de café solúvel

A Figura 12 mostra a bienalidade do café segundo o IBGE e Conab. Ambas são muito parecidas. Mas o que queremos observar é que nos anos recentes há uma tendência de redução da bienalidade entre safras.

Tem sido notado por alguns especialistas que a distância entre o valor projetado e o limite superior da projeção mostra-se elevado. Isso sugere que se tenha certa cautela nas estimativas de safras projetadas, pois os intervalos de variação entre a projeção e os limites de produção são elevados. Mesmo fazendo as projeções separadamente para anos de baixa e de alta, permanecem os intervalos entre a projeção e o limite superior.

Há preocupação e evidências de que as mudanças climáticas possam afetar a produção de café e de outras culturas e criações. O Bureau de Inteligência Competitiva do Café (2016) observa que a elevação de temperatura poderá reduzir a área apta ao cultivo de café pela metade nas próximas três décadas. Eduardo Assad, pesquisador da Embrapa indica que as culturas de café, laranja e feijão podem ser afetadas pelo abortamento das flores, motivado pelo aquecimento da temperatura (contato mantido em 28/06 de 2017)





Tabela 12 - Produção, Consumo e Exportação de Café (milhões sc)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	58	-	22	-	29	-
2019	51	62	23	24	30	36
2020	60	72	23	25	30	39
2021	56	71	24	26	31	41
2022	62	78	24	26	31	43
2023	60	78	25	27	32	45
2024	65	84	25	28	32	47
2025	65	85	26	29	33	49
2026	68	89	26	30	33	50
2027	68	90	27	30	34	52
2028	71	94	27	31	34	53

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB e Mapa/Agrostat.

* Modelos utilizados: Para produção modelo Espaço de estados, para consumo e exportação modelo PA.

Variação %

2018 a 2028

Produção 23,1%

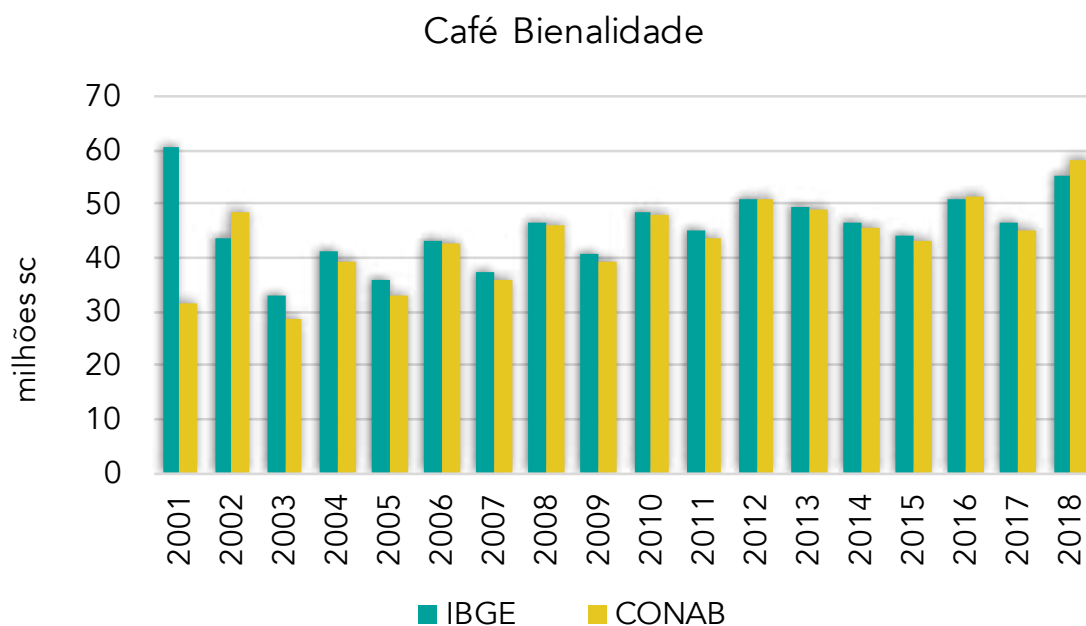
Consumo 23,5%

Exportação 17,4%





Fig. 12 – Café - Bialidade



Fonte: IBGE e CONAB

i. Leite

A produção de leite deverá crescer nos próximos 10 anos a uma taxa anual entre 2,1 e 2,9%. Essas taxas correspondem a passar de uma produção de 35,3 bilhões de litros em 2018 para valores entre 43,4 e 48,1 bilhões de litros no final do período das projeções. A Embrapa Gado de Leite e algumas empresas estão trabalhando com taxas de crescimento da produção nos próximos anos, entre 2,0 e 2,5% de aumento. Destacam que "o crescimento de oferta será principalmente baseado em melhorias na gestão das fazendas e na produtividade dos animais e menos no número de vacas em lactação".

Outra mudança recente refere-se ao abate de vacas menos produtivas. Este abate se intensificou em 2015 e 2016, mostrando que



existe um forte processo de profissionalização em curso. Na realidade, o leite vem passando por dois processos importantes: incorporação de tecnologia e exclusão de produtores. São dois movimentos bem nítidos na cadeia produtiva. Ou seja, há uma tendência de ganhos de escala, incorporação de tecnologias e melhorias na gestão frente a um cenário de maior pressão por competitividade. Os produtores que não conseguem se adequar a este cenário estão tendo dificuldade para permanecerem na atividade. Isso é mais comum em produtores de porte médio, que têm um custo fixo mais elevado, dependência de mão de obra contratada e um volume de produção que dificulta a realização de investimentos em automação e especialização.

Observa-se, também que tem havido uma concentração no processo de produção e incorporação mais acelerada de tecnologias, sobretudo nos produtores de médio e grande porte. A indústria de laticínios também tem passado por transformações e acreditamos dar uma maior competitividade para o setor. Dessa forma, imagina-se que há um espaço para uma expansão na oferta um pouco acima do patamar considerado, refletindo também em redução do déficit comercial (Embrapa, 2018).

O consumo nos próximos anos deve estar próximo da produção, estando estimado crescer anualmente a taxa de 2,1% ao ano durante o período das projeções, mas pode chegar a 3,3. Segundo técnicos da Embrapa Gado de Leite, "tem havido uma concentração no processo de produção e na indústria de laticínios, o que acreditamos dar uma maior competitividade para o setor. Dessa forma, achamos que há um espaço para uma expansão na oferta um pouco acima do patamar considerado para o longo prazo. O crescimento da oferta nos últimos 20 anos foi em torno de 4% ao ano e ainda existe muita tecnologia para ser incorporada, com reflexos na produtividade do rebanho. Programas como o Balde Cheio e o Educampo tendem a contribuir neste sentido, difundindo tecnologias já disponíveis".

Ainda em relação ao consumo, acredita-se que possa também haver uma evolução um pouco superior no longo prazo, sobretudo com um crescimento em produtos de maior valor agregado como queijos. O mercado de queijos tende a passar por profundas transformações no



Brasil, tanto pelo crescimento dos artesanais, quanto pela chegada de empresas multinacionais com tradição na produção de queijo em outros países (Embrapa,2018).

Tabela 13 - Produção, Consumo, Importação e Exportação de Leite (milhões litros)

Ano	Produção		Consumo		Importação		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	35.277	36.709	36.317	38.036	1.271	2.497	141	507
2019	36.089	38.114	37.122	39.838	1.272	3.006	145	663
2020	36.902	39.381	37.947	41.434	1.273	3.396	149	783
2021	37.714	40.577	38.776	42.903	1.273	3.726	153	885
2022	38.526	41.727	39.606	44.288	1.274	4.016	157	976
2023	39.338	42.845	40.436	45.614	1.275	4.279	161	1.058
2024	40.151	43.938	41.266	46.897	1.276	4.520	165	1.134
2025	40.963	45.012	42.096	48.146	1.277	4.745	169	1.205
2026	41.775	46.070	42.926	49.368	1.278	4.956	173	1.272
2027	42.587	47.114	43.756	50.568	1.279	5.156	177	1.335
2028	43.399	48.148	44.586	51.748	1.280	5.346	182	1.396

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados do IBGE; MDIC/Aliceweb; Embrapa Gado de Leite.

* Modelos utilizados: Para produção, consumo e exportação modelo PA.

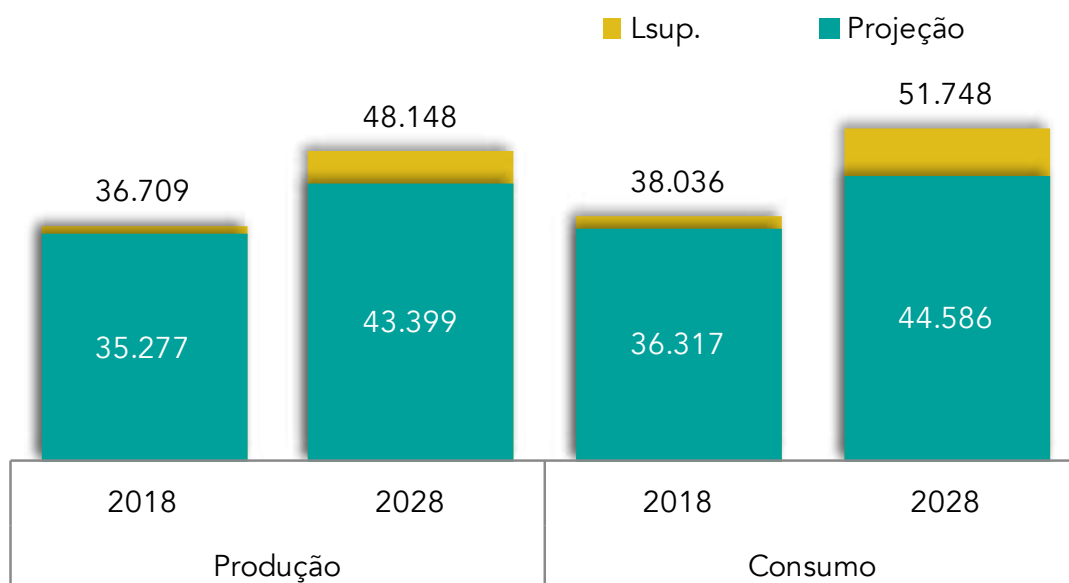
Varição % 2018 a 2028

Produção	23,0%
Consumo	22,8%
Importação	0,7%
Exportação	28,7%



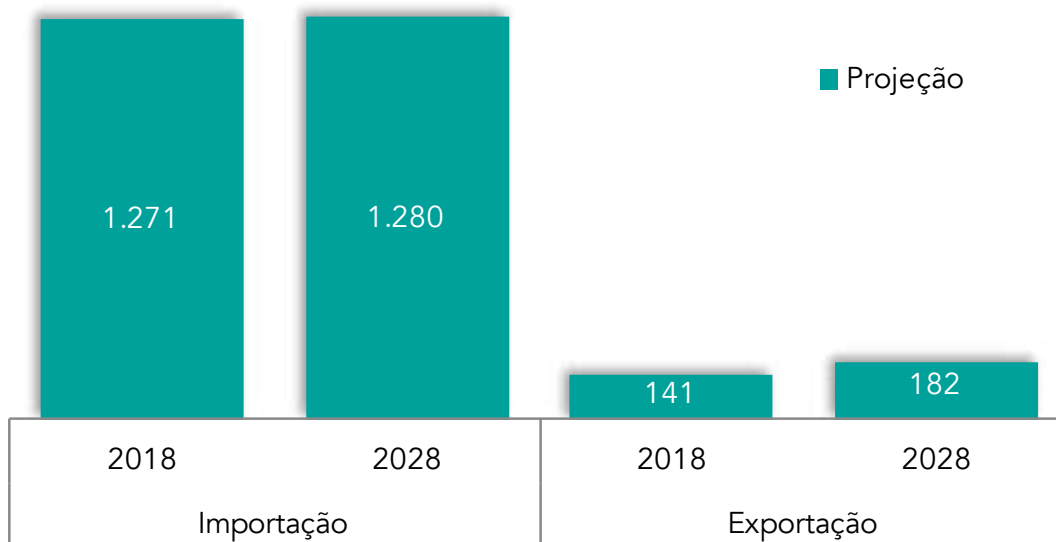


Fig. 13 – Produção e consumo de Leite (milhões litros)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

Fig. 14 - Importação e exportação de Leite (milhões litros)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa



j. Açúcar

As estimativas obtidas para a produção brasileira de açúcar indicam uma taxa média anual de crescimento de 3,3% no período 2017/2018 a 2027/2028. Essa taxa deve conduzir a uma produção de 49,7 milhões de toneladas em 2027/28. Essa produção corresponde a um acréscimo de 31,3% em relação a 2017/18.

Tabela 14 - Produção, Consumo e Exportação de Açúcar (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2017/18	37.866	-	10.600	-	29.600	-
2018/19	35.477	-	10.842	12.181	28.264	32.848
2019/20	40.024	45.805	11.036	12.708	29.261	35.745
2020/21	43.334	51.230	11.242	13.236	30.259	38.200
2021/22	42.449	50.683	11.445	13.705	31.257	40.426
2022/23	45.766	55.554	11.648	14.149	32.255	42.506
2023/24	44.874	54.933	11.852	14.572	33.252	44.482
2024/25	48.187	59.557	12.055	14.978	34.250	46.380
2025/26	47.295	58.900	12.259	15.371	35.248	48.215
2026/27	50.609	63.366	12.462	15.753	36.245	49.999
2027/28	49.716	62.684	12.666	16.126	37.243	51.741

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da DCAA/SPAE/Mapa, SRI, CONAB e USDA.

* Modelos utilizados: Para produção modelo Espaço de estados, para exportação modelo PA e para consumo modelo ARMA.

Variação %	
2017/18 a 2027/28	
Produção	31,3%
Consumo	19,5%
Exportação	25,8%



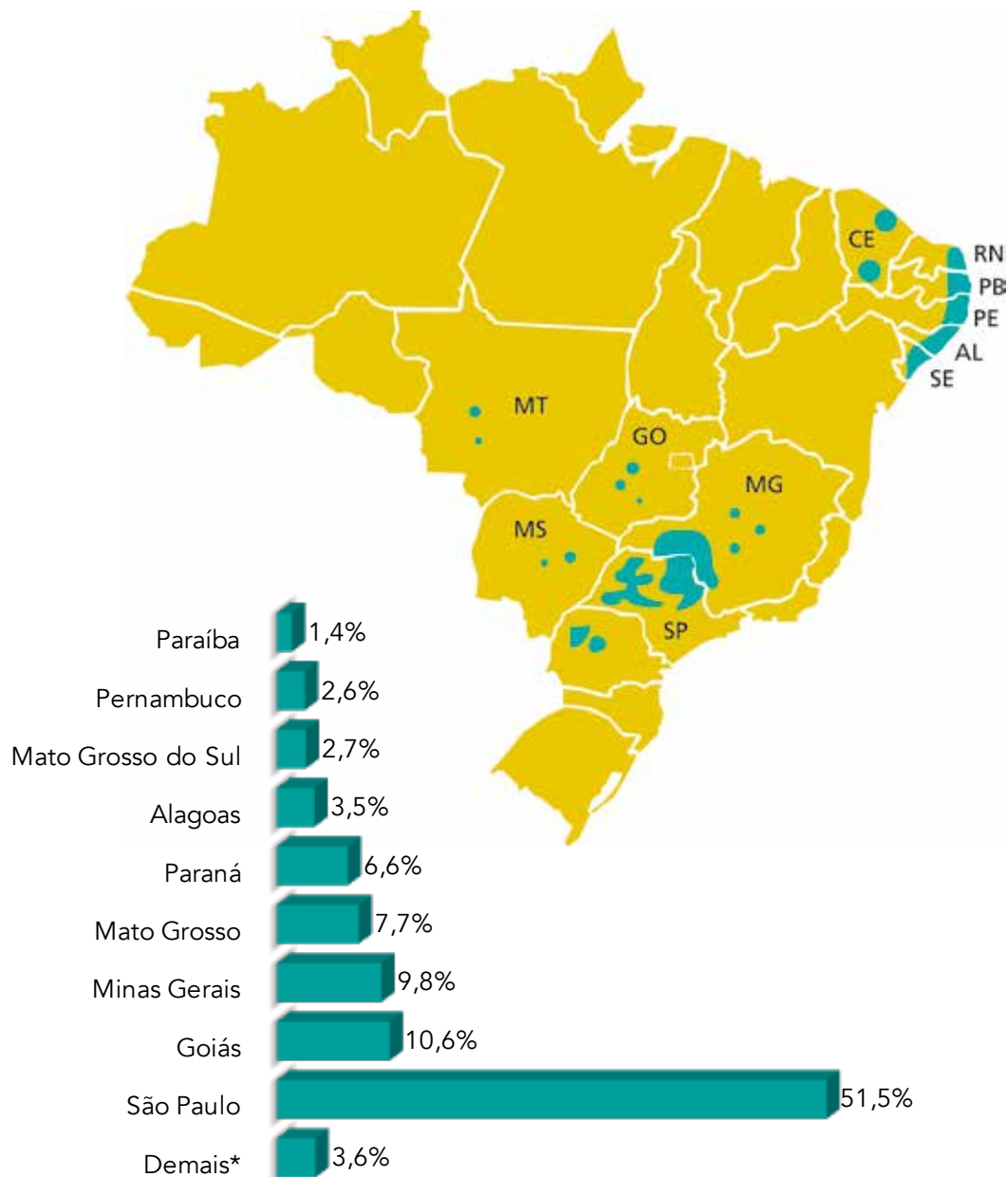
O consumo de açúcar para a próxima década está previsto crescer a uma taxa anual de 1,8%. Isso equivale a passar de um consumo de 10,6 milhões de toneladas em 2017/18 para 12,7 milhões no final da projeção. O volume exportado em 2027/28 está projetado em 37,2 milhões de toneladas e corresponde a um aumento de 25,8% em relação às exportações de 2017/18 e a uma taxa anual de 2,8%.

O Brasil teve como principais destinos de suas exportações de açúcar em 2017 Bangladesh, Argélia, Índia, Malásia, Nigéria e Marrocos. Estes países adquiriram 57,0% das exportações brasileiras de açúcar de cana bruto. Esse produto foi enviado para 62 países em 2017 (Agrostat, 2018).

Segundo técnicos do setor de Agroenergia do MAPA (2018), o setor produtor de bicomcombustíveis (etanol, biodiesel e outros) estão esperançosos com o recente programa de uso sustentável dos biocombustíveis – RENOVABIO, assim, aliado a queda dos preços no açúcar no mercado mundial a expectativa é um maior contingente de matéria prima (cana-de-açúcar) para a produção do biocombustível. As estimativas da Empresa de Pesquisa Energética – EPE, órgão ligado ao Ministério de Minas e Energia, apresentou as estimativas para o volume de etanol que será necessário para o atendimento da demanda em 2030 que varia entre 42,8 bilhões de litros no cenário de baixo crescimento e 54 bilhões para o cenário de alto crescimento da economia. Apesar de toda expectativa a situação financeira das empresas produtoras de açúcar e etanol ainda é delicada. Muitas ainda não estão em condições de melhorar sua produtividade com os tratamentos culturais necessários ao bom desenvolvimento da matéria prima. A curto prazo, não há qualquer investimento novo significativo que projete uma elevação da produção de cana-de-açúcar e, por conseguinte a produção de etanol para o atendimento do mercado.



Percentual de área total de cana-de-açúcar por unidade da federação.

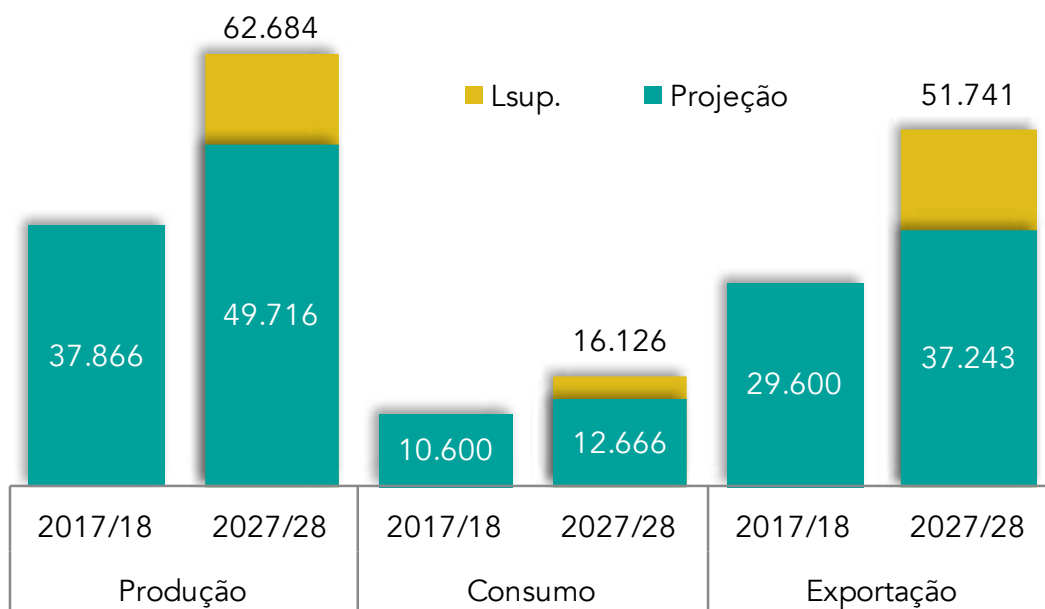


(* Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Pará, Paraíba, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Rondônia, Sergipe e Tocantins)

Fonte: Conab (com alterações)



Fig. 15 - Produção, Consumo e Exportação de Açúcar (mil toneladas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa





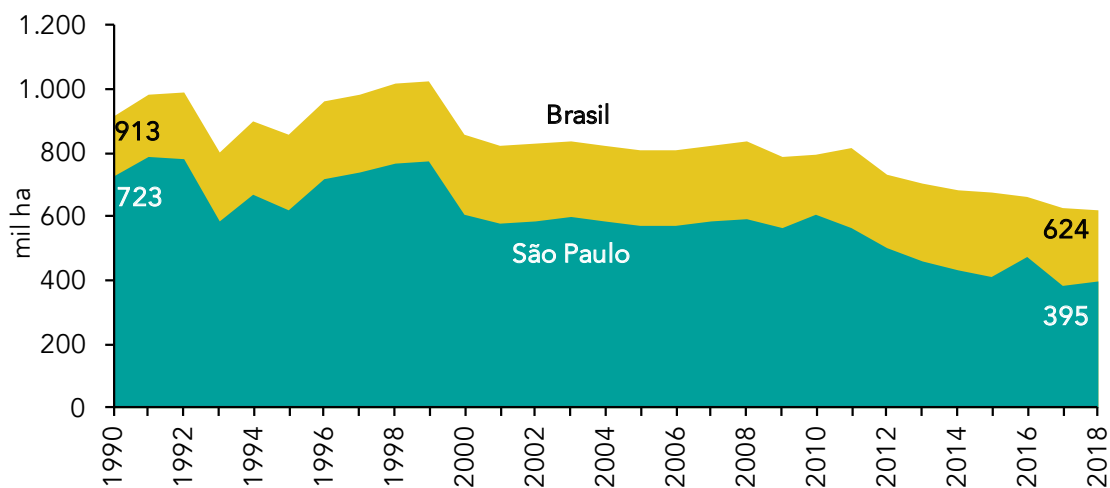
k. Laranja e Suco de Laranja

A produção de laranja deverá passar de 16,9 milhões de toneladas na safra 2017/18 para 18,2 milhões de toneladas em 2027/28. A produção deve ter crescimento anual por volta de 0,7% no próximo decênio.

A área plantada de laranja deve sofrer uma redução nos próximos anos de cerca de 18,2%. Deverá passar dos atuais 624 mil hectares para 510 mil. Isso deve ocorrer principalmente pela redução da atividade em São Paulo. O estado de São Paulo, principal produtor do país, vem reduzindo a área de colheita da laranja. O estado tinha uma área de laranja de 723,0 mil hectares em 1990, e em 2018 caiu para 395,0 mil hectares. Houve, portanto uma redução de 83,0% na área a ser colhida. Isso, sem dúvida afetou a área colhida no país que no mesmo período caiu 18,2%.

