

PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO

Brasil 2014/15 a 2024/25
Projeções de Longo Prazo



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Assessoria de Gestão Estratégica

Gabinete da Ministra



PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO

Brasil 2014/15 a 2024/25

Projeções de Longo Prazo

Brasília • DF

Julho de 2015

© 2015 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.

6ª edição. Ano 2015
Tiragem: 1.000 exemplares

Elaboração, distribuição, informações:
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Assessoria de Gestão Estratégica
Coordenação-Geral de Planejamento Estratégico
Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 7º andar, sala 752
CEP: 70043-900 Brasília/DF
Tel.: (61) 3218 2644
Fax.: (61) 3321 2792
www.agricultura.gov.br
e-mail: age@agricultura.gov.br

Central de Relacionamento: 0800 704 1995

Coordenação Editorial: AGE/Mapa

Impresso no Brasil / Printed in Brazil

Catálogo na Fonte
Biblioteca Nacional de Agricultura - BINAGRI

Chefe da Assessoria de Gestão Estratégica / AGE

Tânia Mara Garib

EQUIPE:

AGE/Mapa

José Garcia Gasques

Eliana Teles Bastos

Marco Antonio Azevedo Tubino

SGE/Embrapa

Geraldo da Silva e Souza

Eliane Gonçalves Gomes

COLABORADORES:

Alcido Elenor Wander (Embrapa)

Antônio A. Amaro (IEA)

Aroldo Antônio O. Neto (Conab)

Daniel Furlan Amaral (Abiove)

Dirceu Talamini (Embrapa)

Djalma F. de Aquino (Conab)

Eledon Oliveira (Conab)

Elieser Barros Correia (Ceplac)

Erly Cardoso Teixeira (UFV)

Fabio Trigueirinho (Abiove)

Francisco Braz Saliba (Bracelpa)

Francisco Olavo B. Sousa (Conab)

Glauco