A produtividade da laranja caiu muito nos últimos anos no Brasil.

Fig. 16 – Área Destinada a colheita de Laranja



Fonte: IBGE



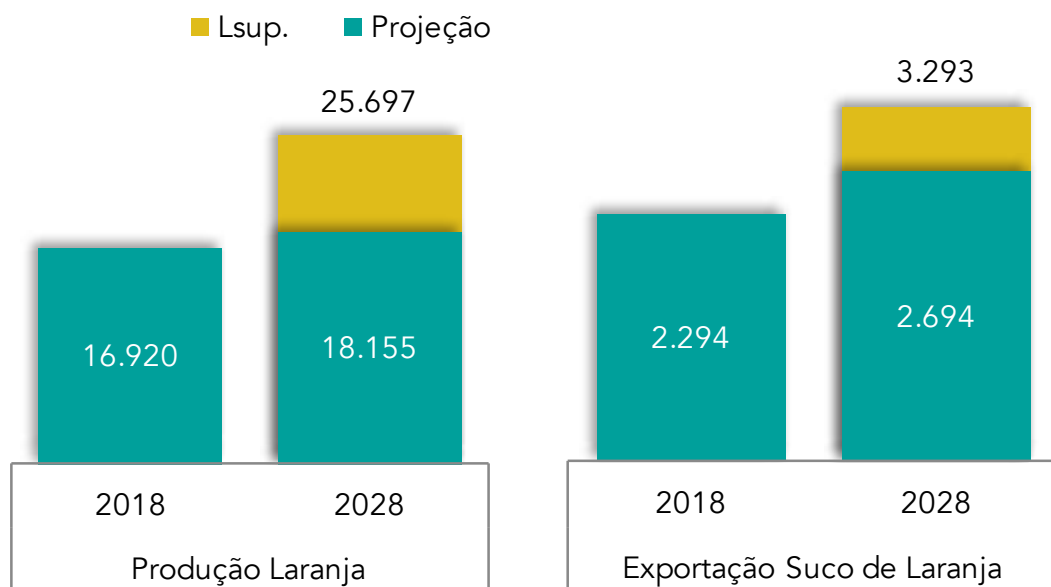
As exportações de suco de laranja devem passar de 2,3 milhões de toneladas em 2017/18 para 2,7 milhões de toneladas ao final do período das projeções. Isso representa um aumento de 17,5% na quantidade exportada. Restrições comerciais na forma de barreiras ao comércio e mudanças dos hábitos de consumidores são os principais fatores limitantes da expansão do suco de laranja.

O Brasil tem exportado suco de laranja regularmente para cerca de 64 países em 2018 (Agrostat, 2018). Sua participação nas exportações mundiais no ano 2017/18 está estimada pelo USDA (2018) em 77,5%. Olhando os volumes de suco destinado pelo Brasil aos principais compradores, nota-se tendência de estabilidade das quantidades exportadas, que têm variado entre 1,0 milhão e 1,2 milhão de toneladas por ano (USDA, 2018). Houve em 2015/16 uma redução das exportações do Brasil e isso deve ter acontecido devido aos efeitos de secas nos laranjais do país. Não se percebe pelos dados disponíveis dos últimos 6 anos, tendência de aumento dos volumes adquiridos. Segundo analistas consultados, "os fatos mais recentes da economia mundial e do mercado de sucos e bebidas de frutas, além do perigo de doenças nos pomares de São Paulo, mostram que os tempos de expansão se foram". Atualmente há principalmente no estado de São Paulo grande esforço no controle de doenças que atacam os pomares como o greening.





Fig. 17 - Produção de Laranja e Exportação de Suco de laranja (mil toneladas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

Tabela 15- Produção de Laranja e Exportação de Suco de laranja (mil toneladas)

Ano	Produção - Laranja		Exportação - Suco	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	16.920	-	2.294	2.550
2019	17.043	19.428	2.289	2.578
2020	17.167	20.540	2.355	2.702
2021	17.290	21.421	2.387	2.771
2022	17.414	22.184	2.436	2.859
2023	17.537	22.870	2.477	2.933
2024	17.661	23.503	2.521	3.010
2025	17.784	24.094	2.564	3.082
2026	17.908	24.653	2.608	3.154
2027	18.031	25.186	2.651	3.224
2028	18.155	25.697	2.694	3.293

Variação % 2018 a 2028	
Produção - Laranja	7,3%
Exportação - Suco	17,5%

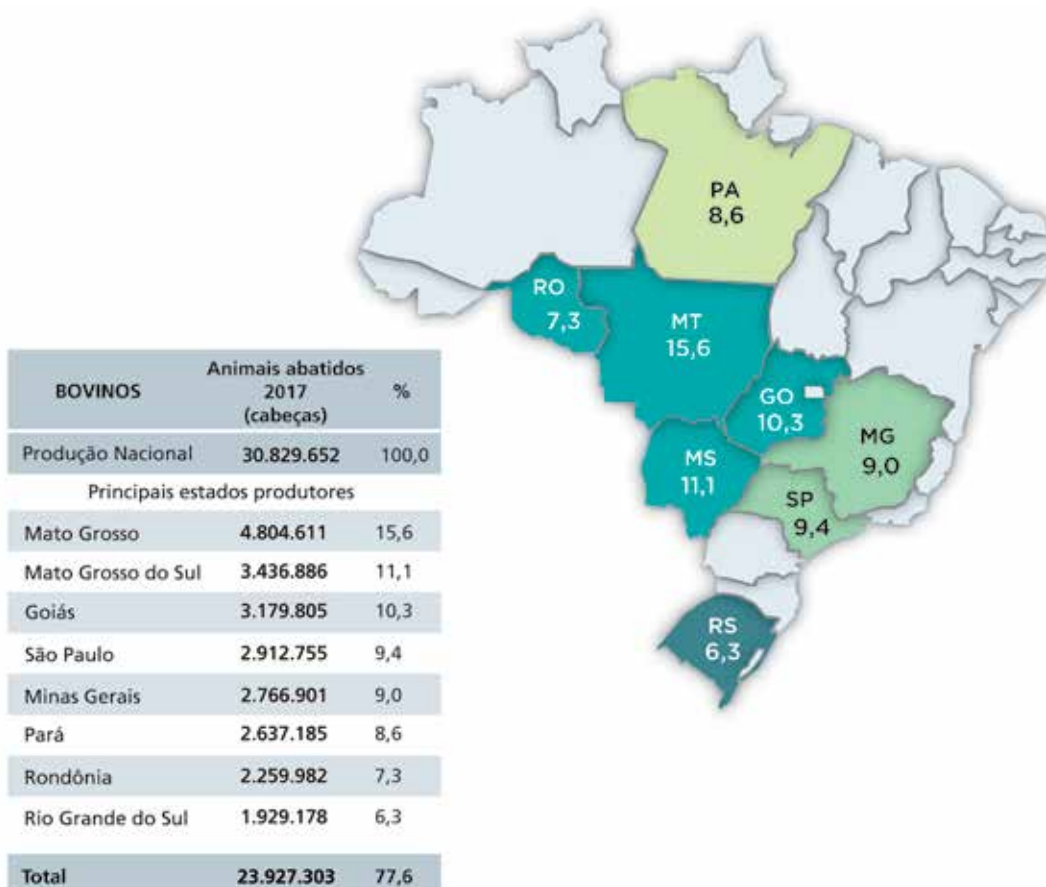
Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados do IBGE e AGROSTAT.

* Modelos utilizados: Para produção modelo PA e para exportação modelo Espaço de estados.



I. Carnes

Antes de apresentar as projeções de carnes, procura-se ilustrar a atual distribuição no Brasil do rebanho bovino, no que se refere ao número de animais abatidos em 2017. Segundo o IBGE nesse ano foram abatidas 30,8 milhões de cabeças em todo o país. O Mato Grosso (15,6%), Mato Grosso do Sul (11,1%), Goiás (10,3%), São Paulo (9,4%), Minas Gerais (9,0), Pará (8,6), Rondônia (7,3%) e Rio Grande do Sul (6,3%), lideram os abates, com 77,6% dos abates no país. Os dados de efetivos de bovinos em 2018, indicam que o país possui neste ano, 222,0 milhões de cabeças.



Fonte: IBGE Pesquisa Trimestral de Abate de Animais (acumulado jan a dez 2017)





As projeções de carnes para o Brasil mostram que esse setor deve apresentar crescimento nos próximos anos, e a expectativa é que a produção de carne no Brasil continue seu rápido crescimento na próxima década (OECD-FAO, 2018). As projeções de produção de carnes feitas pela OCDE-FAO são pouco menores do que as obtidas neste relatório. Segundo esse estudo os preços reais das carnes (bovina, suína e frango) devem cair ao longo da próxima década (Annex A, pg.21).

Entre as carnes, as que projetam maiores taxas de crescimento da produção no período 2017/18 a 2027/28, são a carne de frango e suína, que devem crescer anualmente a 2,6%,. A produção de carne bovina tem um crescimento projetado de 1,9% ao ano, o que também representa um valor relativamente elevado, pois consegue atender ao consumo doméstico e às exportações.

A produção total de carnes em 2017/18 está estimada em 27,0 milhões de toneladas e a projeção para o final da próxima década é produzir 34,2 milhões de toneladas de carne de frango, bovina e suína. Essa variação entre o ano inicial da projeção e o final resulta num aumento de produção de 26,8%.

Fig. 18- Produção de Carnes (mil toneladas)

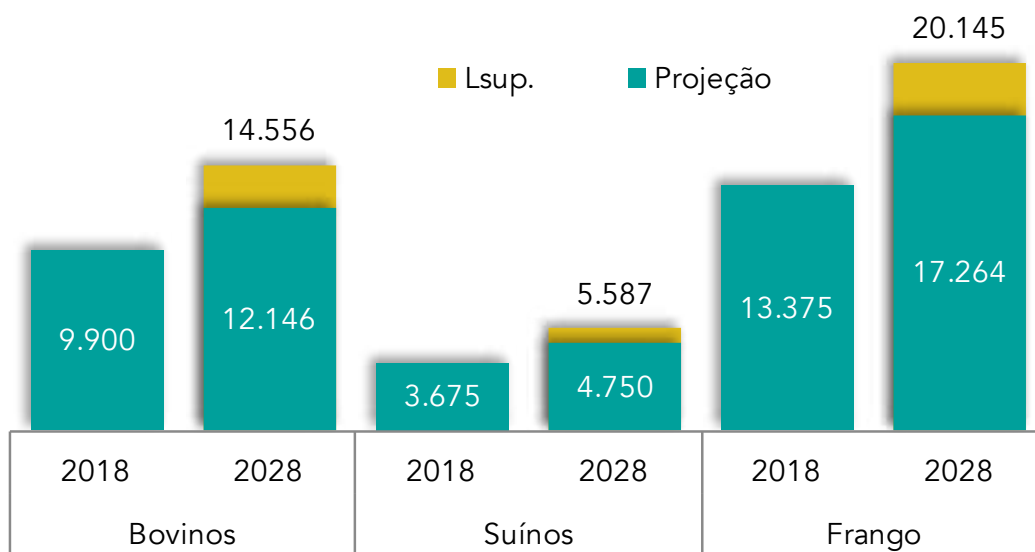



Tabela 16– Produção de Carnes (mil toneladas)

Ano	Bovinos		Suínos		Frango	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	9.900	-	3.675	-	13.375	-
2019	10.148	11.108	3.739	4.083	13.784	14.717
2020	10.601	11.958	3.877	4.364	14.036	15.100
2021	10.977	12.639	4.052	4.647	14.494	15.966
2022	11.154	13.074	4.172	4.794	14.817	16.408
2023	11.290	13.436	4.256	4.903	15.299	17.286
2024	11.476	13.677	4.323	4.995	15.617	17.718
2025	11.562	13.817	4.416	5.135	16.107	18.519
2026	11.685	13.992	4.526	5.291	16.440	18.951
2027	11.905	14.264	4.645	5.451	16.934	19.727
2028	12.146	14.556	4.750	5.587	17.264	20.145

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB e USDA.

* Modelos utilizados: Para carne bovina e suína modelo ARMA, para carne de frango modelo PA.

Variação % 2018 a 2028	
Bovinos	22,7%
Suínos	29,3%
Frango	29,1%

O crescimento anual projetado para o consumo da carne de frango é de 2,6% no período 2017/18 a 2027/28. Isso significa um aumento de 28,8% no consumo nos próximos 10 anos. O consumo de carne de frango projetado para 2027/28 é de 12,2 milhões de toneladas; supondo a população total projetada pelo IBGE em 215,0 milhões de pessoas em 2028, tem-se ao final das projeções um consumo de 56,7 kg/hab/ano

A carne suína passa para o segundo lugar no crescimento do consumo com uma taxa anual de 2,2% nos próximos anos. Em nível inferior de crescimento situa-se a projeção do consumo de carne bovina, de 1,5% ao ano para os próximos anos.

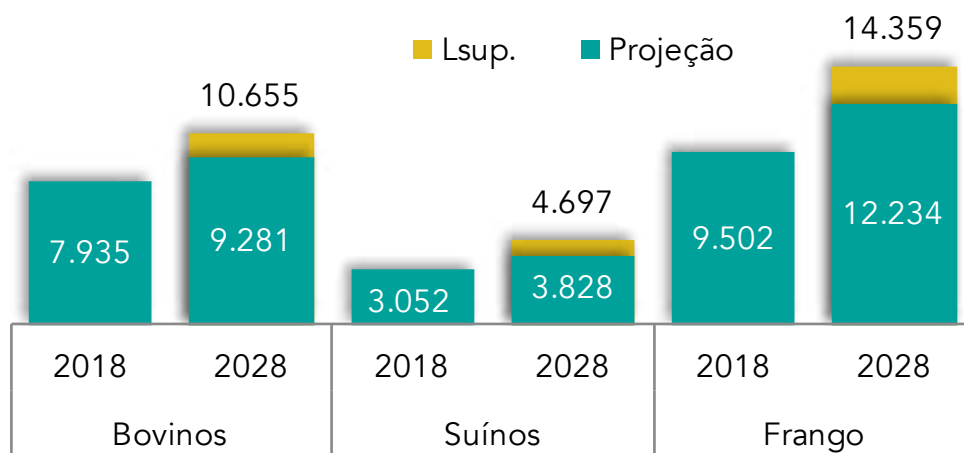
**Tabela 17 - Consumo de Carnes (mil toneladas)**

Ano	Bovinos		Suínos		Frango	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	7.935	-	3.052	-	9.502	-
2019	8.013	8.667	3.170	3.521	9.775	10.447
2020	8.228	9.153	3.248	3.744	10.048	10.999
2021	8.490	9.501	3.308	3.916	10.322	11.486
2022	8.593	9.683	3.366	4.006	10.595	11.939
2023	8.636	9.837	3.441	4.111	10.868	12.371
2024	8.791	10.006	3.523	4.222	11.141	12.787
2025	8.903	10.128	3.606	4.354	11.414	13.193
2026	8.950	10.236	3.683	4.476	11.688	13.589
2027	9.090	10.437	3.755	4.592	11.961	13.977
2028	9.281	10.655	3.828	4.697	12.234	14.359

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB e USDA.

* Modelos utilizados: Para carne bovina e suína modelo ARMA, para carne de frango modelo PA.

Variação % 2018 a 2028	
Bovinos	17,0%
Suínos	25,4%
Frango	28,8%

Fig. 19 - Consumo de Carne (mil toneladas)

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

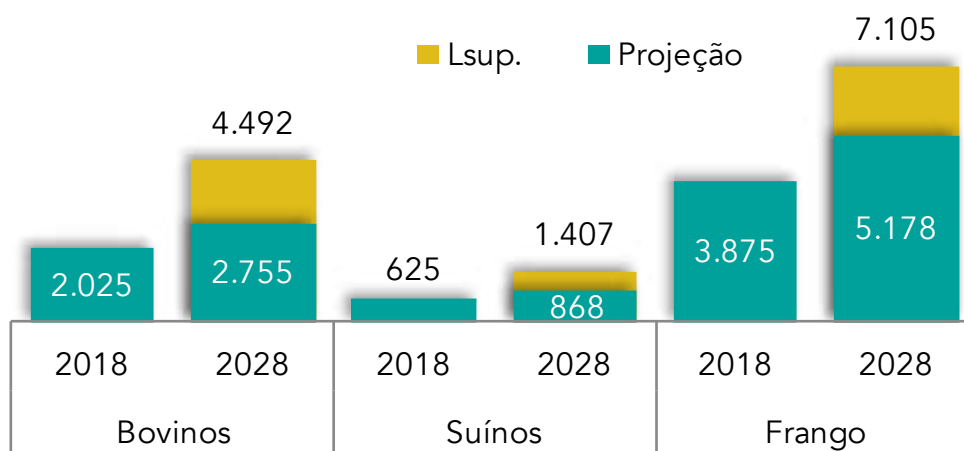
**Tabela 18 - Exportação de Carnes (mil toneladas)**

Ano	Bovinos		Suínos		Frango	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	2.025		625		3.875	
2019	2.127	2.508	648	818	3.953	4.455
2020	2.206	2.843	672	913	4.065	4.665
2021	2.278	3.121	697	992	4.181	5.101
2022	2.347	3.364	721	1.062	4.313	5.334
2023	2.415	3.583	746	1.127	4.449	5.728
2024	2.483	3.784	770	1.188	4.595	5.967
2025	2.551	3.974	795	1.246	4.736	6.324
2026	2.619	4.154	819	1.301	4.883	6.552
2027	2.687	4.326	844	1.355	5.028	6.884
2028	2.755	4.492	868	1.407	5.178	7.105

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da CONAB e USDA.

* Modelos utilizados: Para carne bovina e de frango modelo Espaço de estados, para carne suína modelo PA.

Variação % 2018 a 2028	
Bovinos	36,0%
Suínos	38,9%
Frango	33,6%

Fig. 20 - Exportação de Carne (mil toneladas)

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa



Quanto às exportações, as projeções indicam elevadas taxas de crescimento para os três tipos de carnes analisados. As estimativas projetam um quadro favorável para as exportações brasileiras. As carnes de frango e bovina devem crescer 3,0% ao ano e a carne suína a 3,4% ao ano. As projeções da OECD-FAO (2018) estão abaixo das obtidas neste relatório para carne suína e frango. As taxas projetadas para carne bovina aproximam-se da obtidas no presente trabalho.

O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2018) classifica o Brasil em 2027 como primeiro exportador de carne bovina, sendo a Índia o segundo, seguida pela Austrália e Estados Unidos. Nas exportações de carne de porco o Brasil é classificado em quarto lugar, atrás da União Europeia, Estados Unidos e Canadá. Em carne de frango o Brasil fica em primeiro lugar nas exportações, seguido pelos Estados Unidos e União Europeia.

As exportações de carnes ao final do período das projeções devem chegar a 8,8 milhões de toneladas, um aumento, portanto de 34,8%. Desse montante, a maior parte deve ser de carne de frango. O restante do acréscimo na quantidade exportada fica distribuído entre carne bovina, e carne suína. Os grandes mercados para a carne bovina são representados por China, Estados Unidos, Países da África e Oriente Médio, Japão, e Coreia do Sul. Para a carne de frango, os principais destinos são Arábia Saudita, Japão, China, Emirados Árabes Unidos e Hong Kong. Para a carne suína, os principais mercados são México, China, Japão, Coreia do Sul e Estados Unidos.

m. Celulose e Papel

Os Produtos Florestais representam a quarta posição na classificação do valor das exportações do agronegócio nacional, abaixo do complexo soja, carnes e complexo sucroalcooleiro. Nos últimos 12 meses (junho/16-junho/17 a junho/17-junho/18) o valor das exportações de produtos florestais foi de US\$ 23,77 bilhões. Celulose representou 61,6% do total, madeira, 29,4% e papel, 9,0% do valor exportado (Mapa/Agrostat, 2018).



Tabela 19 - Produção, Consumo e Exportação de Celulose (mil toneladas)

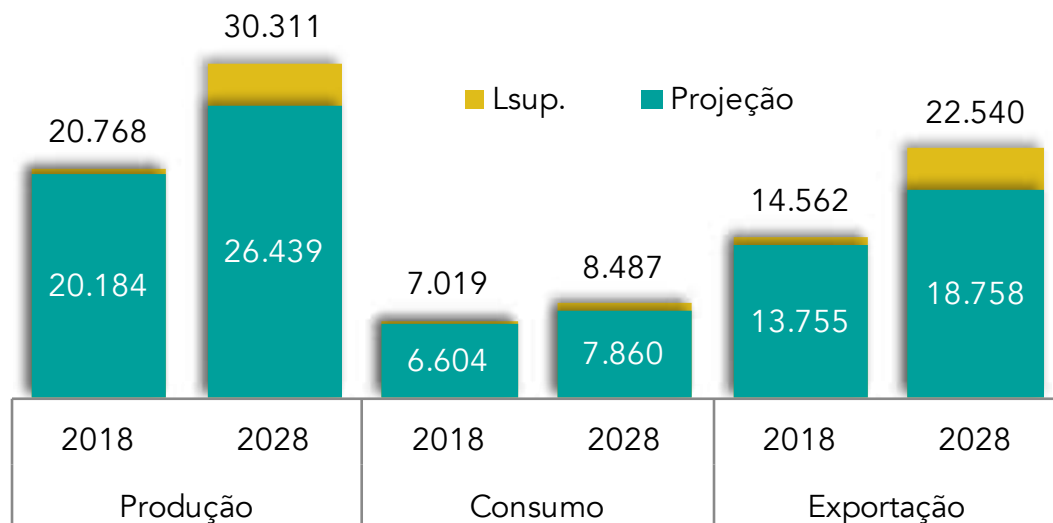
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	20.184	20.768	6.604	7.019	13.755	14.562
2019	20.960	22.131	6.819	7.246	14.305	15.587
2020	21.640	23.319	6.935	7.379	14.857	16.587
2021	22.210	24.224	7.023	7.521	15.342	17.415
2022	22.854	25.221	7.174	7.686	15.837	18.217
2023	23.460	26.143	7.281	7.812	16.336	19.006
2024	24.039	26.984	7.387	7.945	16.815	19.737
2025	24.652	27.857	7.517	8.090	17.302	20.460
2026	25.247	28.691	7.626	8.218	17.791	21.171
2027	25.836	29.497	7.740	8.351	18.272	21.858
2028	26.439	30.311	7.860	8.487	18.758	22.540

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da IBÁ

* Modelos utilizados: Para produção, consumo e exportação modelo Espaço de estados.

Variação %	
2018 a 2028	
Produção	31,0%
Consumo	19,0%
Exportação	36,4%

Fig. 21- Produção, Consumo e Exportação de Celulose (mil toneladas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa



Tabela 20- Produção, Consumo e Exportação de Papel (mil toneladas)

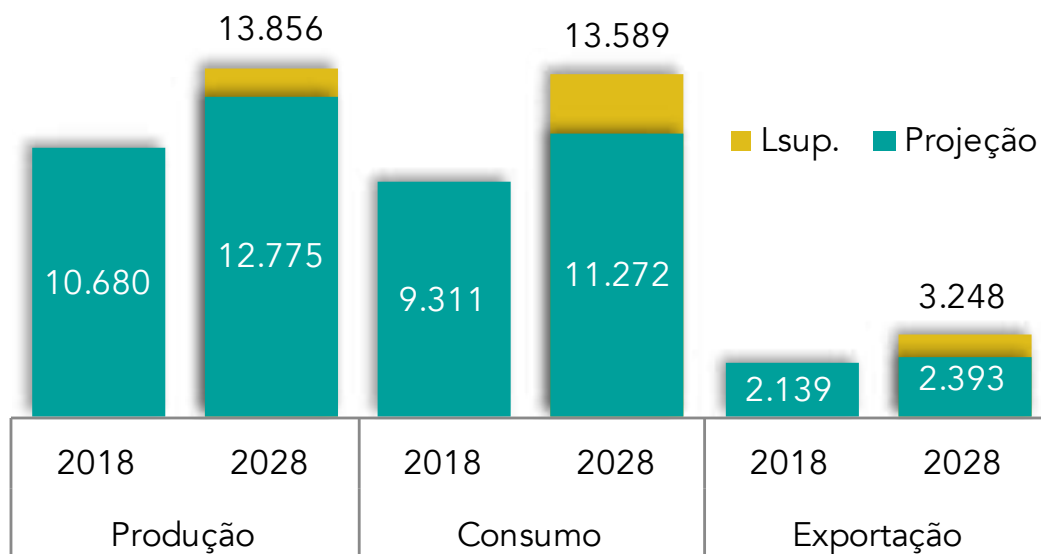
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	10.680	11.006	9.311	10.010	2.139	2.397
2019	10.890	11.351	9.507	10.495	2.165	2.529
2020	11.099	11.664	9.703	10.913	2.190	2.637
2021	11.309	11.961	9.900	11.296	2.216	2.731
2022	11.518	12.247	10.096	11.657	2.241	2.818
2023	11.728	12.526	10.292	12.003	2.266	2.898
2024	11.937	12.799	10.488	12.336	2.292	2.974
2025	12.146	13.068	10.684	12.660	2.317	3.046
2026	12.356	13.334	10.880	12.976	2.343	3.116
2027	12.565	13.596	11.076	13.285	2.368	3.183
2028	12.775	13.856	11.272	13.589	2.393	3.248

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados da IBÁ

* Modelos utilizados: Para produção, consumo e exportação modelo PA.

Variação % 2018 a 2028	
Produção	19,6%
Consumo	21,1%
Exportação	11,9%

Fig. 22 - Produção, Consumo e Exportação de Papel (mil toneladas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa



A produção de papel deve aumentar até o final das projeções em 19,6% e a de celulose em 31,0%. Esse setor tem, portanto, forte dinamismo segundo as informações disponíveis e opiniões de pessoas do setor. O consumo de papel deve crescer mais que o de celulose: celulose, 19,0% e papel, 21,1%. Devido às características dessas atividades, as exportações de celulose devem crescer entre o 2017/18 e 2027/28, em 36,4% e o papel em 11,9%. A relação entre consumo interno e produção em 2027/28 mostra que o mercado interno continuará sendo o principal destino da produção de papel, 88,7% da produção deve destinar-se ao mercado interno. Para a celulose 29,7% da produção deve ir para o mercado interno e 71,3% mercado externo.

Segundo técnicos do IBA – Instituto Brasileiro de Árvores, desde 2012 tivemos um grande crescimento na produção e exportação de celulose devido à entrada em operação de novas unidades industriais - CMPC Riograndense (RS), Fibria (MS), Klabin (PR) e Suzano (MA) - acrescentando 6,2 milhões de toneladas na capacidade instalada.

Para 2018 projeta-se um aumento de 5,5% (aproximadamente 1 milhão de toneladas) na produção de celulose (reflexo da entrada em operação em set/2017 da unidade industrial da Fibria no MS).

Desde 2012 houve um pequeno aumento (2,0%) na produção de papel. Como não há nenhum anúncio concreto de construção de novas unidades produtoras, a projeção de 32% no aumento de produção de celulose e 20% na de papel para os próximos 10 anos está acima do esperado por técnicos do IBA.





n. Fumo

A inclusão das projeções de algumas variáveis referentes ao fumo é justificada pela importância do produto na balança comercial brasileira e na formação de renda nas regiões produtoras. Sua produção ocorre principalmente no Rio Grande do Sul, principal produtor, Santa Catarina, Paraná e Alagoas. Estes representam em 2017, 99,5% da produção de fumo no país.

No ano de 2017, Fumo e seus produtos geraram ao país uma receita de exportação de US\$ 2,0 bilhões. Nestes últimos 12 meses, até maio de 2018, o faturamento da Balança Comercial devido ao fumo foi de US\$ 2,34 bilhões.

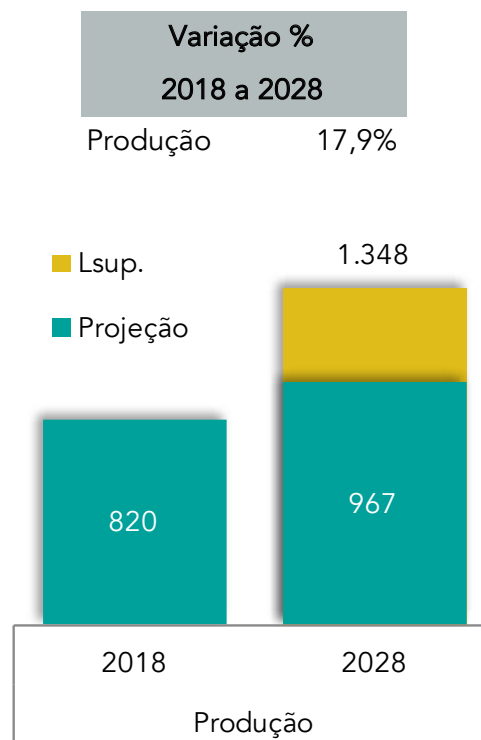
A produção projetada para 2027/28 é de 967 mil toneladas. A área projetada para os próximos 10 anos é de 412 mil hectares.

Tabela 21- Produção de fumo (mil toneladas)

Ano	Produção	
	Projeção	Lsup.
2018	820	-
2019	866	1.042
2020	861	1.054
2021	883	1.117
2022	890	1.147
2023	906	1.189
2024	917	1.221
2025	930	1.256
2026	942	1.287
2027	955	1.318
2028	967	1.348

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados do IBGE.

* Modelos utilizados: Para produção modelo Espaço de estados.





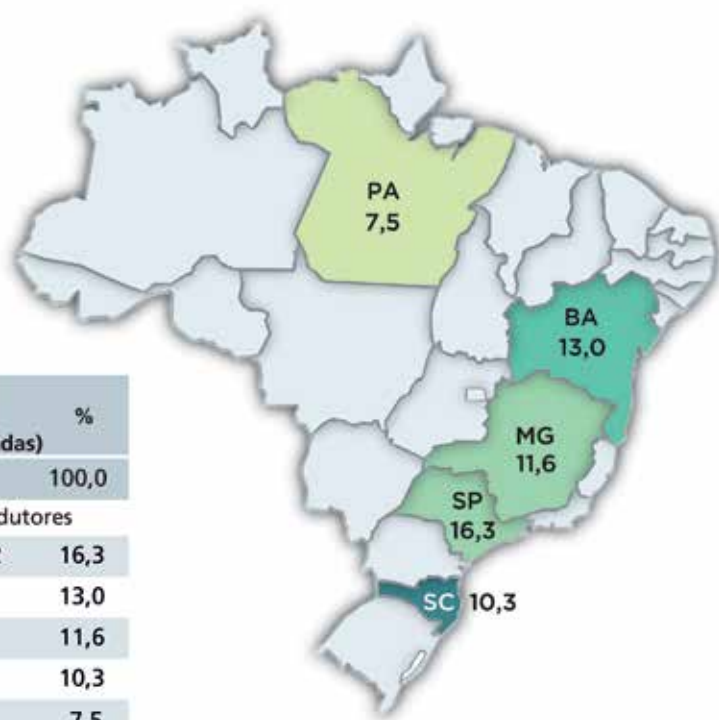
o. Frutas

As frutas têm apresentado importância crescente no país, tanto no mercado interno como no internacional. Em 2017, o valor das exportações de frutas (inclui nozes e castanhas) foi de US\$ 946,79 milhões, e a quantidade exportada foi de 878 mil toneladas. (Agrostat/Mapa, 2018). Mamões frescos, mangas e melões são as frutas que apresentaram os melhores resultados em valor das exportações. Mas o Brasil exporta ainda quantidades pequenas de frutas. A proporção entre exportação e produção em 2027/28 é maior em melão, 38,6% e manga, 27,0%. As exportações de mamão, maçã e uva, representam em torno de 3,0% da quantidade produzida. Os principais mercados para as frutas brasileiras são os Países Baixos, Estados Unidos, Reino Unido e Espanha.

A banana é a que apresenta maior dispersão geográfica no país, mas São Paulo, Bahia, Minas Gerais, Santa Catarina e Pará, são os principais estados produtores com 58,8% da produção nacional na safra 2018.

A maçã e a uva concentram-se no Sul. Rio Grande do Sul e Santa Catarina respondem pela maior parte da produção nacional. A maçã está distribuída no Rio Grande do Sul (46,0%) e Santa Catarina (50,9%) que respondem por 96,9% da produção nacional. A uva está distribuída em Rio Grande do Sul, com 60,5% da produção, seguido por Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Paraná. Esses 5 estados respondem por 94,9% da produção nacional.

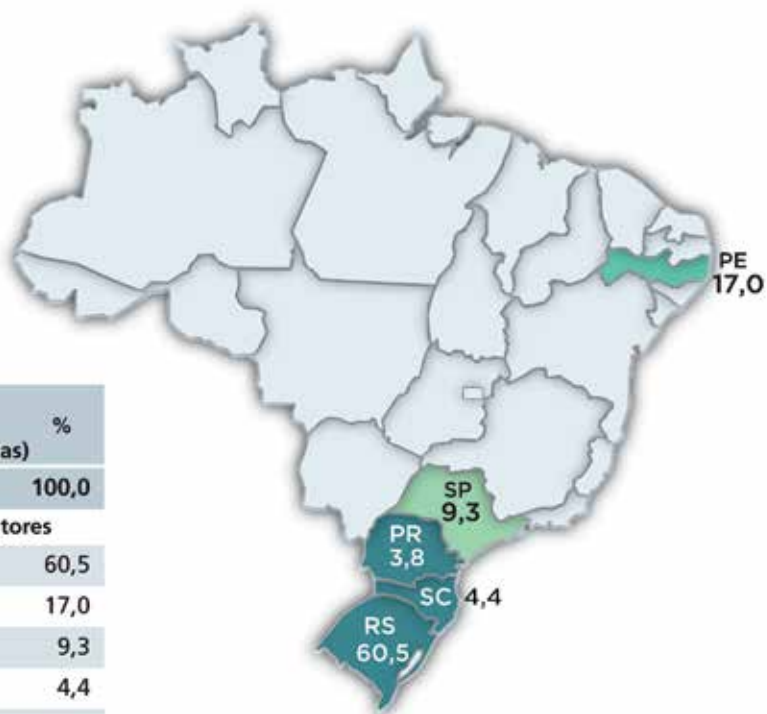




BANANA	Safra 2018 (mil toneladas)	%
Produção Nacional	6.990	100,0
Principais estados produtores		
São Paulo	1.142	16,3
Bahia	912	13,0
Minas Gerais	814	11,6
Santa Catarina	717	10,3
Pará	526	7,5
Total	4.110	58,8

Fonte: IBGE - 2018





UVA	Safra 2018 (mil toneladas)	%
Produção Nacional	1.680	100,0
Principais estados produtores		
Rio Grande do Sul	839	60,5
Pernambuco	235	17,0
São Paulo	128	9,3
Santa Catarina	61	4,4
Paraná	53	3,8
Total	1.316	95,0

Fonte: IBGE - 2018





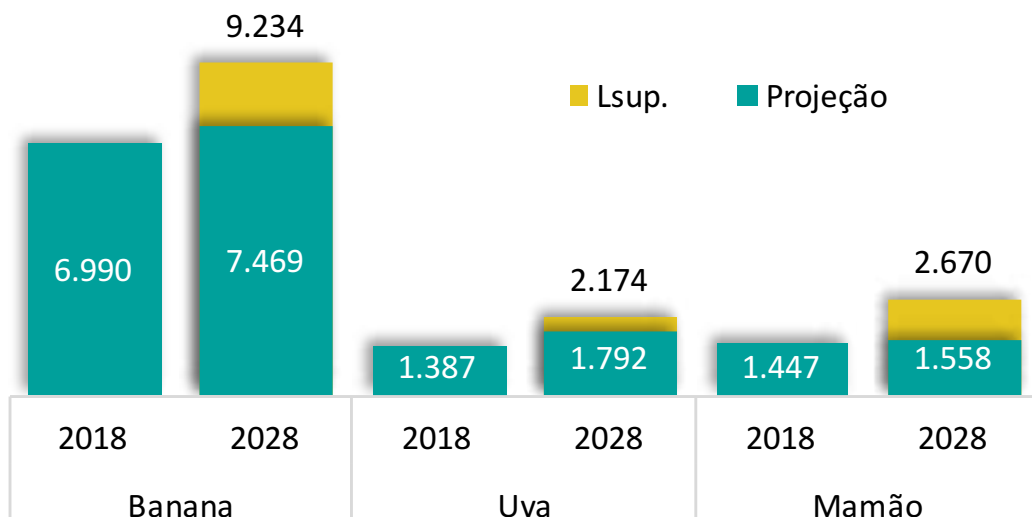
As projeções de produção até 2027/2028 mostram que os maiores aumentos de produção no período das projeções devem ocorrer no melão, 34,9%, maçã, 26,1%, uva, 29,2% e manga, 14,2%, todos em relação a 2017/18.

Tabela 22- Produção de Frutas (mil toneladas)

Ano	Banana		Uva		Mamão	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	6.990	-	1.387	-	1.447	1.901
2019	7.038	7.596	1.528	1.840	1.458	2.014
2020	7.086	7.875	1.557	1.878	1.469	2.111
2021	7.134	8.101	1.587	1.916	1.480	2.198
2022	7.182	8.298	1.616	1.953	1.492	2.278
2023	7.229	8.478	1.645	1.990	1.503	2.352
2024	7.277	8.645	1.675	2.027	1.514	2.421
2025	7.325	8.802	1.704	2.064	1.525	2.488
2026	7.373	8.952	1.734	2.101	1.536	2.551
2027	7.421	9.096	1.763	2.138	1.547	2.611
2028	7.469	9.234	1.792	2.174	1.558	2.670

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados do IBGE.

* Modelos utilizados: Para banana e mamão modelo PA, para uva modelo Arma.



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

Projeções do Agronegócio - Brasil 2017/18 a 2027/2028

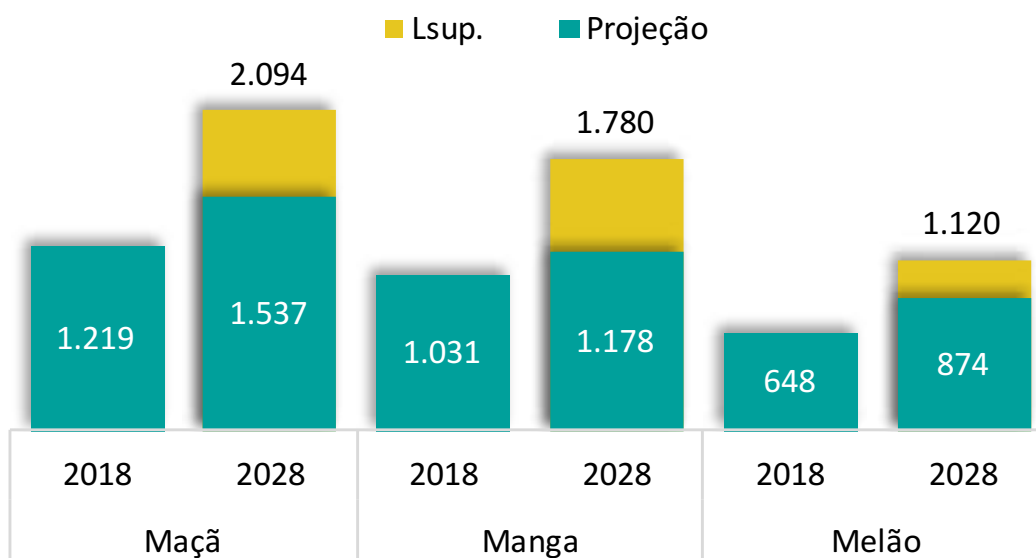


Ano	Maçã		Manga		Melão	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2018	1.219	1.443	1.031	1.277	648	792
2019	1.274	1.538	1.046	1.347	653	802
2020	1.294	1.609	1.061	1.408	697	854
2021	1.328	1.681	1.075	1.464	725	903
2022	1.357	1.746	1.090	1.516	736	926
2023	1.387	1.809	1.105	1.565	756	955
2024	1.417	1.869	1.119	1.611	786	994
2025	1.447	1.927	1.134	1.656	808	1.028
2026	1.477	1.984	1.149	1.698	827	1.056
2027	1.507	2.040	1.163	1.740	850	1.087
2028	1.537	2.094	1.178	1.780	874	1.120

Fonte: Elaboração da CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa com dados do IBGE.

* Modelos utilizados: Para manga modelo PA, para maçã e melão modelo Arma.

Variação % 2018 a 2028	
Banana	6,9%
Maçã	26,1%
Uva	29,2%
Manga	14,2%
Melão	34,9%
Mamão	7,7%



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa



Pesquisadores do Hortifruti Brasil (Cepea/Usp) indicaram as seguintes observações sobre as projeções de frutas.

Laranja: o aumento de 23% na produção pode ser possível, já que não só SP, mas também outros estados, têm potencial para melhorar produtividade (contudo, SP tem o limitante do greening). Contudo, a forte queda projetada na área (59%, somente 259 mil ha) pode impossibilitar este aumento, já que exigiria que a produtividade subisse muito além do que se enxerga viável com o pacote tecnológico disponível atualmente (200%, atingindo mais de 80 t/ha).

Manga: Ainda que as exportações sejam crescentes e que o Brasil seja o principal abastecedor da União Europeia, outros países têm crescido bastante, em ritmo até mais acentuado do que o Brasil. Assim, mesmo que haja expectativa de crescimento nos envios internacionais, talvez não sejam suficientes para que o Brasil aumente a participação das exportações frente ao total produzido com tanta expressividade (de 16% em 2016 para 40% em 2050). Inclusive, esta projeção pode indicar queda no consumo per capita nacional de manga, caso a população cresça mais do que 7% no período.

Mamão: as projeções são pertinentes.

Uva: área e produção tendem a crescer. As exportações de uvas frescas vêm ganhando espaço nos últimos anos, até mesmo para os mercados tradicionais (além do Oriente Médio); Mas, dobrar o volume exportado, no entanto, vai depender muito da concorrência externa, pois outros países produtores têm aumentado suas exportações.

Banana: a tendência para crescimento de produtividade está dentro das nossas expectativas. Porém, os dados apresentam crescimento na produção em mil toneladas mas queda em mil cachos. No entanto, houve bastante substituição de nanica por prata e os produtores têm investido mais na família da prata - que possui cacho menor que o da nanica. Assim, a produção em mil cachos deveria aumentar, e não recuar.

Melão: as estimativas de exportação estão bem altas - o volume vem crescendo, sobretudo para Oriente Médio. A Europa, o principal destino, não tem espaço para muito crescimento, já é um mercado consolidado.



Além disso, tem sido difícil investir em crescimento de área muito grande por conta da rentabilidade apertada nos últimos anos. Para área, crescer pouco mais de 50% será difícil nas regiões tradicionais.

5. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES REGIONAIS

As projeções regionais incluíram também alguns estados que estão se tornando mais importantes na produção agropecuária, como Rondônia e Pará. Também foram incluídos outros produtos, como o milho de segunda safra pela importância que vem assumindo nos últimos anos. As projeções regionais têm por objetivo indicar possíveis tendências de produtos selecionados nas principais regiões produtoras e regiões em expansão, e também mostrar as previsões de forma um pouco mais desagregada.

As projeções foram realizadas apenas para produção e área plantada porque não se dispõe de informações mais detalhadas como nas projeções nacionais.





Tabela 23 - Projeções Regionais - 2017/2018 a 2027/2028- Estados Selecionados

	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
	2017/18	2027/28	Var. %	2017/18	2027/28	Var. %
	Milho - Mil Toneladas			Mil Hectares		
BA	2.320	2.840	22,4	611	643	5,2
GO	9.096	11.667	28,3	1.445	1.674	15,9
MA	2.157	2.529	17,2	488	371	-23,9
MG	7.310	8.717	19,2	1.156	1.010	-12,7
MS	9.030	12.373	37,0	1.705	2.189	28,4
MT	26.705	38.859	45,5	4.498	6.159	36,9
PR	14.398	18.072	25,5	2.475	2.463	-0,5
RS	4.828	5.347	10,7	728	327	-55,1
TO	834	1.183	41,8	198	247	25,3
	Soja Grão - Mil Toneladas			Mil Hectares		
BA	5.384	7.137	32,6	1.602	2.089	30,3
GO	11.583	15.569	34,4	3.387	4.473	32,1
MA	2.931	4.032	37,6	943	1.307	38,7
MG	5.376	7.192	33,8	1.490	1.908	28,1
MS	9.560	12.791	33,8	2.671	3.449	29,1
MT	31.887	43.033	35,0	9.519	12.669	33,1
PA	1.557	2.885	85,3	545	984	80,6
PR	19.070	24.567	28,8	5.444	6.833	25,5
RO	1.101	1.901	72,6	333	558	67,3
RS	16.968	21.666	27,7	5.692	6.686	17,5
TO	3.032	4.088	34,8	992	1.453	46,5
	Arroz - Mil Toneladas			Mil Hectares		
RS	7.947	10.013	26,0	1.078	1.151	6,8
	Cana de Açúcar - Mil Toneladas			Mil Hectares		
GO	75.136	103.500	37,8	942	1.292	37,2
MG	69.771	88.292	26,5	898	1.117	24,4
MS	49.580	66.391	33,9	670	900	34,4
MT	20.752	26.375	27,1	287	367	27,8
PR	46.761	59.601	27,5	634	808	27,4
SP	381.700	468.200	22,7	5.009	6.191	23,6
	2018	2028	Var. %	2018	2028	Var. %
	Trigo - Mil Toneladas			Mil Hectares		
PR	2.785	3.870	38,9	1.042	1.327	27,3
RS	1.314	1.511	15,0	699	765	9,4
	Uva - Mil Toneladas			Mil Hectares		
PE	235	370	57,3	7	10	42,3
RS	839	1.041	24,1	48	51	8,3
	MATOPIBA - Mil Toneladas			Mil Hectares		
MATOPIBA	23.221	25.420	9,5	7.688	8.775	14,1

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

* Região localizada no Brasil central formada pelos estados de MA, TO, PI, BA



As projeções mostram que o Rio Grande do Sul deve continuar liderando a produção e expansão do arroz no Brasil nos próximos anos. A produção do Estado representa em 2017/18, 69,0% da produção nacional, deve aumentar a produção nos próximos anos em 26,0% e a área em 6,8%. Como se sabe a produção de arroz nesse estado é irrigada e o estado tem uma longa tradição com esse sistema de cultivo. Outros estados que também se destacam na produção de arroz são Santa Catarina, Mato Grosso e Tocantins.

A produção de cana-de-açúcar deve apresentar expansão em todos os estados considerados. Mas a maior expansão deve ocorrer em Goiás (37,8%), Mato Grosso (27,1%), Paraná (27,5%), Minas Gerais (26,5%), e São Paulo (23,5%). Como se observa, em São Paulo, principal produtor, a expansão também deve ocorrer, mas é mais modesta. Nesse estado, a cana deve expandir-se através da redução de área de outras lavouras, e também em áreas de pastagens.

A produtividade média prevista para a cana-de-açúcar (para açúcar e álcool) no Brasil ao final do período das projeções é de 75,3 toneladas por hectare. A média de 2017/18 é de 72,5 toneladas por hectare. A produtividade prevista é considerada baixa por técnicos consultados que também analisaram estas projeções. Mas é possível que a expansão do produto em outros estados emergentes, levem a rendimentos iniciais mais baixos devido aos padrões de terra e tecnologia.

A expansão da produção de milho nos próximos anos deve ocorrer principalmente no Mato Grosso (45,5%), Tocantins (41,8%), Goiás (28,3%) e Mato Grosso do Sul (37,0%). As informações disponíveis indicam que esse aumento de produção deve ocorrer principalmente através do milho de segunda safra que tem obtido resultados surpreendentes.

A soja deve apresentar expansão da produção e área em todos os estados analisados neste relatório. Destacam-se como líderes de expansão da produção Pará, 85,3%; Rondônia, 72,6%; Goiás, 34,4%; Tocantins, 34,8%; Mato Grosso do Sul, 33,8% e Mato grosso, 35,0%. Note-se que os 6 estados pertencem às regiões Norte e Centro-Oeste.

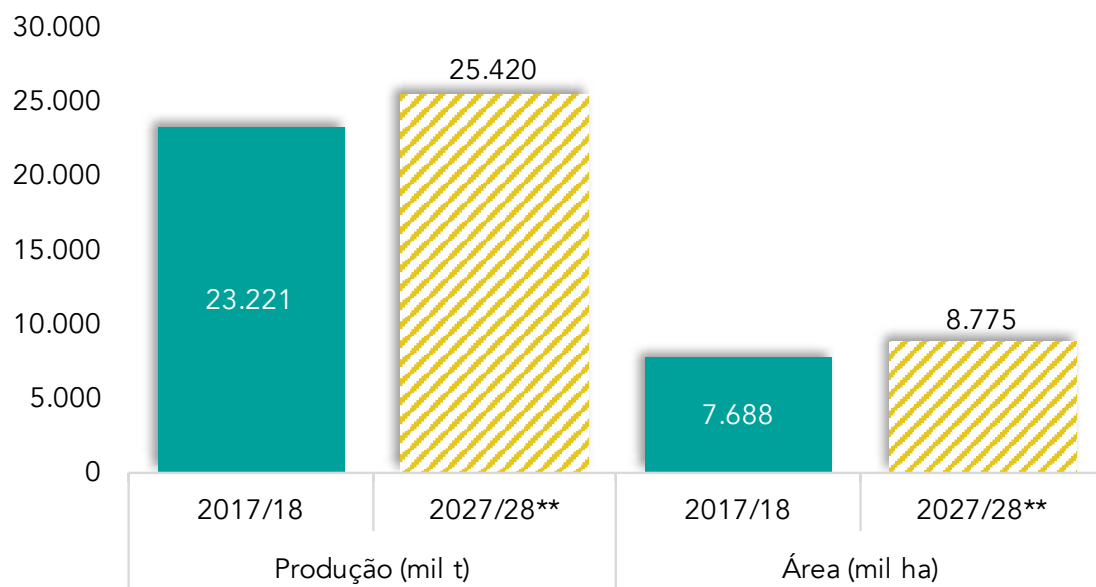


O Paraná deve continuar liderando a produção de trigo no país. As projeções mostram que em relação à safra 2017/18, no final do período das projeções deverá haver aumento de 38,9% no Paraná, e de 15,0% no Rio Grande do Sul. Este ano de 2018 o Brasil deve colher uma safra estimada pela CONAB (2018) no levantamento de Junho/18 de 4,9 milhões de toneladas, 15,0% maior do que a obtida no ano anterior.

A região formada pelos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, conhecida como MATOPIBA, tem uma dinâmica diferenciada de crescimento. Por esta razão o interesse em apresentar os resultados das principais projeções. Seu crescimento tem sido extraordinário.

Os quatro estados devem atingir uma produção de grãos de 25,4 milhões de toneladas nos próximos 10 anos numa área plantada de, 8,8 milhões de hectares em 2027/28.

Fig. 23 – Projeção de Grãos - MaToPiBa



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/Mapa e SIRE/Embrapa

** média de 2025/26 a 2027/28



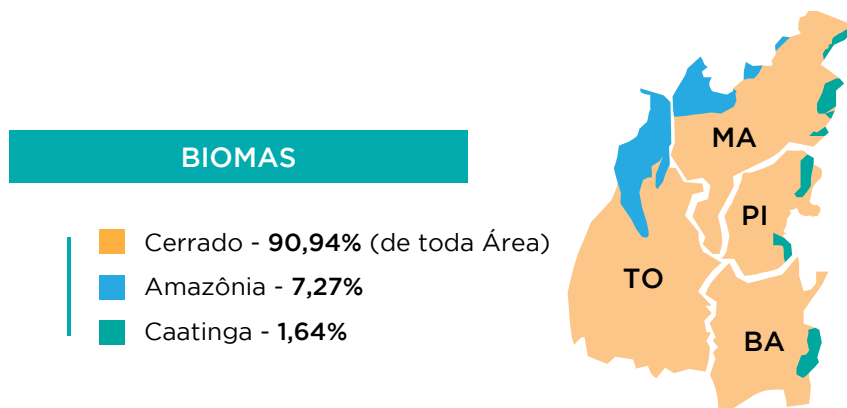
As áreas que vem sendo ocupadas nesses estados têm algumas características essenciais para a agricultura moderna. São planas e extensas, solos potencialmente produtivos, disponibilidade de água, e clima propício com dias longos e com elevada intensidade de sol. A limitação maior, no entanto são as precárias condições de logística, especialmente transporte terrestre, portuário, comunicação e, em algumas áreas ausência de serviços financeiros.

Tabela 24 – Projeções MATOPIBA (*)2017/2018 a 2027/2028

MATOPIBA*	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
	2017/18	2027/28	Var. %	2017/18	2027/28	Var. %
Grãos	23.221	25.420	9,5	7.688	8.775	14,1
Soja - Municípios selecionados - Mil Toneladas				Mil hectares		
Balsas - MA	252	344	36,2	195	270	38,5
Tasso Fragoso - MA	479	647	34,9	177	241	36,2
Campos Lindos - TO	212	309	45,7	69	100	45,0
Baixa Grande do Ribeiro - PI	196	276	40,8	147	214	45,7
Uruçuí - PI	128	179	39,4	123	172	40,3
Barreiras - BA	375	368	-1,9	161	151	-6,4
Correntina - BA	483	619	28,1	210	262	24,6
Formosa do Rio Preto - BA	828	1.131	36,6	422	582	37,8
Luís Eduardo Magalhães - BA	465	479	3,0	145	142	-2,2
São Desidério - BA	1.096	1.277	16,6	400	519	29,9

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/EMBRAPA

* Região localizada no Brasil central formada pelos estados de MA, TO, PI, BA

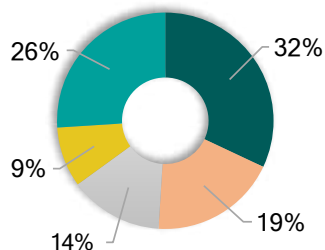




Conheça o Matopiba

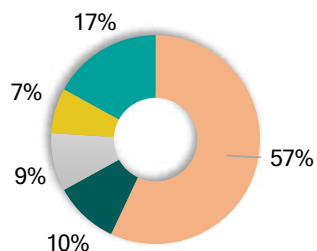
Atividades agropecuárias

POR RECEITA



■ SOJA ■ GADO ■ ALGODÃO HERBÁCEO ■ ARROZ ■ OUTROS

POR ÁREA



■ GADO ■ SOJA ■ GRÃOS ■ AVES ■ OUTROS

ÁREA 738.698 km ²	MUNICÍPIOS 337	
POPULAÇÃO 5,9 milhões	URBANA 66,1%	RURAL 33,9%
PIB PER CAPTA 5,9 milhões	PIB R\$ 59,0 bilhões	
VALOR ADICIONADO DA AGRICULTURA R\$ 12,6 bilhões		

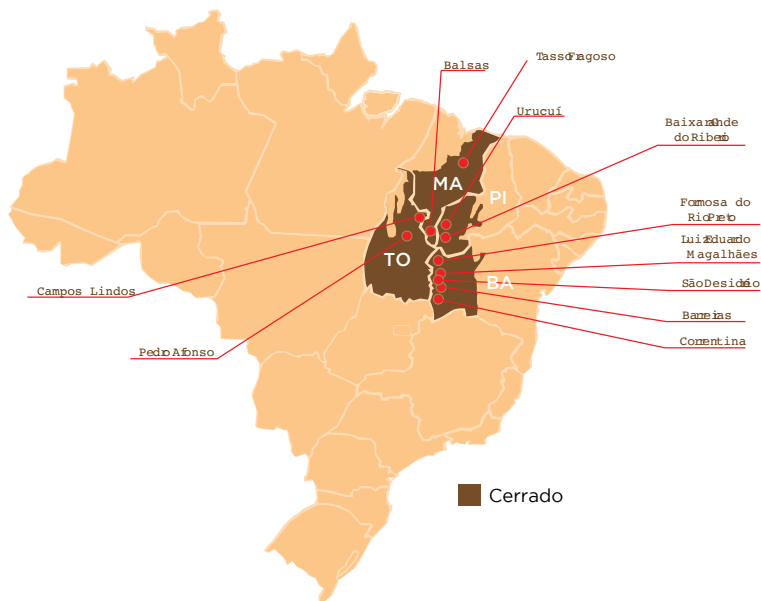




Tabela 25 - Projeções de Cacau Regiões Selecionadas (*) 2017/2018 a 2027/2028

Grãos - Regiões	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
	2018	2028	Var.%	2018	2028	Var.%
Cacau	232	191	-17,8	597	665	11,4
Grãos regiões selecionadas - Mil Toneladas			Mil hectares			
BIOMA AM	120	160	33,0	142	179	26,2
Mato Grosso	0,6	0,4	-37,6	0,8	-	-
Pará	115	163	41,9	130	180	38,9
Rondônia	5,0	-	-	12	-	-
Grãos - Região Norte estados selecionados - Mil Toneladas			Mil hectares			
BIOMA MA	110	142	28,7	453	543	20,1
Bahia	103	134	29,9	430	522	21,3
Espírito Santo	7	8	18,4	22	22	-2,9

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/EMBRAPA

*Região do Bioma Amazônia e Mata Atlântica

6. RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

O trabalho de Projeções tem por objetivo indicar possíveis direções do crescimento da agropecuária e fornecer subsídios aos formuladores de políticas públicas quanto às tendências de produtos do agronegócio. Através de seus resultados busca-se, também, atender a um grande número de usuários de diversos setores para os quais as informações ora divulgadas são de enorme importância.

O período analisado abrange os próximos dez anos. Entretanto, por vários interesses, as projeções se estenderam até 2050. Este período longo, interessa em especial às áreas ligadas ao meio ambiente. Adicionalmente, várias instituições internacionais, como FAO, OCDE, têm trabalhado com períodos além de dez anos. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), referência importante em projeções de longo prazo, concentra-se nas projeções para os próximos dez anos.

Em geral, neste estudo, o período base das projeções abrange os anos de 1994 até 2027/28. O período a partir de 1994, através do Plano



Real, introduziu uma fase de estabilização econômica e isso permitiu redução de incertezas nas variáveis analisadas. As projeções foram realizadas utilizando modelos econométricos de séries temporais. São modelos com grande utilização em previsões de séries.

O trabalho foi realizado por um grupo de técnicos do Ministério da Agricultura e da Embrapa. Beneficiou-se, também, de valiosa contribuição de pessoas/instituições que analisaram os resultados preliminares e informaram seus comentários, pontos de vista e ideias sobre os resultados das projeções.

Os produtos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro deverão ser carne suína, soja em grão, algodão em pluma, celulose, carne bovina, milho, carne de frango, leite e açúcar. Entre as frutas os destaques são para a manga, uva, melão e mamão. O mercado interno e a demanda internacional serão os principais fatores de crescimento para a maior parte desses produtos. São os que indicam também o maior potencial de crescimento da produção nos próximos dez anos.

A produção de grãos deverá passar de 232,6 milhões de toneladas em 2017/2018 para 302 milhões de toneladas em 2027/28. Isso indica um acréscimo de 69 milhões de toneladas à produção atual do Brasil. Em valores relativos, representa um acréscimo de 29,8%, ou uma taxa anual de crescimento de 2,5%. A área de grãos deve expandir-se dos atuais 61 milhões de hectares para 71 milhões de hectares em 2027/28

Como tem-se destacado em relatórios anteriores, esse avanço, entretanto, exigirá um esforço de crescimento que deve consistir em infraestrutura, investimento em pesquisa e financiamento. Essas estimativas são compatíveis com a expansão da produção de grãos nos últimos dez anos onde a produção cresceu 70,0% (Conab, 2018). Esse resultado indica haver potencial de crescimento para atingir os valores projetados. Milho de segunda safra, soja e trigo devem continuar puxando o crescimento de grãos.

A produção de carnes (bovina, suína e aves) entre 2017/18 e 2027/28, deverá aumentar em 7,0 milhões de toneladas. Representa um acréscimo de 27,0% em relação à produção de 2017/2018. As carnes de



suínos e de frango, são as que devem apresentar maior crescimento nos próximos anos: carne suína, 29,3%, frango, 29,1%. A produção de carne bovina deve crescer 22,7% entre o ano base e o final das projeções.

Tabela 26 - Principais Tendências da produção nos próximos dez anos

Grãos*	Unidade	2017/18	Projeção			Variação % 2017/18 a 2027/28
			2027/28		Lsup.	
Produção	Mil t	232.600	301.833	a	354.787	29,8
Área Plantada	Mil ha	61.546	70.699	a	85.373	14,9
Acréscimo de 56,1 milhões de toneladas de grãos e 10,5 milhões de hectares						
Produto	Unidade	2017/18	Projeção			Variação % 2017/18 a 2027/28
			2027/28		Lsup.	
Carne Frango	Mil t	13.375	17.264	a	20.145	29,1
Carne Bovina	Mil t	9.900	12.146	a	14.556	22,7
Carne Suína	Mil t	3.675	4.750	a	5.587	29,3
Total	Mil t	26.950	34.160	a	40.288	26,8
Acréscimo de 7,2 milhões de toneladas de carnes						

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/EMBRAPA

*Grãos: corresponde a relação das lavouras levantadas pela Conab em seus levantamentos de safras (algodão caroço, amendoim total, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão total, girassol, mamona, milho total, soja, sorgo, trigo e triticale).

O crescimento da produção agrícola no Brasil deve continuar ocorrendo com base na produtividade. Em grãos, esse fato é verificado ao observar que para os próximos dez anos, a produção está prevista crescer 29,8% e a área plantada, 14,9%. Deverá manter-se forte o crescimento da produtividade total dos fatores, conforme trabalhos recentes têm



mostrado, (Fuglie, K., Wang, Sun, Ball, V., 2012 e Gasques, et.al. 2016). Esses estudos mostram que a produtividade total dos fatores (PTF) tem crescido em média 3,5% ao ano ao longo dos últimos anos. Essa taxa é elevada se comparada à taxa média mundial que tem sido de 1,84% ao ano. O crescimento com base na produtividade deverá ocorrer mesmo nas regiões novas do Brasil no Norte e no Centro Nordeste.

Tabela 27 - Projeções de Grãos Regiões Selecionadas (*) 2017/2018 a 2027/2028

Grãos - Regiões	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
	2017/18	2027/28	Var.%	2017/18	2027/28	Var.%
Grãos	232.600	301.833	29,8	61.546	70.699	14,9
Grãos regiões selecionadas - Mil Toneladas				Mil hectares		
Região Sul	75.654	94.423	24,8	19.422	20.884	7,5
Região Centro-oeste	103.428	139.424	34,8	25.318	32.459	28,2
Região Norte	9.699	13.020	34,2	3.006	3.699	23,0
Grãos - Região Norte estados selecionados - Mil Toneladas				Mil hectares		
Rondônia	2.021	2.820	39,5	573	689	20,3
Pará	2.546	3.326	30,6	879	1.015	15,5
Tocantins	4.667	6.376	36,6	1.398	1.860	33,1

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/EMBRAPA

*Grãos: corresponde a relação das lavouras levantadas pela Conab em seus levantamentos de safras (algodão caroço, amendoim total, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão total, girassol, mamona, milho total, soja, sorgo, trigo e triticale).

As estimativas realizadas para os próximos dez anos são de que a área total plantada com lavouras deve passar de 75,0 milhões de hectares em 2017/18 para 85,0 milhões em 2027/28. Um acréscimo de 10,0 milhões de hectares. Essa expansão está concentrada em soja, mais 10,0 milhões de hectares, cana-de-açúcar, mais 1,6 milhão, e milho, 1,0 milhão de hectares. Algumas lavouras, como mandioca, café, arroz, laranja e feijão, devem perder área, mas a redução será compensada por ganhos de produtividade.



A expansão de área de soja e cana-de-açúcar deverá ocorrer pela incorporação de áreas novas, áreas de pastagens naturais e também pela substituição de outras lavouras que deverão ceder área.

O mercado interno juntamente com as exportações e os ganhos de produtividade, deverão ser os principais fatores de crescimento na próxima década. Em 2027/28, 37,4% da produção de soja devem ser destinados ao mercado interno, no milho, 62,0% e no café, 38,4% da produção devem ser consumidos internamente. Haverá, assim, uma dupla pressão sobre o aumento da produção nacional, devida ao crescimento do mercado interno e das exportações do país.

Nas carnes, também haverá forte pressão do mercado interno. Do aumento previsto na produção de carne de frango, 71,0% da produção de 2027/28 serão destinados ao mercado interno; da carne bovina produzida, 76,4% deverão ir ao mercado interno, e na carne suína 80,6%. Deste modo, embora o Brasil seja, em geral, um grande exportador para vários desses produtos, o consumo interno será predominante.

Finalmente, as projeções regionais estão indicando que os maiores aumentos de produção, e de área, da cana-de-açúcar, devem ocorrer nos estados de Goiás, Mato Grosso, Paraná, Minas Gerais e São Paulo. Mas São Paulo como maior produtor nacional, também, projeta expansões elevadas de produção e de área desse produto.

Entre os grandes produtores, Mato Grosso deve continuar liderando a expansão da produção de milho e soja no país com aumentos previstos na produção de 45,5% e soja, 35,0% respectivamente. O acréscimo da produção de milho deve ocorrer especialmente pela expansão da produção do milho de segunda safra. Mas a soja deve apresentar forte expansão em estados do Norte, especialmente, Tocantins, Rondônia e Pará. Nestes 3 estados deverá ocorrer forte crescimento da produção de soja durante o período das projeções. No Pará, a produção de soja deve aumentar 85,3%, em Rondônia, 72,6% e em Tocantins, 34,8%. Contribuem para isso, a atração que a cultura apresenta e a abertura de novos modais de transporte nos próximos anos.



A região denominada MATOPIBA, deverá apresentar aumento elevado da produção de grãos assim como sua área deve apresentar também aumento. As projeções indicam que essa região deverá produzir cerca de 25,4 milhões de toneladas de grãos em 2027/28) numa área plantada de grãos de 8,8 milhões de hectares ao final do período das projeções.

Tabela 28 - Produtos com maior aumento das exportações nos próximos 10 anos

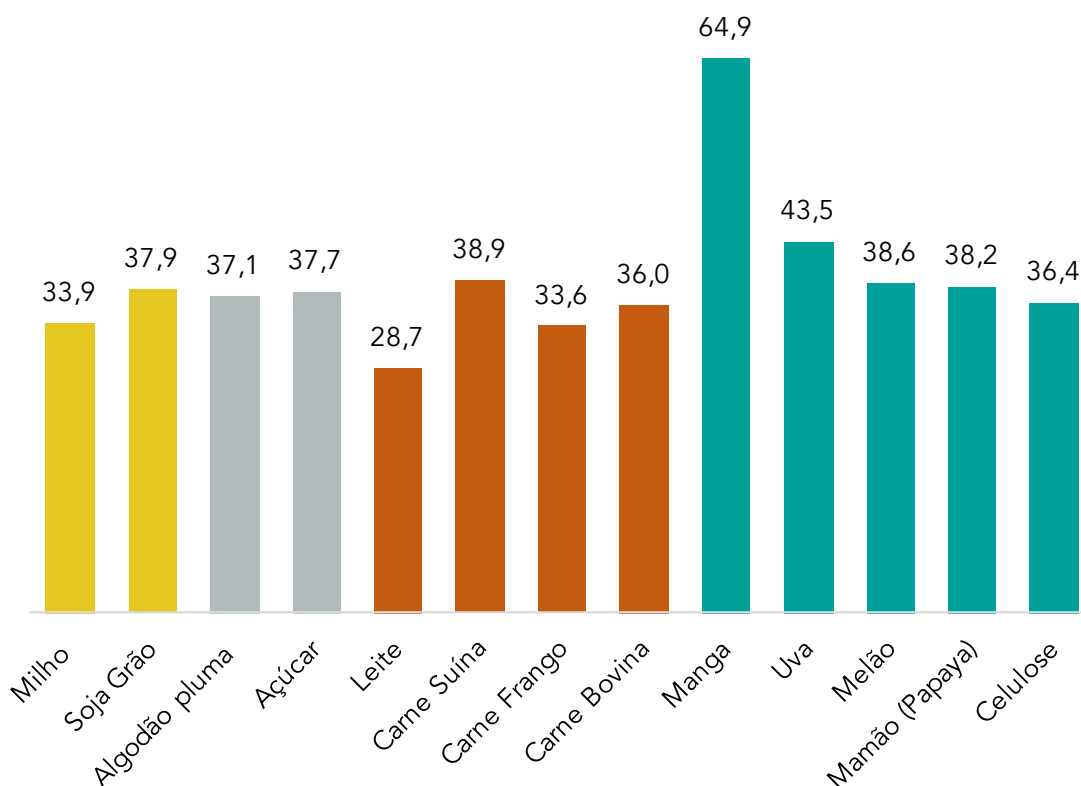
Produtos	Variação % 2017/18 a 2027/28
Carne Suína	38,9
Soja Grão	37,9
Algodão pluma	37,1
Celulose	36,4
Carne Bovina	36,0
Milho	33,9
Carne Frango	33,6
Leite	28,7
Açúcar	37,7
Frutas	
Manga	64,9
Uva	43,5
Melão	38,6
Mamão (Papaya)	38,2

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/EMBRAPA



Fig. 24 – Projeções de Exportação 2017/18 a 2027/28 - Produtos mais dinâmicos

(variação percentual de quantidades exportadas)



Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/EMBRAPA

7. BIBLIOGRAFIA

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. Informações obtidas por solicitação, 2018.



AGROSTAT - Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2018. Disponível em: <<http://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>>. Acesso em: maio/2018.

BOX, George E. P.; JENKINS, Gwilym M. Time Series Analysis: Forecasting and Control, Holden Day. 1976

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Projeções do Agronegócio: BRASIL 2016/2017 a 2026/2027. Secretaria de Política Agrícola. Brasília, 2017, 123 p. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/todas-publicacoes-de-politica-agricola/projecoes-do-agronegocio/projecoes-do-agronegocio-2017-a-2027-versao-preliminar-25-07-17.pdf>>. Acesso em: abril/2018

BROCKLEBANK, John C.; DICKEY, David A. SAS for Forecasting Time Series - SAS Institute Inc., Cary, NC: SAS Institute Inc., 2004.

CEPEA/ESALQ/USP. Preços. Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br>. Acesso em junho de 2018.

CONAB. Acomp. safra bras. cana, v. 1 - Safra 2018/19, n. 1 - Primeiro levantamento, Brasília, p. 1-66, maio 2018. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/cana>>. Acesso em maio e junho/2018.

CONAB. Levantamento de Safras. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>>. Acessos em abril, maio e junho/2018.

CONAB. Séries Históricas. Disponível em: <<https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>>. Acessos em abril, maio e junho/2018.



FIESP – Outlook FIESP – Projeções para o Agronegócio Brasileiro 2025, São Paulo, 2015

Fuglie Keith O., Wang S. Ling and Ball V. Eldon. Productivity growth in agriculture: an international perspective. USA, 2012

HOFFMANN, R. Elasticidades Renda das Despesas e do Consumo de Alimentos no Brasil em 2002-2003. In: Silveira, F. G.; Servo, L. M. S.; Menezes, F. e Sergio. F. P. (Orgs). Gasto e Consumo das Famílias Brasileiras Contemporâneas. IPEA, V.2, Brasília, 2007, 551p.

IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola (LSPA). Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9201-levantamento-sistematico-da-producao-agricola.html>>. Acesso maio-junho de 2018.

IBGE: Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços. Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor, 2016.

IFPRI. Food Security, farming, and Climate Change to 2050. Scenarios, results, policy options. 2010.

Keith, F. Productivity Growth in the Global Agricultural Economy. Pittsburg, 2011

MORETTIN, Pedro A.; TOLOI, Clelia M. C. Análise de Séries Temporais. ABE - Projeto Fisher e Ed. Blucher, 2004.

OECD-FAO Agricultural Outlook 2018-2027: Special foc us: Middle East and North Africa. Disponível em: <<http://www.agri-outlook.org/Agricultural-Outlook-2018.pdf>>. Acesso em maio/2018.



SAS Institute Inc., SAS / ETS User's Guide, Version 8, Cary, NC: SAS Institute Inc., 1999.

SAS, Institute Inc., Manuais do software versão 9.2, Cary, NC: SAS Institute Inc., 2010.

SOUZA, G. S.; GAZOLLA, R.; COELHO, C. H. M.; MARRA, R.; OLIVEIRA, A. J. DE. Mercado de Carnes: Aspectos Descritivos e Experiências com o uso de Modelos de Equilíbrio Parcial e de Espaço de Estados. Embrapa - SGE, Revista de Política Agrícola, ano XV n. 1, 2006, Brasília.

USDA. Agricultural Projections. Disponível em: <<http://usda.mannlib.cornell.edu/usda/ers/94005/2018/usda-ag-projections-2018.pdf>>. Acesso em: maio 2018.

Vieira Filho, J. E. R. e Gasques, J. G. (Org) Agricultura, Transformação Produtiva e Sustentabilidade. IPEA e ABAG, 2016, 391p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/160725_agricultura_transformacao_produtiva.pdf>. Acesso em maio/2018.

World Bank Group. Agriculture Productivity Growth in Brazil. Recent trends and future prospects. Brazil productivity growth flagship report. Setembro/2017.



ANEXO 1 – Nota Metodológica

1. Introdução

O estudo das projeções nacionais do agronegócio consiste na análise de séries históricas com o uso das técnicas estatísticas de análise de séries de tempo classificadas como de Passeio Aleatório, Box e Jenkins (ARIMA) e Espaço de Estados. Abaixo, segue uma breve descrição dos modelos, métodos e alguns conceitos que foram utilizados neste estudo. Como referência geral sugere-se Morettin e Toloí, (2004). Outras referências específicas são dadas ao longo do texto.

1.1 Processo Estacionário: Um processo é estacionário (fracamente) quando a sua média e a sua variância são constantes ao longo do tempo e quando o valor da covariância entre dois períodos de tempo depende apenas da distância, do intervalo ou da defasagem entre os dois períodos de tempo, e não do próprio tempo em que a covariância é calculada. Tem-se:

$$\text{Média: } E(Z_t) = \mu ;$$

$$\text{Variância: } \text{VAR} (Z_t) = E(Z_t - \mu)^2 = \sigma^2$$

$$\text{Covariância: } \psi_\kappa = E[(Z_t - \mu)(Z_{t+\kappa} - \mu)]$$

Onde ψ_κ , a covariância na defasagem κ , é a covariância entre os valores de Z_t e $Z_{t+\kappa}$, isto é, entre dois valores da série temporal separados por κ períodos.

1.2 Processo Puramente Aleatório ou de Ruído Branco: Um processo (e_t) é puramente aleatório quando tem média zero, variância σ^2 e as variáveis e_t não são correlacionadas.

1.3 Processo Integrado: Se uma série temporal (não estacionária) tem de ser diferenciada d vezes para se tornar estacionária, diz-se que esta série é integrada de ordem d . Uma série temporal Z_t integrada de ordem d se denota: $Z_t \sim I(d)$.



1. Modelos ARIMA

O modelo Auto Regressivo Integrado de Médias Móveis (ARIMA) ajusta os dados de uma série temporal univariada, submetida a estacionaridade via o cálculo de diferenças, como uma combinação linear de valores passados, utilizando os processos auto-regressivos e de médias móveis.

1.1. Processo Auto – Regressivo (AR) e Passeios Aleatórios

Seja Z_t uma série temporal estacionária, se modelarmos Z_t como

$$(Z_t - \mu) = \alpha_1(Z_{t-1} - \mu) + e_t$$

Onde μ é a média de Z e e_t é um ruído branco, então dizemos que Z_t segue um processo auto-regressivo de primeira ordem, ou AR(1). Neste caso, o valor de Z no período t depende de seu valor no período anterior e de um termo aleatório; os valores de Z são expressos como desvios de seu valor médio. Então, este modelo diz que o valor previsto de Z no período t é simplesmente uma proporção ($= \alpha_1$) de seu valor no período $(t-1)$ mais um choque aleatório no período t . Estacionaridade se obtém com $|\alpha_1| < 1$.

De modo geral pode-se ter:

$$(Z_t - \mu) = \alpha_1(Z_{t-1} - \mu) + \alpha_2(Z_{t-2} - \mu) + \dots + \alpha_p(Z_{t-p} - \mu) + e_t$$

Neste caso Z_t segue um processo auto-regressivo de ordem p , ou AR(p) se os coeficientes α_i satisfazem condições apropriadas.

Se a série temporal Z_t é de tal sorte que $Z_t - Z_{t-1} = a + \text{ruído branco}$ diz-se que a série temporal define um passeio aleatório (PA) com constante de *drift* a .

1.1. Processo de Média Móvel (MA)

Seja Z_t uma série temporal estacionária, se modelarmos Z_t como

$$Z_t = \mu + e_t - \beta e_{t-1}$$



sendo μ e β constantes com $|\beta| < 1$, e o termo do erro e um ruído branco, diz-se que a série temporal define o MA(1) - processo de média móvel de ordem 1.

De forma mais geral, se a série temporal satisfaz

$$Z_t = \mu + e_t - \beta_1 e_{t-1} - \beta_2 e_{t-2} - \dots - \beta_q e_{t-q}$$

onde os coeficientes β_i satisfazem condições de estacionaridade adicionais, diz-se que Z_t segue um processo de médias móveis de ordem q , ou MA(q). Em resumo um processo de média móvel é uma combinação linear de termos de um ruído branco.

1.2. Processo Auto – Regressivo e de Médias Móveis (ARMA)

Se uma série temporal estacionária (Z_t) possuir características tanto de AR quanto de MA, então será um processo ARMA. A série Z_t seguirá um processo ARMA (1,1), por exemplo, se puder ser representada por

$$Z_t = \mu + \alpha Z_{t-1} + e_t - \beta e_{t-1}$$

De modo geral, em um processo ARMA (p,q) haverá p termos auto regressivos e q termos de média móvel.

1.3. Processo Auto – Regressivo Integrado e de Médias Móveis (ARIMA)

Se uma série temporal não for estacionária, mas ao diferenciá-la d vezes ela se tornar estacionária e possuir características tanto de AR quanto de MA, então dizemos que a série temporal é ARIMA (p, d, q), isto é, uma série temporal auto-regressiva integrada e de médias móveis, onde p denota o número de termos auto-regressivos; d , o número de vezes que devemos diferenciar a série antes para torná-la estacionária; e q , o número de termos de média móvel. É importante ressaltar que para aplicarmos o modelo ARMA



é necessário termos uma série temporal estacionária ou uma que possa se tornar estacionária por uma ou mais diferenciações. A técnica de análise estatística de séries temporais com o uso de diferenças e modelos ARMA foi proposta por Box e Jenkins (1976). Os ajustes e as previsões das séries históricas com o uso da técnica de Box e Jenkins foram realizados pelo procedimento PROC ARIMA (SAS, 2010).

1.1. Tendência Determinística com Erros Arma e Passeios Aleatórios

Em algumas instâncias se fez necessário combinar modelos de série de tempo com tendências determinísticas notadamente na presença de mudanças estruturais (*level shifts*). Nesses casos utilizou-se o modelo de regressão $Z_t = F(t) + U_t$ onde U_t é um erro ARMA e $F(t)$ uma função linear no tempo incluindo variáveis indicadoras. O PROC ARIMA (SAS, 2010) produz estimativas via mínimos quadrados generalizados desses modelos.

2. Modelos em Espaço de Estados

O modelo de espaço de estado é um modelo estatístico para séries temporais multivariadas estacionárias. Ele representa uma série temporal multivariada através de variáveis auxiliares, sendo algumas destas não observáveis diretamente. Estas variáveis auxiliares são denominadas variáveis de espaço de estados. O vetor de espaço de estado resume toda a informação de valores do presente e do passado das séries de tempo relevantes para a predição de valores futuros da série. As séries de tempo observadas são expressas como combinação linear das variáveis de estado. O modelo de Espaço de Estados é chamado de representação Markoviana ou representação canônica de um processo de séries temporais multivariado estacionário.



Os modelos lineares de séries temporais q – dimensionais com representação em espaço de estados, relacionam o vetor de observações Z_t ao vetor de estado X_t , de dimensão k através do sistema

$$Z_t = A_t X_t + d_t + S_t \varepsilon_t \text{ (Equação de observação),}$$

$$X_t = G_t X_{t-1} + c_t + R_t \eta_t \text{ (Equação do estado ou do sistema)}$$

onde $t=1, \dots, N$; A_t é a matriz do sistema de ordem $(q \times k)$; ε_t é o vetor ruído da observação de ordem $(q \times 1)$, não correlacionados temporalmente, com média zero e matriz de variância W_t de ordem $(q \times q)$; G_t é a matriz de transição de ordem $(k \times k)$; η_t é um vetor de ruídos não correlacionados temporalmente, de ordem $(k \times 1)$, com média zero e matriz de variância Q_t de ordem $(k \times k)$; d_t tem ordem $(q \times 1)$; c_t tem ordem $(k \times 1)$; R_t tem ordem $(k \times k)$.

Nos modelos de espaços de estados supõe-se adicionalmente que o estado inicial X_0 tem média μ_0 e matriz de covariância Σ_0 ; os vetores de ruídos ε_t e η_t são não correlacionados entre si e não correlacionados com o estado inicial, isto é,

$$E(\varepsilon_t \eta_s') = 0, \text{ todo } t, s = 1, \dots, N; \text{ e}$$

$$E(\varepsilon_t X_0') = 0 \text{ e } E(\eta_t X_0') = 0, t = 1, \dots, N;$$

Diz-se que o modelo de espaço de estados é gaussiano quando os vetores de ruídos forem normalmente distribuídos. As matrizes A_t e G_t são não estocásticas, assim se houver variação no tempo, esta será pré-determinada.

Neste trabalho foi utilizada uma forma particular da representação geral descrita acima, que é a representação descrita em Souza, et al, 2006 e Brocklebank e Dickey, 2004.



É importante notar aqui que todo processo ARMA tem uma representação em espaço de estados.

Os parâmetros da representação em espaço de estados são estimados via máxima verossimilhança supondo-se que o vetor de choques residuais tem distribuição normal multivariada.

Os ajustes e as previsões das séries históricas via modelo de espaço de estados foram realizados pelo procedimento PROC STATESPACE (SAS, 2010).

1. Critérios de Informação de AIC e SBC

Os critérios de informação são muito úteis para auxiliar na escolha do melhor modelo entre aqueles potencialmente adequados. Estes critérios consideram não apenas a qualidade do ajuste, mas também penalizam a inclusão de parâmetros extras. Portanto, um modelo com mais parâmetros pode ter um melhor ajuste, porém não necessariamente será preferível em termos de critério de informação. É considerado o melhor modelo pelos critérios de informação aquele que apresentar os menores valores de AIC e SBC.

O critério de informação de Akaike Information Criterion (AIC) e de Schwartz Bayesian Criterion (SBC) podem ser descritos da seguinte forma:

$$AIC = T \ln(\text{estimador de máxima verossimilhança}) + 2n,$$

$$SBC = T \ln(\text{estimador de máxima verossimilhança}) + n \ln(T)$$

Onde, T é o número de observações utilizadas e n o número de parâmetros estimados.



É interessante ressaltar que estes critérios de informação analisados individualmente não tem nenhum significado considerando-se apenas um modelo e para comparar modelos alternativos (ou concorrentes) a estimação necessita ser feita no mesmo período amostral, ou seja, ter a mesma quantidade de informação. Neste trabalho o uso dos critérios de informação foi utilizado na escolha da ordem de alguns modelos ARMA e restrito ao critério de Akaike no contexto do uso da modelagem em espaço de estados.

Projeção de Grãos*
Brasil 2017/2018 a 2027/2028

Brasil	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Grãos* Produção	Mil t	232.600	245.621	248.281	257.012	262.240	269.510	275.598	282.373	288.750	295.359	301.833	2,5	29,8
Linf.			222.237	222.386	225.083	227.176	230.545	233.636	237.317	240.961	244.895	248.879	1,0	7,0
Lsup.			269.005	274.176	288.940	297.303	308.475	317.560	327.430	336.540	345.823	354.787	3,7	52,5
Grãos* Área	Mil ha	61.546	62.350	63.247	64.160	65.091	66.023	66.958	67.893	68.828	69.763	70.699	1,4	14,9
Linf.			59.367	58.121	57.257	56.680	56.300	56.069	55.946	55.909	55.939	56.025	-0,8	-9,0
Lsup.			65.334	68.374	71.064	73.503	75.745	77.847	79.839	81.747	83.588	85.373	3,2	38,7

Fonte:CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

*algodão, amendoim, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo e triticale

Projeção de Grãos* Produção - Regiões Selecionadas
Brasil 2017/2018 a 2027/2028

Regiões	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Região Sul	Mil t	75.654	81.541	80.778	83.561	84.551	86.478	87.925	89.621	91.188	92.823	94.423	2,0	24,8
Linf.			68.483	66.233	66.009	65.233	65.177	64.988	65.072	65.169	65.390	65.657	-0,9	-13,2
Lsup.			94.598	95.323	101.113	103.868	107.778	110.861	114.170	117.208	120.255	123.188	4,0	62,8
Região Centro-oeste	Mil t	103.428	108.071	110.776	114.638	117.994	121.639	125.152	128.739	132.291	135.862	139.424	3,0	34,8
Linf.			95.964	96.465	96.931	97.963	99.232	100.709	102.353	104.122	106.002	107.969	0,9	4,4
Lsup.			120.178	125.086	132.344	138.024	144.046	149.596	155.124	160.461	165.722	170.879	4,6	65,2
Região Norte	Mil t	9.699	10.176	10.428	10.801	11.092	11.431	11.739	12.065	12.380	12.702	13.020	2,9	34,2
Linf.			9.011	8.924	8.844	8.816	8.830	8.867	8.933	9.014	9.113	9.223	-0,1	-4,9
Lsup.			11.341	11.931	12.758	13.369	14.032	14.611	15.197	15.747	16.291	16.816	5,1	73,4

Região Norte

RO	Mil t	2.021	2.203	2.285	2.413	2.460	2.564	2.594	2.688	2.711	2.800	2.820	3,1	39,5
Linf.			1.944	1.972	1.925	1.908	1.867	1.839	1.809	1.780	1.762	1.736	-1,5	-14,1
Lsup.			2.461	2.977	2.902	3.011	3.261	3.349	3.567	3.641	3.838	3.904	6,2	93,2
PA	Mil t	2.546	2.643	2.713	2.789	2.865	2.942	3.019	3.095	3.172	3.249	3.326	2,7	30,6
Linf.			2.264	2.153	2.074	2.018	1.977	1.949	1.929	1.917	1.911	1.909	-2,4	-25,0
Lsup.			3.022	3.274	3.504	3.713	3.907	4.089	4.262	4.427	4.587	4.742	5,8	86,3
TO	Mil t	4.667	4.827	4.996	5.168	5.340	5.513	5.685	5.858	6.031	6.204	6.376	3,2	36,6
Linf.			3.997	4.028	3.964	3.995	4.011	4.058	4.105	4.165	4.229	4.300	0,0	-7,9
Lsup.			5.656	5.964	6.371	6.685	7.014	7.313	7.612	7.897	8.178	8.453	5,4	81,1

Fonte:CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

*algodão, amendoim, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo e triticale

Projeção de Grãos* Área - Regiões Selecionadas
Brasil 2017/2018 a 2027/2028

Regiões	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Região Sul	Mil ha	19.422	19.497	19.609	19.765	19.919	20.081	20.240	20.401	20.562	20.723	20.884	0,8	7,5
Linf.			18.693	18.273	18.002	17.799	17.651	17.535	17.446	17.376	17.322	17.281	-1,0	-11,0
Lsup.			20.301	20.946	21.529	22.040	22.510	22.945	23.356	23.748	24.124	24.487	2,2	26,1
Região Centro-oeste	Mil ha	25.318	25.930	26.594	27.310	28.034	28.769	29.505	30.243	30.981	31.720	32.459	2,5	28,2
Linf.			24.488	24.098	23.910	23.860	23.918	24.051	24.243	24.478	24.750	25.051	0,1	-1,1
Lsup.			27.372	29.090	30.711	32.208	33.620	34.959	36.244	37.485	38.690	39.867	4,5	57,5
Região Norte	Mil ha	3.006	3.097	3.160	3.234	3.298	3.367	3.433	3.500	3.566	3.633	3.699	2,1	23,0
Linf.			2.829	2.721	2.639	2.573	2.525	2.488	2.461	2.441	2.428	2.419	-2,0	-19,5
Lsup.			3.365	3.600	3.830	4.024	4.209	4.377	4.538	4.690	4.837	4.979	4,8	65,6

Região Norte

RO	Mil ha	573	632	631	674	660	694	675	705	683	712	689	1,6	20,3
Linf.			530	512	491	457	439	401	387	348	338	300	-6,0	-47,7
Lsup.			735	751	857	864	950	950	1.024	1.019	1.086	1.078	5,7	88,3
PA	Mil ha	879	856	904	881	931	909	959	937	987	965	1.015	1,5	15,5
Linf.			678	668	553	556	465	478	399	418	347	370	-8,0	-57,9
Lsup.			1.034	1.139	1.210	1.306	1.353	1.440	1.475	1.556	1.583	1.661	5,9	89,0
TO	Mil ha	1.398	1.438	1.484	1.530	1.577	1.625	1.672	1.719	1.766	1.813	1.860	2,9	33,1
Linf.			1.285	1.248	1.226	1.217	1.214	1.218	1.225	1.235	1.247	1.262	-0,6	-9,7
Lsup.			1.592	1.719	1.835	1.938	2.035	2.126	2.213	2.297	2.379	2.459	5,4	75,9

Fonte:CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

*algodão, amendoim, arroz, aveia, canola, centeio, cevada, feijão, girassol, mamona, milho, soja, sorgo, trigo e triticale

**Projeção de Produção
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

Produção	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28	
Cana de Açúcar	Mil t	633.262	625.963	643.231	627.220	672.766	692.591	713.313	720.903	747.619	748.845	778.796	2,3	23,0	
Linf.				597.426	566.992	566.551	563.680	572.447	571.384	587.091	581.234	599.224	-0,5	-5,4	
Lsup.				689.037	687.447	778.982	821.503	854.179	870.422	908.147	916.455	958.368	4,6	51,3	
Açúcar	Mil t	37.866	35.477	40.024	43.334	42.449	45.766	44.874	48.187	47.295	50.609	49.716	3,3	31,3	
Linf.				34.242	35.439	34.215	35.978	34.814	36.818	35.690	37.851	36.749	0,3	-3,0	
Lsup.				45.805	51.230	50.683	55.554	54.933	59.557	58.900	63.366	62.684	5,6	65,5	
Algodão pluma	Mil t	1.942	1.816	1.727	2.018	2.098	1.999	2.143	2.301	2.273	2.324	2.475	3,1	27,4	
Linf.			1.406	1.178	1.461	1.486	1.280	1.398	1.533	1.438	1.448	1.579	-0,3	-18,7	
Lsup.			2.225	2.277	2.576	2.710	2.717	2.888	3.070	3.108	3.200	3.372	5,2	73,6	
Arroz	Mil t	11.532	11.574	11.616	11.658	11.700	11.742	11.784	11.826	11.868	11.910	11.952	0,4	3,6	
Linf.			8.963	7.924	7.136	6.478	5.904	5.389	4.918	4.484	4.078	3.696	-9,9	-67,9	
Lsup.			14.185	15.308	16.180	16.922	17.580	18.180	18.734	19.253	19.743	20.209	4,8	75,2	
Feijão	Mil t	3.398	2.730	3.133	3.375	2.918	3.009	3.285	3.040	2.976	3.190	3.098	-0,1	-8,8	
Linf.			2.104	2.462	2.704	2.116	2.135	2.407	2.107	1.973	2.173	2.051	-3,1	-39,7	
Lsup.			3.356	3.804	4.046	3.720	3.883	4.164	3.972	3.980	4.206	4.145	1,9	22,0	
Milho	Mil t	89.208	91.642	94.041	96.440	98.840	101.239	103.638	106.038	108.437	110.836	113.236	2,4	26,9	
Linf.			74.728	75.820	76.999	78.250	79.563	80.927	82.336	83.785	85.269	86.785	0,8	-2,7	
Lsup.			108.555	112.262	115.882	119.429	122.916	126.350	129.739	133.089	136.403	139.686	3,7	56,6	
Milho 2ª safra	Mil t	62.948	63.044	66.434	68.496	71.263	73.670	76.262	78.759	81.304	83.825	86.358	3,4	37,2	
Linf.			53.253	52.302	51.690	51.986	52.311	52.964	53.693	54.578	55.540	56.594	-0,1	-10,1	
Lsup.			72.836	80.566	85.302	90.541	95.029	99.560	103.824	108.031	112.110	116.122	5,8	84,5	
Soja Grão	Mil t	116.996	121.474	125.145	129.087	132.890	136.740	140.566	144.400	148.230	152.061	155.892	1,9	33,2	
Linf.			110.724	112.072	113.102	114.684	116.424	118.373	120.457	122.661	124.961	127.344	2,9	8,8	
Lsup.			132.224	138.219	145.072	151.096	157.056	162.759	168.343	173.798	179.161	184.440	4,2	57,6	
Soja Farelo	Mil t	33.110	33.315	33.921	34.671	35.386	36.079	36.774	37.472	38.170	38.868	39.565	1,9	19,5	
Linf.			30.359	30.145	30.428	30.715	30.996	31.308	31.651	32.014	32.394	32.789	0,4	-1,0	
Lsup.			36.270	37.697	38.914	40.057	41.162	42.240	43.293	44.326	45.341	46.341	3,1	40,0	
Soja Óleo	Mil t	8.385	8.538	8.724	8.945	9.152	9.344	9.541	9.746	9.947	10.146	10.346	2,2	23,4	
Linf.			7.821	7.710	7.850	7.981	8.053	8.142	8.264	8.387	8.505	8.627	0,8	2,9	
Lsup.			9.256	9.739	10.040	10.322	10.634	10.941	11.227	11.507	11.787	12.065	3,3	43,9	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028	
Trigo	Mil t	4.872	5.099	5.035	5.623	5.664	5.772	5.933	5.977	6.119	6.248	6.369	2,7	30,7	
Linf.			2.356	1.156	872	178	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.			7.841	8.914	10.374	11.149	11.703	12.277	12.710	13.219	13.725	14.203	8,8	191,6	
Carne Frango	Mil t	13.375	13.784	14.036	14.494	14.817	15.299	15.617	16.107	16.440	16.934	17.264	2,6	29,1	
Linf.			12.851	12.972	13.022	13.225	13.312	13.516	13.695	13.929	14.141	14.382	1,0	7,5	
Lsup.			14.717	15.100	15.966	16.408	17.286	17.718	18.519	18.951	19.727	20.145	4,0	50,6	
Carne Bovina	Mil t	9.900	10.148	10.601	10.977	11.154	11.290	11.476	11.562	11.685	11.905	12.146	1,9	22,7	
Linf.			9.188	9.244	9.315	9.235	9.144	9.275	9.307	9.377	9.546	9.737	0,1	-1,6	
Lsup.			11.108	11.958	12.639	13.074	13.436	13.677	13.817	13.992	14.264	14.556	3,3	47,0	
Carne Suína	Mil t	3.675	3.739	3.877	4.052	4.172	4.256	4.323	4.416	4.526	4.645	4.750	2,6	29,3	
Linf.			3.395	3.391	3.456	3.550	3.609	3.651	3.696	3.762	3.838	3.914	1,2	6,5	
Lsup.			4.083	4.364	4.647	4.794	4.903	4.995	5.135	5.291	5.451	5.587	3,8	52,0	
Café	Milhões sc	58	51	60	56	62	60	65	65	68	68	71	2,7	23,1	
Linf.			39	48	41	47	42	47	45	47	47	49	-0,1	-16,0	
Lsup.			62	72	71	78	78	84	85	89	90	94	4,6	62,1	
Mandioca	Mil t	20.688	20.342	20.266	20.087	19.931	19.776	19.617	19.460	19.303	19.145	18.988	-0,8	-8,2	
Linf.			16.404	15.231	14.218	13.245	12.406	11.608	10.861	10.153	9.475	8.824	-7,3	-57,3	
Lsup.			24.279	25.301	25.955	26.616	27.146	27.626	28.059	28.453	28.816	29.152	2,7	40,9	
Batata Inglesa	Mil t	3.790	4.084	4.178	4.342	4.177	4.341	4.441	4.524	4.492	4.603	4.691	1,7	23,8	
Linf.			3.721	3.810	3.972	3.796	3.897	3.989	4.066	4.020	4.102	4.180	1,0	10,3	
Lsup.			4.448	4.546	4.713	4.559	4.784	4.893	4.981	4.964	5.103	5.201	2,4	37,2	
Laranja	Mil t	16.920	17.043	17.167	17.290	17.414	17.537	17.661	17.784	17.908	18.031	18.155	0,7	7,3	
Linf.			14.658	13.794	13.159	12.644	12.204	11.819	11.474	11.162	10.876	10.613	-4,0	-37,3	
Lsup.			19.428	20.540	21.421	22.184	22.870	23.503	24.094	24.653	25.186	25.697	2,7	51,9	
Leite	Milhões litros	35.277	36.089	36.902	37.714	38.526	39.338	40.151	40.963	41.775	42.587	43.399	2,1	23,0	
Linf.			33.846	34.065	34.422	34.851	35.325	35.831	36.363	36.913	37.480	38.060	1,2	9,6	
Lsup.			36.709	38.114	39.381	40.577	41.727	42.845	43.938	45.012	46.070	47.114	48.148	2,9	36,5
Fumo	Mil t	820	866	861	883	890	906	917	930	942	955	967	1,5	17,9	
Linf.			691	667	649	633	622	612	604	597	591	586	-2,5	-28,6	
Lsup.			1.042	1.054	1.117	1.147	1.189	1.221	1.256	1.287	1.318	1.348	4,0	64,3	
Cacau	Mil t	232	228	224	220	216	211	207	203	199	195	191	-1,9	-17,8	
Linf.			177	152	132	114	98	83	69	56	43	30	-17,0	-86,9	
Lsup.			279	295	307	317	325	331	337	342	347	351	3,3	51,2	

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

Nota : Cana de açúcar - refere-se à cana destinada à produção de açúcar e álcool.

**Projeção de Produção
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Uva	Mil t	1.387	1.528	1.557	1.587	1.616	1.645	1.675	1.704	1.734	1.763	1.792	2,2	29,2
<i>Linf.</i>			1.216	1.237	1.258	1.279	1.301	1.322	1.344	1.366	1.388	1.410	1,0	1,7
<i>Lsup.</i>			1.840	1.878	1.916	1.953	1.990	2.027	2.064	2.101	2.138	2.174	3,1	56,8
Maçã	Mil t	1.219	1.274	1.294	1.328	1.357	1.387	1.417	1.447	1.477	1.507	1.537	2,2	26,1
<i>Linf.</i>			995	1.010	979	975	967	965	966	969	974	980	-1,2	-19,6
<i>Lsup.</i>			1.443	1.538	1.609	1.681	1.746	1.809	1.869	1.927	1.984	2.040	4,5	71,8
Banana	Mil t	6.990	7.038	7.086	7.134	7.182	7.229	7.277	7.325	7.373	7.421	7.469	0,7	6,9
<i>Linf.</i>			6.480	6.296	6.167	6.065	5.981	5.910	5.848	5.794	5.746	5.703	-1,7	-18,4
<i>Lsup.</i>			7.596	7.875	8.101	8.298	8.478	8.645	8.802	8.952	9.096	9.234	2,5	32,1
Manga	Mil t	1.031	1.046	1.061	1.075	1.090	1.105	1.119	1.134	1.149	1.163	1.178	1,3	14,2
<i>Linf.</i>			785	745	713	687	664	645	628	612	599	587	-4,2	-44,2
<i>Lsup.</i>			1.277	1.347	1.408	1.464	1.516	1.565	1.611	1.656	1.698	1.740	4,3	72,6
Melão	Mil t	648	653	697	725	736	756	786	808	827	850	874	3,1	34,9
<i>Linf.</i>			504	505	539	548	545	558	577	588	598	613	1,0	-3,1
<i>Lsup.</i>			792	802	854	903	926	955	994	1.028	1.056	1.087	4,6	72,8
Mamão	Mil t	1.447	1.458	1.469	1.480	1.492	1.503	1.514	1.525	1.536	1.547	1.558	0,7	7,7
<i>Linf.</i>			993	902	828	763	705	654	606	562	521	483	-9,1	-69,2
<i>Lsup.</i>			1.901	2.014	2.111	2.198	2.278	2.352	2.421	2.488	2.551	2.611	4,6	84,5
Papel	Mil t	10.680	10.890	11.099	11.309	11.518	11.728	11.937	12.146	12.356	12.565	12.775	1,8	19,6
<i>Linf.</i>			10.354	10.429	10.535	10.657	10.789	10.929	11.075	11.225	11.378	11.535	1,1	9,5
<i>Lsup.</i>			11.006	11.351	11.664	11.961	12.247	12.526	12.799	13.068	13.334	13.596	2,4	29,7
Celulose	Mil t	20.184	20.960	21.640	22.210	22.854	23.460	24.039	24.652	25.247	25.836	26.439	2,7	31,0
<i>Linf.</i>			19.600	19.790	19.961	20.197	20.488	20.777	21.094	21.447	21.803	22.175	1,3	11,8
<i>Lsup.</i>			20.768	22.131	23.319	24.224	25.221	26.143	26.984	27.857	28.691	29.497	3,8	50,2

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

Nota : Cana de açúcar - refere-se à cana destinada à produção de açúcar e álcool.

**Projeções de Área Plantada
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

Área Plantada	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28		
Cana de Açúcar (*)	Mil ha	8.729	8.614	8.888	9.246	9.271	9.677	9.686	9.916	10.004	10.301	10.345	1,9	18,5		
Linf.				7.986	8.112	7.902	8.177	8.061	8.233	8.174	8.396	8.314	-0,2	-4,8		
Lsup.				9.791	10.379	10.640	11.177	11.310	11.599	11.834	12.206	12.376	3,7	41,8		
Algodão pluma	Mil ha	1.176	1.083	982	1.119	1.151	1.056	1.101	1.172	1.127	1.119	1.179	0,6	0,2		
Linf.				729	539	651	634	463	522	427	383	419	-8,0	-64,3		
Lsup.				1.437	1.425	1.587	1.668	1.649	1.722	1.822	1.827	1.854	4,2	64,8		
Arroz	Mil ha	1.959	1.820	1.694	1.611	1.517	1.409	1.306	1.209	1.108	1.006	905	-7,2	-53,8		
Linf.				1.252	939	801	638	436	259	100	-	-	-	-		
Lsup.				2.389	2.450	2.421	2.397	2.382	2.353	2.317	2.279	2.238	2.194	0,0	12,0	
Feijão	Mil ha	3.244	2.975	2.870	2.766	2.662	2.588	2.454	2.350	2.246	2.142	2.038	-4,3	-37,2		
Linf.				2.296	2.104	1.921	1.745	1.574	1.407	1.244	1.084	926	771	-11,9	-76,2	
Lsup.				3.653	3.637	3.611	3.580	3.542	3.501	3.456	3.408	3.357	3.304	-0,5	1,8	
Milho	Mil ha	16.645	16.749	16.853	16.957	17.061	17.164	17.268	17.372	17.476	17.580	17.684	0,6	6,2		
Linf.				14.932	14.283	13.809	13.426	13.101	12.817	12.564	12.336	12.128	11.937	-2,8	-28,3	
Lsup.				18.566	19.423	20.104	20.695	21.228	21.719	22.180	22.616	23.031	23.430	3,0	40,8	
Milho 2ª safra	Mil ha	11.565	11.837	12.276	12.667	13.085	13.489	13.900	14.307	14.717	15.125	15.534	3,0	34,3		
Linf.				10.753	10.504	10.476	10.512	10.599	10.717	10.860	11.022	11.199	11.390	0,3	-1,5	
Lsup.				12.922	14.048	14.858	15.657	16.379	17.083	17.755	18.412	19.052	19.679	5,1	70,2	
Soja Grão	Mil ha	35.100	36.174	37.193	38.191	39.180	40.166	41.150	42.134	43.117	44.101	45.084	2,5	28,4		
Linf.				34.007	33.445	33.117	32.975	32.976	33.084	33.273	33.526	33.830	34.176	-0,1	-2,6	
Lsup.				38.342	40.940	43.266	45.385	47.356	49.216	50.995	52.708	54.371	55.992	4,6	59,5	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028		
Trigo	Mil ha	1.996	2.019	2.042	2.065	2.088	2.111	2.134	2.156	2.179	2.202	2.225	1,1	11,5		
Linf.				1.283	1.001	790	615	465	330	209	97	-	-	-	-	
Lsup.				2.755	3.083	3.340	3.560	3.757	3.937	4.104	4.261	4.411	4.553	7,0	128,1	
Café	Mil ha	1.881	1.925	1.904	1.883	1.848	1.889	1.861	1.874	1.825	1.861	1.824	-0,9	-3,0		
Linf.				1.647	1.575	1.530	1.493	1.428	1.407	1.353	1.357	1.306	-2,9	-30,6		
Lsup.				2.202	2.233	2.236	2.204	2.296	2.293	2.341	2.297	2.364	2.342	1,5	24,5	
Mandioca (*)	Mil ha	1.416	1.384	1.370	1.351	1.333	1.315	1.297	1.279	1.261	1.243	1.224	-1,4	-13,5		
Linf.				1.167	1.084	1.018	952	895	840	788	738	690	644	-6,9	-54,5	
Lsup.				1.601	1.657	1.685	1.714	1.735	1.754	1.769	1.783	1.795	1.805	1,8	27,5	
Batata Inglesa (*)	Mil ha	126	128	122	130	118	123	115	121	111	116	107	-1,5	-14,7		
Linf.				112	106	113	101	101	94	98	88	91	82	-3,5	-34,7	
Lsup.				145	139	147	136	144	136	144	133	141	132	0,0	5,3	
Laranja (*)	Mil ha	624	613	601	590	578	567	556	544	533	521	510	-2,0	-18,2		
Linf.				516	464	422	384	350	318	287	258	230	203	-10,0	-67,4	
Lsup.				710	738	758	772	784	793	801	807	812	817	2,1	31,0	
Fumo (*)	Mil ha	388	388	390	392	395	398	401	403	406	409	412	0,6	6,2		
Linf.				338	302	273	248	226	208	191	176	162	150	-8,9	-61,4	
Lsup.				438	478	512	542	569	593	616	636	656	674	5,3	73,8	
Cacau (*)	Mil ha	597	626	643	653	658	661	663	664	664	664	665	0,8	11,4		
Linf.				552	557	564	568	571	572	573	574	574	574	0,1	-3,8	
Lsup.				701	729	742	748	751	753	754	755	755	755	1,5	26,5	
Uva (*)	Mil ha	74,5	74,5	75,3	73,7	74,1	74,4	74,8	75,1	75,5	75,8	76,2	0,2	2,3		
Linf.				70,2	69,2	66,3	64,1	62,5	61,1	60,0	58,9	58,0	57,2	-2,5	-23,2	
Lsup.				78,8	81,3	81,2	84,0	86,4	88,4	90,3	92,0	93,7	95,2	2,4	27,8	
Maçã (*)	Mil ha	31,9	31,3	30,6	30,3	29,9	29,7	29,4	29,2	29,1	28,9	28,8	-1,0	-9,7		
Linf.				29,7	28,2	26,1	24,6	22,9	21,6	20,2	19,1	17,9	16,9	-6,4	-50,1	
Lsup.				34,1	34,4	35,2	36,0	36,9	37,7	38,6	39,4	40,2	40,9	41,7	2,4	30,8
Banana	Mil ha	526	526	526	527	527	527	527	527	527	528	528	0,0	0,4		
Linf.				489	474	462	452	444	436	429	422	416	410	-2,2	-22,0	
Lsup.				563	579	591	601	610	618	626	632	639	645	1,8	22,7	
Manga	Mil ha	60,8	57,5	56,6	56,1	56,4	54,9	54,6	54,5	54,8	54,2	54,3	-0,9	-10,7		
Linf.				52,1	46,8	44,3	40,7	38,4	34,6	32,3	29,7	27,7	25,0	-8,3	-62,0	
Lsup.				69,6	68,1	69,0	71,6	74,4	75,1	76,9	79,4	82,0	83,5	3,0	40,5	
Melão	Mil ha	24,0	24,2	25,0	25,6	25,9	26,4	26,9	27,4	27,9	28,4	28,9	1,9	20,4		
Linf.				18,2	17,9	18,3	18,3	18,0	18,0	18,1	18,2	18,2	18,4	-1,2	-23,4	
Lsup.				29,8	30,4	31,6	32,9	33,9	34,8	35,7	36,7	37,6	38,5	3,9	64,3	
Mamão	Mil ha	30,9	30,8	30,7	30,7	30,6	30,6	30,6	30,5	30,5	30,5	30,4	-0,1	-1,4		
Linf.				24,2	23,0	22,1	21,5	21,0	20,5	20,2	19,9	19,7	19,4	-3,1	-37,1	
Lsup.				37,5	38,6	39,3	39,9	40,3	40,6	40,9	41,1	41,2	41,4	1,8	34,4	

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

* Área colhida

Nota : Cana de açúcar - refere-se à cana destinada à produção de açúcar e álcool.

**Projeções de Consumo
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

Consumo	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28	
Agúcar	Mil t	10.600	10.842	11.036	11.242	11.445	11.648	11.852	12.055	12.259	12.462	12.666	1,8	19,5	
Linf.			9.503	9.364	9.248	9.184	9.147	9.132	9.133	9.147	9.172	9.206	-0,9	-13,2	
Lsup.			12.181	12.708	13.236	13.705	14.149	14.572	14.978	15.371	15.753	16.126	3,7	52,1	
Algodão pluma	Mil t	720	715	710	705	700	695	690	685	680	675	670	-0,7	-6,9	
Linf.			599	547	505	469	437	407	379	353	328	305	-7,6	-57,7	
Lsup.			831	874	905	932	954	974	991	1.008	1.022	1.036	3,0	43,9	
Arroz	Mil t	12.000	12.020	12.039	12.059	12.078	12.098	12.117	12.137	12.156	12.176	12.195	0,2	1,6	
Linf.			10.843	10.375	10.021	9.725	9.467	9.235	9.024	8.828	8.646	8.474	-3,0	-29,4	
Lsup.			13.196	13.703	14.097	14.431	14.729	14.999	15.250	15.484	15.706	15.916	2,5	32,6	
Feijão	Mil t	3.300	3.253	3.255	3.257	3.259	3.260	3.262	3.264	3.266	3.268	3.270	-0,01	-0,9	
Linf.			2.790	2.728	2.673	2.623	2.577	2.535	2.494	2.456	2.420	2.386	-2,4	-27,7	
Lsup.			3.715	3.781	3.840	3.894	3.943	3.990	4.034	4.076	4.116	4.154	1,8	25,9	
Milho	Mil t	59.000	60.235	61.359	62.459	63.555	64.650	65.744	66.839	67.933	69.028	70.122	1,7	18,9	
Linf.			58.153	58.300	58.571	59.003	59.507	60.076	60.688	61.336	62.012	62.712	0,7	6,3	
Lsup.			62.317	64.419	66.347	68.107	69.793	71.412	72.989	74.530	76.043	77.532	2,6	31,4	
Soja Grão	Mil t	47.400	48.018	49.080	50.417	51.575	52.622	53.741	54.905	56.040	57.157	58.285	2,2	23,0	
Linf.			43.793	43.104	43.931	44.616	44.959	45.433	46.095	46.755	47.385	48.051	0,7	1,4	
Lsup.			52.244	55.056	56.903	58.534	60.285	62.049	63.715	65.325	66.928	68.519	3,4	44,6	
Soja Farelo	Mil t	17.500	17.988	18.535	19.095	19.649	20.200	20.752	21.304	21.856	22.409	22.961	2,8	31,2	
Linf.			17.192	17.469	17.806	18.167	18.548	18.946	19.356	19.776	20.204	20.639	1,9	17,9	
Lsup.			18.783	19.602	20.384	21.131	21.852	22.558	23.252	23.936	24.613	25.282	3,6	44,5	
Soja Óleo	Mil t	7.100	7.299	7.498	7.698	7.897	8.096	8.295	8.494	8.693	8.893	9.092	2,5	28,1	
Linf.			6.893	6.924	6.995	7.085	7.188	7.301	7.421	7.546	7.675	7.809	1,2	10,0	
Lsup.			7.705	8.072	8.400	8.708	9.003	9.289	9.568	9.841	10.110	10.375	3,6	46,1	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028	
Trigo	Mil t	11.300	11.440	11.580	11.720	11.860	12.000	12.140	12.280	12.420	12.560	12.700	1,2	12,4	
Linf.			10.487	10.232	10.069	9.954	9.869	9.806	9.759	9.725	9.701	9.687	-1,2	-14,3	
Lsup.			12.393	12.928	13.371	13.766	14.131	14.474	14.801	15.115	15.419	15.713	3,0	39,1	
Carne Frango	Mil t	9.502	9.775	10.048	10.322	10.595	10.868	11.141	11.414	11.688	11.961	12.234	2,6	28,8	
Linf.			9.103	9.098	9.158	9.251	9.365	9.495	9.636	9.787	9.945	10.109	0,9	6,4	
Lsup.			10.447	10.999	11.486	11.939	12.371	12.787	13.193	13.589	13.977	14.359	3,9	51,1	
Carne Bovina	Mil t	7.935	8.013	8.228	8.490	8.593	8.636	8.791	8.903	8.950	9.090	9.281	1,5	17,0	
Linf.			7.358	7.302	7.478	7.502	7.436	7.576	7.677	7.665	7.742	7.907	0,4	-0,4	
Lsup.			8.667	9.153	9.501	9.683	9.837	10.006	10.128	10.236	10.437	10.655	2,5	34,3	
Carne Suína	Mil t	3.052	3.170	3.248	3.308	3.366	3.441	3.523	3.606	3.683	3.755	3.828	2,2	25,4	
Linf.			2.819	2.752	2.700	2.726	2.770	2.824	2.859	2.889	2.919	2.959	0,3	-3,1	
Lsup.			3.521	3.744	3.916	4.006	4.111	4.222	4.354	4.476	4.592	4.697	3,7	53,9	
Café	Milhões sc	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	2,2	23,5	
Linf.			21	21	22	22	22	22	23	23	23	24	1,0	7,1	
Lsup.			24	25	26	26	27	28	29	30	30	31	3,2	40,0	
Leite	Milhões litros	36.317	37.122	37.947	38.776	39.606	40.436	41.266	42.096	42.926	43.756	44.586	2,1	22,8	
Linf.			34.599	34.407	34.460	34.649	34.923	35.257	35.634	36.045	36.483	36.944	37.423	0,6	3,0
Lsup.			38.036	39.838	41.434	42.903	44.288	45.614	46.897	48.146	49.368	50.568	51.748	3,3	42,5
Papel	Mil t	9.311	9.507	9.703	9.900	10.096	10.292	10.488	10.684	10.880	11.076	11.272	1,9	21,1	
Linf.			8.613	8.519	8.494	8.503	8.534	8.581	8.640	8.709	8.785	8.868	8.956	0,1	-3,8
Lsup.			10.010	10.495	10.913	11.296	11.657	12.003	12.336	12.660	12.976	13.285	13.589	3,4	45,9
Celulose	Mil t	6.604	6.819	6.935	7.023	7.174	7.281	7.387	7.517	7.626	7.740	7.860	1,7	19,0	
Linf.			6.190	6.391	6.492	6.525	6.662	6.751	6.829	6.944	7.035	7.128	7.233	1,2	9,5
Lsup.			7.019	7.246	7.379	7.521	7.686	7.812	7.945	8.090	8.218	8.351	8.487	2,1	28,5

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

**Projeções de Exportação
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

Exportação	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28	
Açúcar	Mil t	29.600	28.264	29.261	30.259	31.257	32.255	33.252	34.250	35.248	36.245	37.243	2,8	25,8	
Linf.			23.679	22.778	22.318	22.088	22.003	22.022	22.120	22.280	22.491	22.745	-1,5	-23,2	
Lsup.			32.848	35.745	38.200	40.426	42.506	44.482	46.380	48.215	49.999	51.741	5,5	74,8	
Algodão pluma	Mil t	1.010	989	994	1.095	1.129	1.145	1.210	1.257	1.287	1.336	1.385	3,6	37,1	
Linf.			744	725	823	815	805	859	885	893	929	962	1,3	-4,8	
Lsup.			1.233	1.262	1.367	1.443	1.486	1.561	1.630	1.681	1.744	1.808	5,2	79,0	
Milho	Mil t	32.000	31.082	32.388	33.695	35.002	36.309	37.616	38.923	40.230	41.537	42.844	3,4	33,9	
Linf.			15.740	16.407	17.098	17.812	18.545	19.297	20.064	20.847	21.643	22.453	0,6	-29,8	
Lsup.			46.423	48.370	50.292	52.193	54.073	55.935	57.782	59.613	61.430	63.235	5,1	97,6	
Soja Grão	Mil t	70.000	72.287	74.977	77.668	80.358	83.049	85.739	88.430	91.120	93.811	96.501	3,3	37,9	
Linf.			62.864	61.652	61.348	61.513	61.980	62.659	63.500	64.470	65.544	66.705	0,1	-4,7	
Lsup.			81.709	88.302	93.988	99.203	104.118	108.819	113.359	117.771	122.078	126.298	5,5	80,4	
Soja Farelo	Mil t	16.500	15.810	16.011	16.211	16.412	16.612	16.812	17.013	17.213	17.413	17.614	1,0	6,7	
Linf.			12.987	12.018	11.322	10.765	10.299	9.897	9.544	9.228	8.944	8.687	-5,2	-47,4	
Lsup.			18.633	20.003	21.101	22.058	22.924	23.727	24.482	25.198	25.882	26.541	4,4	60,9	
Soja Óleo	Mil t	1.450	1.287	1.289	1.291	1.293	1.294	1.296	1.298	1.300	1.302	1.304	-0,4	-10,1	
Linf.			650	389	188	20	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.			1.923	2.189	2.393	2.565	2.717	2.855	2.982	3.100	3.211	3.316	7,3	128,7	
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028	
Carne Frango	Mil t	3.875	3.953	4.065	4.181	4.313	4.449	4.595	4.736	4.883	5.028	5.178	3,0	33,6	
Linf.			3.452	3.465	3.262	3.291	3.170	3.222	3.147	3.214	3.172	3.250	-1,4	-16,1	
Lsup.			4.455	4.665	5.101	5.334	5.728	5.967	6.324	6.552	6.884	7.105	5,9	83,4	
Carne Bovina	Mil t	2.025	2.127	2.206	2.278	2.347	2.415	2.483	2.551	2.619	2.687	2.755	3,0	36,0	
Linf.			1.746	1.570	1.435	1.330	1.248	1.182	1.129	1.084	1.048	1.018	-6,3	-49,8	
Lsup.			2.508	2.843	3.121	3.364	3.583	3.784	3.974	4.154	4.326	4.492	7,4	121,8	
Carne Suína	Mil t	625	648	672	697	721	746	770	795	819	844	868	3,4	38,9	
Linf.			477	431	401	380	365	353	344	337	332	329	-5,1	-47,3	
Lsup.			818	913	992	1.062	1.127	1.188	1.246	1.301	1.355	1.407	7,3	125,2	
Café	Milhões sc	29	30	30	31	31	32	32	33	33	34	34	1,6	17,4	
Linf.			23	21	20	19	18	17	16	16	15	15	-5,8	-49,4	
Lsup.			36	39	41	43	45	47	49	50	52	53	5,4	84,2	
Suco de laranja	Mil t	2.294	2.289	2.355	2.387	2.436	2.477	2.521	2.564	2.608	2.651	2.694	1,7	17,5	
Linf.			2.037	2.000	2.008	2.003	2.013	2.020	2.033	2.046	2.061	2.078	2.095	-0,2	-8,6
Lsup.			2.550	2.578	2.702	2.771	2.859	2.933	3.010	3.082	3.154	3.224	3.293	3,2	43,6
Leite	Milhões l	141	145	149	153	157	161	165	169	173	177	182	2,6	28,7	
Linf.			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.			507	663	783	885	976	1.058	1.134	1.205	1.272	1.335	1.396	16,2	889,5
Papel	Mil t	2.139	2.165	2.190	2.216	2.241	2.266	2.292	2.317	2.343	2.368	2.393	1,1	11,9	
Linf.			1.882	1.800	1.744	1.700	1.664	1.635	1.610	1.588	1.569	1.553	1.538	-2,4	-28,1
Lsup.			2.397	2.529	2.637	2.731	2.818	2.898	2.974	3.046	3.116	3.183	3.248	3,5	51,8
Celulose	Mil t	13.755	14.305	14.857	15.342	15.837	16.336	16.815	17.302	17.791	18.272	18.758	3,1	36,4	
Linf.			12.948	13.024	13.126	13.268	13.456	13.666	13.893	14.145	14.410	14.686	14.976	1,2	8,9
Lsup.			14.562	15.587	16.587	17.415	18.217	19.006	19.737	20.460	21.171	21.858	22.540	4,6	63,9
Banana	Mil t	41,1	41,1	41,2	41,2	41,3	41,3	41,4	41,4	41,5	41,5	41,6	0,1	1,2	
Linf.			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.			118	150	174	195	213	229	244	259	272	284	296	14,1	621,4
Maçã	Mil t	54,9	54,8	54,7	54,6	54,4	54,3	54,2	54,1	54,0	53,9	53,8	-0,2	-2,0	
Linf.			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.			125	154	176	194	211	225	239	252	264	275	285	12,0	420,1

**Projeções de Exportação
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Manga	Mil t	193	205	218	230	243	255	268	280	293	305	318	5,1	64,9
Linf.		137	126	121	118	117	118	120	122	125	128	132	-1,5	-31,4
Lsup.		248	284	314	342	368	392	415	438	460	482	503	8,2	161,3
Melão	Mil t	243	253	262	272	281	290	300	309	319	328	337	3,3	38,6
Linf.		205	199	196	195	196	197	199	201	204	207	211	-0,3	-13,5
Lsup.		282	307	328	348	366	384	401	417	433	449	464	5,6	90,7
Mamão (Papaya)	Mil t	40,6	42,1	43,7	45,2	46,8	48,3	49,9	51,4	53,0	54,5	56,1	3,3	38,2
Linf.		32,2	30,4	29,3	28,6	28,2	28,0	27,9	27,9	28,0	28,2	28,5	-2,0	-29,7
Lsup.		48,9	53,8	58,0	61,8	65,3	68,6	71,8	74,9	77,9	80,8	83,6	6,2	106,1
Uva	Mil t	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	3,7	43,5
Linf.		23	16	11	7	4	1	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.		69	80	89	97	104	111	118	124	130	135	141	9,0	206,0

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

**Projeções de Importação
Brasil 2017/2018 a 2027/2028**

Importação	Unidade	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Arroz	Mil t	1.000	963	965	934	907	881	856	830	803	777	751	-2,8	-24,9
Linf.			150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.			1.776	2.115	2.343	2.534	2.714	2.875	3.018	3.150	3.272	3.386	9,9	238,6
Feijão	Mil t	120	259	207	145	218	224	175	201	224	197	200	2,0	66,7
Linf.			123	58	-	45	33	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.			394	356	294	391	415	368	405	442	421	431	7,4	258,9
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Trigo	Mil t	6.500	6.690	6.413	5.731	6.512	6.919	6.595	6.266	6.784	6.539	6.365	0,1	-2,1
Linf.			5.538	5.037	4.352	5.123	5.529	5.202	4.822	5.232	4.962	4.783	-1,5	-26,4
Lsup.			7.843	7.789	7.110	7.902	8.310	7.988	7.711	8.335	8.115	7.948	1,4	22,3
Leite	Milhões l	1.271	1.272	1.273	1.273	1.274	1.275	1.276	1.277	1.278	1.279	1.280	0,1	0,7
Linf.		45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.		2.497	3.006	3.396	3.726	4.016	4.279	4.520	4.745	4.956	5.156	5.346	10,6	320,7

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

**Projeções de Produção - Regiões Seleccionadas
2017/2018 a 2027/2028**

Produção	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Arroz - Mil Toneladas													
RS	7.947	8.933	8.587	9.039	9.019	9.278	9.372	9.563	9.697	9.865	10.013	1,9	26,0
Linf.		7.781	7.105	7.300	7.077	7.151	7.078	7.113	7.101	7.130	7.146	-0,8	-10,1
Lsup.		10.085	10.069	10.779	10.960	11.405	11.665	12.013	12.293	12.599	12.879	3,9	62,1
Caná de Açúcar - Mil Toneladas													
GO	75.136	78.072	80.983	83.836	86.659	89.472	92.279	95.085	97.890	100.695	103.500	3,2	37,8
Linf.		71.864	70.053	68.952	68.433	68.349	68.587	69.067	69.735	70.553	71.493	-0,3	-4,8
Lsup.		84.280	91.913	98.719	104.886	110.594	115.971	121.103	126.046	130.838	135.507	5,8	80,3
MG	69.771	70.204	71.489	73.222	75.190	77.283	79.441	81.634	83.845	86.066	88.292	2,5	26,5
Linf.		64.357	60.877	58.344	56.536	55.269	54.409	53.857	53.546	53.427	53.463	-2,4	-23,4
Lsup.		76.052	82.101	88.099	93.844	99.296	104.474	109.411	114.144	118.706	123.121	5,7	76,5
MS	49.580	50.384	50.787	52.183	54.064	56.809	59.219	61.529	63.082	64.807	66.391	3,3	33,9
Linf.		44.044	43.398	41.327	42.232	42.419	44.168	44.582	45.628	45.670	46.736	0,2	-5,7
Lsup.		56.724	58.177	63.040	65.896	71.200	74.269	78.476	80.536	83.944	86.045	5,5	73,5
MT	20.752	20.348	21.860	21.631	22.637	22.731	24.182	24.002	25.358	25.130	26.375	2,5	27,1
Linf.		18.570	19.977	18.812	19.613	19.348	20.731	20.045	21.309	20.625	21.790	0,9	5,0
Lsup.		22.125	23.744	24.450	25.661	26.115	27.632	27.959	29.407	29.636	30.960	3,8	49,2
PR	46.761	48.045	49.329	50.613	51.897	53.181	54.465	55.749	57.033	58.317	59.601	2,5	27,5
Linf.		40.888	39.207	38.216	37.582	37.177	36.933	36.812	36.789	36.845	36.967	-1,7	-20,9
Lsup.		55.202	59.451	63.010	66.211	69.185	71.997	74.685	77.277	79.789	82.234	5,1	75,9
SP	381.700	390.350	399.000	407.650	416.300	424.950	433.600	442.250	450.900	459.550	468.200	2,1	22,7
Linf.		340.533	328.548	321.364	316.666	313.555	311.573	310.446	309.996	310.099	310.664	-1,5	-18,6
Lsup.		440.167	469.452	493.936	515.934	536.345	555.627	574.054	591.804	609.001	625.736	4,5	63,9

Projeções de Produção - Regiões Selecionadas
2017/2018 a 2027/2028

Produção	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Milho - Mil Toneladas													
BA	2.320	2.208	2.227	2.426	2.511	2.470	2.561	2.670	2.721	2.743	2.840	2,5	22,4
Linf.		1.487	1.418	1.499	1.552	1.361	1.431	1.455	1.470	1.400	1.480	-2,3	-36,2
Lsup.		2.928	3.036	3.352	3.470	3.580	3.692	3.885	3.972	4.086	4.199	5,1	81,0
GO	9.096	9.565	9.692	9.996	10.204	10.464	10.696	10.943	11.182	11.426	11.667	2,4	28,3
Linf.		7.563	7.333	7.133	7.014	6.930	6.872	6.838	6.820	6.818	6.827	-2,0	-24,9
Lsup.		11.567	12.028	12.858	13.394	13.998	14.520	15.048	15.544	16.033	16.506	5,1	81,5
MA	2.157	1.958	1.822	2.250	2.142	2.276	2.230	2.490	2.381	2.594	2.529	2,7	17,2
Linf.		1.365	1.158	1.542	1.379	1.401	1.326	1.524	1.375	1.522	1.428	-1,1	-33,8
Lsup.		2.551	2.485	2.959	2.905	3.150	3.135	3.457	3.386	3.667	3.629	5,0	68,2
MG	7.310	7.451	7.591	7.732	7.873	8.013	8.154	8.295	8.435	8.576	8.717	1,8	19,2
Linf.		6.202	5.825	5.569	5.375	5.221	5.095	4.990	4.903	4.829	4.767	-3,5	-34,8
Lsup.		8.700	9.358	9.895	10.371	10.806	11.213	11.599	11.968	12.323	12.666	4,9	73,3
MS	9.030	9.562	9.681	10.131	10.379	10.757	11.052	11.401	11.715	12.051	12.373	3,1	37,0
Linf.		7.352	7.022	6.823	6.685	6.629	6.584	6.586	6.595	6.633	6.679	-2,0	-26,0
Lsup.		11.771	12.341	13.439	14.072	14.885	15.520	16.215	16.834	17.469	18.067	6,0	100,1
MT	26.705	29.274	29.743	31.144	32.132	33.303	34.393	35.518	36.628	37.745	38.859	3,6	45,5
Linf.		22.812	22.349	22.292	22.290	22.459	22.675	22.969	23.307	23.691	24.110	-0,1	-9,7
Lsup.		35.736	37.137	39.996	41.974	44.147	46.111	48.067	49.949	51.799	53.607	5,9	100,7
PR	14.398	16.374	15.489	17.044	16.508	18.207	16.407	18.579	17.631	19.242	18.072	2,1	25,5
Linf.		12.069	10.918	11.191	10.458	11.648	9.708	10.950	9.890	10.881	9.591	-2,6	-33,4
Lsup.		20.678	20.061	22.896	22.559	24.765	23.105	26.208	25.372	27.602	26.553	4,9	84,4
RS	4.828	5.511	5.599	5.242	5.301	5.484	5.382	5.309	5.390	5.400	5.347	0,3	10,7
Linf.		3.124	2.951	2.106	1.706	1.577	1.212	838	646	426	139	-25,6	-97,1
Lsup.		7.898	8.248	8.378	8.895	9.392	9.552	9.781	10.135	10.374	10.555	5,6	118,6
TO	834	807	932	896	980	968	1.049	1.032	1.116	1.100	1.183	3,6	41,8
Linf.		562	652	575	621	576	630	583	643	600	661	-0,8	-20,7
Lsup.		1.052	1.212	1.217	1.338	1.360	1.467	1.482	1.589	1.600	1.705	6,1	104,3
Soja Grão - Mil Toneladas													
BA	5.384	5.478	5.663	5.834	6.018	6.202	6.389	6.575	6.763	6.950	7.137	2,9	32,6
Linf.		4.503	4.530	4.514	4.545	4.584	4.637	4.699	4.768	4.845	4.927	0,1	-8,5
Lsup.		6.453	6.795	7.153	7.492	7.821	8.141	8.452	8.757	9.055	9.348	4,9	73,6
GO	11.583	11.796	12.443	12.613	13.236	13.393	14.013	14.171	14.791	14.949	15.569	3,0	34,4
Linf.		10.506	11.064	10.589	11.135	10.806	11.363	11.120	11.686	11.495	12.067	0,8	4,2
Lsup.		13.087	13.821	14.636	15.336	15.981	16.663	17.223	17.896	18.404	19.071	4,7	64,7
MA	2.931	2.928	3.083	3.190	3.313	3.432	3.552	3.672	3.792	3.912	4.032	3,4	37,6
Linf.		2.298	2.326	2.292	2.304	2.319	2.346	2.379	2.417	2.460	2.507	-0,3	-14,5
Lsup.		3.558	3.839	4.088	4.323	4.545	4.759	4.966	5.168	5.365	5.558	5,8	89,6
MG	5.376	5.511	5.760	5.895	6.142	6.262	6.494	6.608	6.842	6.958	7.192	2,9	33,8
Linf.		4.731	4.884	4.557	4.698	4.460	4.607	4.431	4.592	4.457	4.626	-1,1	-13,9
Lsup.		6.292	6.636	7.232	7.585	8.063	8.380	8.785	9.091	9.459	9.758	5,6	81,5
MS	9.560	9.677	10.391	10.444	11.065	11.035	11.631	11.610	12.214	12.192	12.791	2,9	33,8
Linf.		8.334	8.960	8.313	8.819	8.255	8.767	8.315	8.846	8.446	8.981	-0,3	-6,1
Lsup.		11.019	11.822	12.576	13.312	13.816	14.494	14.906	15.583	15.938	16.601	5,1	73,7
MT	31.887	32.919	34.067	35.180	36.305	37.425	38.547	39.669	40.790	41.912	43.033	3,1	35,0
Linf.		30.076	30.412	30.764	31.266	31.827	32.442	33.095	33.779	34.489	35.221	1,4	10,5
Lsup.		35.762	37.722	39.597	41.343	43.024	44.653	46.243	47.801	49.334	50.846	4,4	59,5
PA	1.557	2.011	1.851	2.320	2.131	2.596	2.395	2.854	2.645	3.099	2.885	6,0	85,3
Linf.		1.770	1.534	1.807	1.513	1.790	1.476	1.759	1.438	1.728	1.407	-0,8	-9,7
Lsup.		2.252	2.168	2.833	2.749	3.402	3.313	3.949	3.852	4.470	4.364	10,0	180,3
PR	19.070	20.102	19.669	21.646	21.167	22.621	22.167	23.911	23.443	25.026	24.567	2,7	28,8
Linf.		16.865	16.432	18.099	17.621	18.318	17.865	19.211	18.744	19.841	19.381	1,2	1,6
Lsup.		23.339	22.906	25.192	24.713	26.924	26.470	28.610	28.142	30.212	29.752	3,9	56,0
RO	1.101	1.207	1.309	1.397	1.478	1.554	1.626	1.697	1.766	1.833	1.901	5,4	72,6
Linf.		1.117	1.165	1.195	1.222	1.248	1.274	1.300	1.329	1.358	1.390	2,3	26,2
Lsup.		1.296	1.454	1.598	1.733	1.859	1.979	2.093	2.203	2.309	2.412	7,7	119,0
RS	16.968	17.438	17.908	18.378	18.847	19.317	19.787	20.257	20.727	21.197	21.666	2,5	27,7
Linf.		12.114	10.378	9.156	8.199	7.412	6.746	6.171	5.668	5.225	4.830	-10,7	-71,5
Lsup.		22.762	25.437	27.599	29.495	31.222	32.828	34.343	35.785	37.168	38.502	7,2	126,9
TO	3.032	2.732	3.034	3.087	3.235	3.399	3.520	3.666	3.809	3.945	4.088	3,8	34,8
Linf.		2.092	2.353	2.303	2.371	2.477	2.530	2.618	2.706	2.789	2.880	1,5	-5,0
Lsup.		3.371	3.715	3.871	4.098	4.322	4.509	4.714	4.912	5.102	5.295	5,4	74,7

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Trigo - Mil Toneladas													
PR	2.785	2.876	3.579	3.419	3.491	3.264	3.460	3.542	3.771	3.792	3.870	2,7	38,9
Linf.		1.275	1.314	644	599	259	347	205	224	47	-	-	-
Lsup.		4.478	5.845	6.193	6.383	6.269	6.574	6.879	7.318	7.537	7.749	7,7	178,2
RS	1.314	1.325	1.350	1.368	1.389	1.409	1.430	1.450	1.470	1.491	1.511	1,4	15,0
Linf.		22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.		2.627	2.849	3.179	3.403	3.635	3.836	4.030	4.211	4.384	4.548	9,5	246,2
Uva - Mil Toneladas													
PE	235	410	262	430	290	450	317	470	343	490	370	3,8	57,3
Linf.		339	191	330	190	329	196	332	206	338	218	-0,1	-7,5
Lsup.		481	333	529	389	570	437	608	481	643	523	6,2	122,2
RS	839	939	901	949	943	972	978	999	1.010	1.027	1.041	1,8	24,1
Linf.		676	621	606	574	563	543	533	519	510	501	-4,1	-40,3
Lsup.		1.202	1.180	1.293	1.312	1.380	1.413	1.464	1.501	1.544	1.581	4,9	88,6

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

Projeções de Área Plantada - Regiões Selecionadas 2017/2018 a 2027/2028

Área Plantada	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Arroz - Mil hectares													
RS	1.078	1.131	1.105	1.127	1.121	1.132	1.132	1.139	1.142	1.147	1.151	0,5	6,8
Linf.		1.023	933	922	881	864	839	822	803	788	772	-3,1	-28,4
Lsup.		1.239	1.278	1.333	1.362	1.399	1.426	1.456	1.481	1.506	1.529	2,9	41,9
Cana de Açúcar - Mil hectares													
GO	942	976	1.012	1.047	1.082	1.117	1.152	1.187	1.222	1.257	1.292	3,2	37,2
Linf.		903	879	864	855	853	855	860	867	876	887	-0,4	-5,8
Lsup.		1.048	1.144	1.231	1.309	1.382	1.450	1.515	1.577	1.637	1.696	5,8	80,1
MG	898	903	918	938	962	986	1.012	1.038	1.064	1.091	1.117	2,3	24,4
Linf.		839	801	773	754	740	732	726	724	724	725	-1,9	-19,2
Lsup.		966	1.035	1.103	1.169	1.232	1.292	1.349	1.404	1.457	1.509	5,3	68,0
MS	670	721	718	726	718	752	782	838	863	896	900	3,0	34,4
Linf.		634	610	588	550	554	561	593	603	619	610	-0,5	-8,9
Lsup.		808	826	864	886	950	1.004	1.083	1.123	1.172	1.190	5,5	77,7
MT	287	290	301	305	317	320	335	339	351	354	367	2,5	27,8
Linf.		266	273	263	270	265	277	272	281	278	288	0,3	0,1
Lsup.		315	329	347	364	376	393	405	420	431	446	4,3	55,4
PR	634	651	669	686	704	721	739	756	773	791	808	2,5	27,4
Linf.		594	588	588	590	594	599	605	612	620	628	0,3	-1,0
Lsup.		708	749	785	818	848	878	907	934	962	988	4,1	55,8
SP	5.009	5.127	5.245	5.364	5.482	5.600	5.718	5.836	5.954	6.073	6.191	2,1	23,6
Linf.		4.606	4.508	4.460	4.439	4.434	4.441	4.456	4.479	4.508	4.542	-0,5	-9,3
Lsup.		5.649	5.983	6.267	6.525	6.766	6.995	7.216	7.429	7.637	7.840	4,1	56,5

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

**Projeções de Área Plantada - Regiões Seleccionadas
2017/2018 a 2027/2028**

Área Plantada	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Milho - Mil hectares													
BA	611	631	586	649	613	651	617	671	632	676	643	0,8	5,2
Linf.		453	394	421	375	360	319	341	295	305	266	-6,3	-56,4
Lsup.		808	778	877	851	942	914	1.000	969	1.048	1.020	4,3	66,8
GO	1.445	1.472	1.494	1.517	1.539	1.562	1.584	1.607	1.629	1.652	1.674	1,5	15,9
Linf.		1.230	1.158	1.108	1.069	1.037	1.010	987	967	949	934	-3,6	-35,3
Lsup.		1.715	1.830	1.926	2.010	2.087	2.159	2.227	2.291	2.354	2.414	4,5	67,1
MA	488	438	389	448	415	421	391	420	383	403	371	-1,7	-23,9
Linf.		269	175	202	142	112	62	66	9	5	-	-	-
Lsup.		607	604	695	689	730	719	775	756	801	785	4,1	60,9
MG	1.156	1.141	1.127	1.112	1.098	1.083	1.068	1.054	1.039	1.024	1.010	-1,3	-12,7
Linf.		1.011	942	886	836	791	748	708	670	633	597	-6,0	-48,4
Lsup.		1.272	1.311	1.338	1.359	1.375	1.388	1.399	1.408	1.416	1.423	1,6	23,1
MS	1.705	1.743	1.787	1.839	1.888	1.939	1.988	2.039	2.089	2.139	2.189	2,6	28,4
Linf.		1.532	1.468	1.438	1.418	1.409	1.405	1.407	1.411	1.419	1.428	-1,2	-16,2
Lsup.		1.955	2.106	2.241	2.358	2.469	2.572	2.671	2.766	2.859	2.950	5,1	73,0
MT	4.498	4.456	4.573	4.859	5.438	5.387	5.400	5.515	5.739	6.152	6.159	3,5	36,9
Linf.		3.939	3.841	3.963	4.404	4.231	3.966	3.848	3.868	4.096	3.935	-0,6	-12,5
Lsup.		4.973	5.304	5.754	6.472	6.544	6.835	7.182	7.610	8.207	8.382	6,3	86,3
PR	2.475	2.495	2.498	2.559	2.656	2.512	2.426	2.519	2.525	2.473	2.463	-0,1	-0,5
Linf.		2.140	2.084	2.102	2.130	1.962	1.833	1.879	1.857	1.786	1.749	-2,9	-29,4
Lsup.		2.849	2.913	3.016	3.183	3.061	3.020	3.160	3.192	3.160	3.177	1,8	28,3
RS	728	699	647	610	573	530	488	450	409	367	327	-7,6	-55,1
Linf.		493	370	277	198	112	31	-	-	-	-	-	-
Lsup.		904	925	942	949	948	945	940	932	921	910	1,1	24,9
TO	198	194	206	210	214	221	226	231	237	242	247	2,5	25,3
Linf.		150	151	148	144	143	142	141	141	142	142	-2,0	-28,2
Lsup.		237	261	272	285	298	310	321	332	343	353	5,1	78,7
Soja Grão - Mil hectares													
BA	1.602	1.666	1.695	1.762	1.792	1.860	1.891	1.959	1.990	2.058	2.089	2,7	30,3
Linf.		1.546	1.558	1.558	1.573	1.589	1.607	1.632	1.652	1.684	1.705	0,9	6,4
Lsup.		1.786	1.831	1.965	2.011	2.131	2.175	2.285	2.327	2.432	2.473	4,2	54,3
GO	3.387	3.624	3.737	3.843	3.884	4.009	4.086	4.218	4.283	4.407	4.473	2,6	32,1
Linf.		3.293	3.221	3.166	3.138	3.178	3.197	3.243	3.254	3.305	3.326	0,0	-1,8
Lsup.		3.956	4.253	4.520	4.630	4.840	4.975	5.193	5.312	5.508	5.620	4,5	66,0
MA	943	938	1.025	1.014	1.097	1.085	1.167	1.155	1.237	1.225	1.307	3,3	38,7
Linf.		864	939	894	966	929	1.003	970	1.045	1.015	1.091	1,7	15,8
Lsup.		1.012	1.111	1.134	1.227	1.240	1.330	1.340	1.428	1.435	1.523	4,6	61,5
MG	1.490	1.522	1.601	1.630	1.684	1.698	1.754	1.775	1.833	1.852	1.908	2,4	28,1
Linf.		1.368	1.359	1.294	1.307	1.269	1.293	1.265	1.294	1.270	1.302	-1,1	-12,6
Lsup.		1.675	1.842	1.967	2.061	2.128	2.214	2.284	2.372	2.434	2.515	4,9	68,9
MS	2.671	2.786	2.936	2.970	3.057	3.084	3.187	3.221	3.320	3.350	3.449	2,4	29,1
Linf.		2.496	2.461	2.338	2.351	2.290	2.332	2.283	2.326	2.284	2.335	-1,1	-12,6
Lsup.		3.077	3.412	3.601	3.762	3.877	4.043	4.160	4.315	4.415	4.562	4,8	70,8
MT	9.519	9.854	10.160	10.475	10.788	11.102	11.415	11.729	12.042	12.356	12.669	2,9	33,1
Linf.		9.045	8.900	8.907	8.957	9.043	9.150	9.276	9.414	9.564	9.722	0,5	2,1
Lsup.		10.662	11.419	12.044	12.619	13.161	13.680	14.182	14.670	15.148	15.616	4,7	64,1
PA	545	607	647	703	739	792	825	875	906	955	984	5,9	80,6
Linf.		531	549	542	546	538	536	530	526	522	518	-0,5	-4,9
Lsup.		683	745	865	932	1.046	1.113	1.221	1.286	1.388	1.450	9,8	166,0
PR	5.444	5.583	5.722	5.861	6.000	6.139	6.278	6.416	6.555	6.694	6.833	2,3	25,5
Linf.		5.226	5.218	5.243	5.287	5.342	5.404	5.473	5.547	5.625	5.706	0,7	4,8
Lsup.		5.939	6.226	6.478	6.713	6.936	7.151	7.359	7.563	7.764	7.960	3,6	46,2
RO	333	366	391	417	438	461	480	502	519	541	558	5,1	67,3
Linf.		332	349	353	364	369	379	385	395	402	412	2,2	23,7
Lsup.		400	433	482	511	554	580	619	644	679	703	7,2	110,8
RS	5.692	5.792	5.891	5.990	6.090	6.189	6.288	6.388	6.487	6.586	6.686	1,6	17,5
Linf.		5.503	5.326	5.245	5.200	5.176	5.165	5.164	5.170	5.183	5.201	-0,7	-8,6
Lsup.		6.081	6.456	6.735	6.979	7.202	7.412	7.612	7.804	7.990	8.171	3,5	43,5
TO	992	1.024	1.079	1.122	1.170	1.218	1.264	1.312	1.359	1.406	1.453	3,9	46,5
Linf.		844	852	852	866	883	900	921	944	967	993	1,0	0,1
Lsup.		1.204	1.307	1.392	1.475	1.553	1.628	1.702	1.774	1.844	1.914	6,0	92,9

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Trigo - Mil hectares													
PR	1.042	1.203	1.295	1.278	1.218	1.194	1.229	1.287	1.325	1.332	1.327	1,6	27,3
Linf.		826	761	624	540	494	507	512	500	459	425	-7,5	-59,2
Lsup.		1.581	1.829	1.932	1.895	1.894	1.950	2.062	2.151	2.205	2.228	5,4	113,8
RS	699	707	713	719	726	732	739	745	752	758	765	0,9	9,4
Linf.		401	263	173	92	24	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.		1.012	1.162	1.266	1.360	1.441	1.515	1.584	1.649	1.710	1.768	7,9	152,9
Uva - Mil hectares													
PE	7	7	8	8	8	9	9	9	9	9	10	3,1	42,3
Linf.		6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	0,8	1,1
Lsup.		9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	4,8	83,5
RS	48	48	49	49	49	50	50	50	51	51	51	0,8	8,3
Linf.		46	44	43	42	42	41	40	40	40	39	-1,8	-17,3
Lsup.		51	53	55	56	58	59	60	61	63	64	2,8	33,8

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

Projeções de Exportação - Regiões Selecionadas 2017/2018 a 2027/2028

Produção	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Milho - Mil Toneladas													
BA	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	-	-
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	273	6,3	285,0
GO	3.307	3.480	3.653	3.826	3.999	4.172	4.345	4.518	4.691	4.863	5.036	4,3	52,3
Linf.	1.878	1.459	1.177	967	803	671	563	475	403	344	296	-18,7	-91,0
Lsup.	4.736	5.501	6.128	6.684	7.194	7.672	8.126	8.560	8.978	9.383	9.776	8,8	195,6
MA	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	-	-
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	510	5	208,1
MG	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	-	-
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	531	6,4	293,8
MS	2.224	2.403	2.509	2.654	2.778	2.913	3.043	3.175	3.306	3.437	3.568	4,7	60,4
Linf.	1.206	1.280	1.150	1.165	1.136	1.148	1.154	1.175	1.198	1.228	1.261	-2,6	-43,3
Lsup.	3.243	3.526	3.868	4.143	4.420	4.679	4.931	5.175	5.414	5.647	5.876	7,8	164,1
MT	18.005	19.086	20.168	21.249	22.331	23.412	24.494	25.575	26.657	27.738	28.820	4,8	60,1
Linf.	13.622	14.255	14.926	15.627	16.352	17.097	17.859	18.636	19.426	20.227	21.038	3,1	16,8
Lsup.	22.388	23.918	25.410	26.872	28.310	29.728	31.129	32.515	33.888	35.250	36.602	6,0	103,3
PR	3.624	3.474	4.721	4.244	4.052	4.330	3.787	4.258	4.561	4.588	5.098	2,4	40,7
Linf.	786	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	6.462	7.488	9.637	9.920	9.847	10.242	9.813	10.396	11.065	11.438	12.278	7,8	238,8
RS	315	330	345	360	375	390	405	420	435	450	465	4,0	47,6
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	1.093	1.431	1.693	1.917	2.116	2.297	2.465	2.622	2.770	2.912	3.047	16,1	867,3
TO	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	168	-	-
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	669	669	669	669	669	669	669	669	669	669	669	6,5	298,3

Projeções de Exportação - Regiões Selecionadas 2017/2018 a 2027/2028

Produção	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Soja Grão - Mil Toneladas													
BA	1.716	3.212	2.017	3.339	2.306	3.477	2.586	3.624	2.857	3.779	3.121	4,6	81,9
Linf.	924	2.419	929	2.247	1.008	2.172	1.121	2.149	1.252	2.161	1.394	-0,5	-18,8
Lsup.	2.508	4.006	3.104	4.431	3.605	4.782	4.051	5.099	4.463	5.396	4.849	7,4	182,6
GO	5.025	5.246	5.466	5.686	5.907	6.127	6.347	6.567	6.788	7.008	7.228	3,7	43,8
Linf.	4.006	3.804	3.701	3.648	3.628	3.631	3.651	3.685	3.731	3.786	3.849	-1,2	-23,4
Lsup.	6.044	6.687	7.231	7.724	8.185	8.623	9.043	9.450	9.845	10.230	10.608	6,4	111,1
MA	1.083	1.985	1.223	2.084	1.363	2.183	1.501	2.283	1.638	2.384	1.774	4,0	63,8
Linf.	661	1.562	633	1.493	648	1.467	684	1.466	735	1.480	795	-1,2	-26,6
Lsup.	1.506	2.408	1.814	2.674	2.077	2.898	2.317	3.101	2.541	3.289	2.753	6,9	154,2
MG	2.748	2.869	2.991	3.112	3.234	3.356	3.477	3.599	3.720	3.842	3.964	3,7	44,3
Linf.	2.055	1.890	1.792	1.728	1.686	1.660	1.646	1.641	1.644	1.653	1.668	-3,1	-39,3
Lsup.	3.440	3.848	4.190	4.497	4.782	5.051	5.309	5.557	5.797	6.031	6.259	7,0	127,8
MS	3.570	3.835	3.961	4.145	4.305	4.474	4.640	4.807	4.974	5.141	5.307	3,9	48,7
Linf.	2.816	2.959	2.916	2.977	3.018	3.082	3.148	3.223	3.301	3.385	3.472	0,9	-2,7
Lsup.	4.324	4.710	5.007	5.312	5.591	5.867	6.132	6.392	6.646	6.897	7.143	5,9	100,1
MT	18.702	17.792	18.545	19.299	20.053	20.807	21.560	22.314	23.068	23.822	24.576	3,3	31,4
Linf.	16.337	14.447	15.149	15.852	16.555	17.260	17.964	18.670	19.376	20.083	20.790	2,8	11,2
Lsup.	21.067	21.136	21.942	22.746	23.550	24.354	25.156	25.958	26.760	27.561	28.361	3,8	51,6
PA	1.252	1.331	1.410	1.489	1.568	1.647	1.726	1.805	1.884	1.963	2.042	5,0	63,1
Linf.	1.044	1.036	1.049	1.072	1.102	1.136	1.174	1.215	1.259	1.304	1.351	2,0	7,9
Lsup.	1.460	1.626	1.771	1.906	2.034	2.158	2.278	2.395	2.509	2.622	2.733	7,0	118,3
PR	11.330	11.736	12.143	12.549	12.955	13.361	13.767	14.174	14.580	14.986	15.392	3,1	35,9
Linf.	9.483	9.125	8.944	8.855	8.826	8.838	8.881	8.950	9.040	9.146	9.267	-0,8	-18,2
Lsup.	13.177	14.348	15.341	16.242	17.084	17.885	18.653	19.397	20.120	20.826	21.517	5,6	89,9
RO	936	994	1.052	1.110	1.168	1.227	1.285	1.343	1.401	1.459	1.517	4,9	62,0
Linf.	791	789	801	820	843	871	900	932	965	999	1.035	2,1	10,6
Lsup.	1.081	1.200	1.304	1.401	1.493	1.582	1.669	1.754	1.837	1.918	1.999	6,8	113,5
RS	11.628	12.843	12.999	13.734	14.153	14.744	15.241	15.790	16.310	16.846	17.373	3,8	49,4
Linf.	8.359	9.253	8.648	8.976	8.903	9.106	9.209	9.403	9.580	9.793	10.010	-0,1	-13,9
Lsup.	14.898	16.433	17.350	18.492	19.402	20.382	21.273	22.176	23.040	23.898	24.737	6,2	112,7
TO	1.867	1.898	2.114	2.146	2.256	2.373	2.458	2.564	2.665	2.763	2.865	4,4	53,4
Linf.	1.569	1.380	1.536	1.456	1.482	1.534	1.550	1.594	1.639	1.681	1.731	0,8	-7,3
Lsup.	2.165	2.417	2.692	2.835	3.031	3.212	3.367	3.534	3.692	3.845	3.999	6,7	114,2

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

Projeções de Produção e Área Plantada - MATOPIBA 2017/2018 a 2027/2028

Produção	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Grãos	23.221	22.159	15.408	23.635	25.208	24.758	18.556	26.211	27.271	27.356	21.633	1,9	-6,8
Linf.		17.616	10.865	19.082	20.655	18.522	12.320	19.949	21.009	19.916	14.192	-0,4	-38,9
Lsup.		26.702	19.951	28.187	29.760	30.995	24.793	32.473	33.533	34.797	29.074	3,6	25,2

Área Plantada	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Grãos	7.688	7.809	7.930	8.050	8.171	8.292	8.413	8.534	8.654	8.775	8.896	1,5	15,7
Linf.		7.025	6.822	6.693	6.604	6.540	6.494	6.461	6.438	6.425	6.418	-1,4	-16,5
Lsup.		8.592	9.038	9.407	9.738	10.044	10.332	10.606	10.870	11.126	11.374	3,6	47,9

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

* Região localizada no Brasil central formada pelos estados de MA, TO, PI, BA

Projeções de Produção - MATOPIBA 2017/2018 a 2027/2028

Produção	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Soja - Municípios selecionados - Mil Toneladas													
Balsas - MA	252	261	271	280	289	298	307	316	325	335	344	3,1	36,2
Linf.	61	27	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	443	495	541	582	620	655	689	722	753	783	812	8,7	221,8
Tasso Fragoso - MA	479	480	500	527	538	555	577	593	609	629	647	3,2	34,9
Linf.	160	158	165	170	172	177	183	187	192	197	202	-2,4	-57,9
Lsup.	194	200	211	222	228	237	247	255	263	272	279	-0,4	-41,7
Campos Lindos - TO	212	242	231	261	251	281	270	300	290	320	309	3,7	45,7
Linf.	166	175	163	177	165	182	171	189	178	198	186	0,2	-12,3
Lsup.	258	309	300	345	336	379	370	411	402	442	433	5,9	103,7
Baixa Grande do Ribeiro - PI	196	168	189	224	216	221	246	250	250	266	276	4,4	40,8
Linf.	74	-10	-8	21	7	6	27	30	29	42	49	-	-75,1
Lsup.	317	346	386	426	425	435	464	470	472	491	503	6,6	156,8
Uruçuí - PI	128	133	138	143	148	153	158	163	168	174	179	3,4	39,4
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	291	332	368	400	430	457	483	508	532	555	577	10,8	350,1
Barreiras - BA	375	372	371	369	369	368	368	368	368	368	368	-0,2	-1,9
Linf.	212	209	207	206	205	205	204	204	204	204	204	-2,9	-45,6
Lsup.	538	536	534	533	533	532	532	532	532	532	531	1,5	41,7
Correntina - BA	483	501	513	527	540	553	566	579	593	606	619	2,5	28,1
Linf.	290	276	262	252	243	236	230	225	221	218	216	-5,1	-55,4
Lsup.	676	727	764	801	836	870	902	933	964	993	1.022	5,7	111,7
Formosa do Rio Preto - BA	828	1.123	879	1.180	940	1.243	1.004	1.306	1.067	1.370	1.131	3,0	36,6
Linf.	475	593	316	482	212	404	140	346	85	303	44	-18,4	-94,7
Lsup.	1.181	1.652	1.443	1.879	1.668	2.082	1.867	2.266	2.049	2.438	2.218	7,6	167,9
Luis Eduardo Magalhães - BA	465	377	431	474	417	445	485	450	463	497	479	1,4	3,0
Linf.	354	266	291	329	272	284	318	282	286	313	292	-1,7	-37,1
Lsup.	576	488	571	619	563	606	652	619	641	681	665	3,3	43,1
São Desidério - BA	1.096	983	902	1.099	1.106	1.034	1.143	1.197	1.158	1.214	1.277	2,4	16,6
Linf.	828	715	584	754	757	664	748	794	742	777	830	-0,2	-24,3
Lsup.	1.363	1.251	1.220	1.444	1.454	1.405	1.539	1.600	1.575	1.651	1.724	4,1	57,4

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

* Região localizada no Brasil central formada pelos estados de MA, TO, PI, BA

Projeções de Área Plantada - MATOPIBA 2017/2018 a 2027/2028

Área Plantada	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Soja - Municípios selecionados - Mil Hectares													
Balsas - MA	195	203	210	218	225	233	240	248	255	263	270	3,3	38,5
Linf.	172	174	177	180	184	189	193	198	202	207	212	1,6	9,0
Lsup.	218	231	243	255	266	276	287	297	308	318	328	4,6	68,0
Tasso Fragoso - MA	177	179	188	196	200	207	215	221	227	234	241	3,2	36,2
Linf.	435	432	446	466	474	488	506	519	532	549	564	7,1	219,0
Lsup.	523	528	555	587	601	621	648	667	686	709	729	8,8	312,9
Campos Lindos - TO	69	78	75	84	81	90	88	97	94	103	100	3,7	45,0
Linf.	56	57	53	57	53	58	54	60	56	62	59	-0,2	-15,4
Lsup.	83	98	97	111	109	123	121	134	132	144	142	6,1	105,4
Baixa Grande do Ribeiro - PI	147	187	160	201	172	214	187	227	200	242	214	3,6	45,7
Linf.	117	136	107	132	100	128	98	126	95	126	95	-2,6	-35,3
Lsup.	177	238	214	270	244	300	275	329	305	357	332	6,9	126,6

**Projeções de Área Plantada - MATOPIBA
2017/2018 a 2027/2028**

Área Plantada	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	2025/26	2026/27	2027/28	TX. Cresc. 2017/18 a 2027/28	Variação % 2017/18 a 2027/28
Urucui - PI	123	128	133	138	143	148	153	158	163	168	172	3,4	40,3
<i>Linf.</i>	97	97	97	97	99	100	102	103	106	108	110	0,3	-10,5
<i>Lsup.</i>	148	159	169	178	187	195	204	212	220	227	235	5,5	91,2
Barreiras - BA	161	158	155	154	153	152	152	151	151	151	151	-0,6	-6,4
<i>Linf.</i>	103	96	93	91	90	89	89	89	88	88	88	-3,2	-45,3
<i>Lsup.</i>	220	219	217	216	215	215	214	214	214	214	214	1,1	32,6
Correntina - BA	210	215	220	226	231	236	241	246	252	257	262	2,2	24,6
<i>Linf.</i>	169	165	162	160	159	158	158	158	158	159	160	-1,5	-24,0
<i>Lsup.</i>	251	265	279	291	303	314	324	335	345	354	364	4,5	73,3
Formosa do Rio Preto - BA	422	423	458	456	488	486	519	517	550	549	582	3,2	37,8
<i>Linf.</i>	338	301	322	302	329	314	341	326	354	340	368	0,2	-12,9
<i>Lsup.</i>	506	545	593	609	648	658	696	707	747	758	796	5,2	88,5
Luis Eduardo Magalhães - BA	145	143	143	142	142	142	142	142	142	142	142	-0,2	-2,2
<i>Linf.</i>	115	113	112	112	112	112	112	112	112	112	112	-1,3	-23,0
<i>Lsup.</i>	174	173	173	172	172	172	172	172	172	172	172	0,7	18,7
São Desidério - BA	400	412	424	436	448	460	472	484	496	508	519	2,6	29,9
<i>Linf.</i>	333	330	329	330	332	334	337	341	346	350	355	-0,1	-11,2
<i>Lsup.</i>	467	494	519	542	564	585	606	626	646	665	684	4,5	71,0

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

* Região localizada no Brasil central formada pelos estados de MA, TO, PI, BA

**Projeções de Produção e Área Plantada - BIOMA AM e MA
2018 a 2028**

Produção	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Cacau	232	228	224	220	216	211	207	203	199	195	191	-1,9	-17,8
<i>Linf.</i>		177	152	132	114	98	83	69	56	43	30	-17,0	-86,9
<i>Lsup.</i>		279	295	307	317	325	331	337	342	347	351	3,3	51,2

Área Plantada	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Cacau	597	626	643	653	658	661	663	664	664	664	665	0,8	11,4
<i>Linf.</i>		552	557	564	568	571	572	573	574	574	574	0,1	-3,8
<i>Lsup.</i>		701	729	742	748	751	753	754	755	755	755	1,5	26,5

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

*Região do Bioma Amazônia e Mata Atlântica

**Projeções de Produção e Área Plantada - BIOMA AM e MA
2018 a 2028**

Produção	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Cacau - Bioma AM - Mil Toneladas													
BIOMA AM	120	123	127	131	135	139	144	148	152	156	160	3,0	33,0
<i>Linf.</i>		107	110	113	116	119	122	125	128	132	135	2,0	11,9
<i>Lsup.</i>		139	144	150	155	160	165	170	176	181	186	3,8	54,0
MT	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	-4,6	-37,6
<i>Linf.</i>		0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		1,1	1,2	1,4	1,5	1,5	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	8,9	207,0
PA	115	120	124	129	134	139	144	149	153	158	163	3,5	41,9
<i>Linf.</i>		100	96	95	94	94	95	96	97	98	100	-0,7	-13,3
<i>Lsup.</i>		140	153	164	174	184	193	201	210	218	226	6,2	97,0
RO	5,0	4,3	3,7	3,0	2,3	1,6	0,9	0,2	-	-	-	-	-
<i>Linf.</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		9,2	10,5	11,3	11,9	12,4	12,7	13,0	13,2	13,4	13,5	7,0	168,3

**Projeções de Produção e Área Plantada - BIOMA AM e MA
2018 a 2028**

Produção	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Cacau - Bioma MA - Mil Toneladas													
BIOMA MA	110	137	145	146	145	143	142	142	142	142	142	1,1	28,7
Linf.		110	109	106	104	102	101	101	101	101	101	-1,1	-8,5
Lsup.		163	182	186	185	184	183	183	183	183	183	2,7	65,8
BA	103	130	139	140	138	136	135	134	134	134	134	1,1	29,9
Linf.		104	104	100	96	94	93	92	92	92	92	-1,5	-10,7
Lsup.		156	175	180	180	178	177	176	176	176	176	2,9	70,6
ES	6,9	7,4	7,7	7,9	8,0	8,1	8,1	8,1	8,2	8,2	8,2	1,4	18,4
Linf.		3,2	2,8	2,7	2,7	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8	2,8	-4,4	-59,4
Lsup.		11,6	12,6	13,1	13,3	13,4	13,5	13,5	13,5	13,5	13,6	4,0	96,1

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

*Região do Bioma Amazônia e Mata Atlântica

**Projeções de Área Plantada - BIOMA AM e MA
2018 a 2028**

Área Plantada	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TX. Cresc. 2018 a 2028	Variação % 2018 a 2028
Cacau - Bioma AM - Mil Hectares													
BIOMA AM	142	146	150	153	157	161	164	168	172	176	179	2,4	26,2
Linf.		137	138	139	140	142	144	146	148	150	153	1,0	7,5
Lsup.		154	161	168	174	180	185	190	196	201	206	3,5	44,9
MT	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	-	-	-	-	-	-
Linf.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.		1,8	2,2	2,5	2,7	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	11,0	342,6
PA	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	3,3	38,9
Linf.		125	126	127	130	132	135	138	142	145	148	1,7	14,3
Lsup.		145	154	162	170	178	185	192	199	206	212	4,7	63,5
RO	12	10,3	9,1	7,9	6,7	5,5	4,3	3,1	1,8	0,6	-	-	-
Linf.		2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.		17,8	19,7	20,9	21,7	22,3	22,7	22,9	23,1	23,2	23,2	4,9	100,7

Cacau - Bioma MA - Mil Hectares													
BIOMA MA	453	513	541	549	549	547	545	544	543	543	543	1,0	20,1
Linf.		449	468	470	467	464	462	461	461	461	461	0,1	1,8
Lsup.		578	615	629	631	629	627	626	626	626	626	1,8	38,3
BA	430	491	520	529	529	526	524	523	522	522	522	1,1	21,3
Linf.		425	447	450	447	444	441	440	439	439	439	0,1	2,1
Lsup.		558	594	608	611	609	607	605	605	605	605	1,9	40,6
ES	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	-0,3	-2,9
Linf.		22	21	21	21	21	20	20	20	20	20	-0,9	-10,5
Lsup.		23	23	23	24	24	24	24	24	24	24	0,3	4,6

Fonte: CGEA/DCEE/SPA/MAPA e SIRE/Embrapa

*Região do Bioma Amazônia e Mata Atlântica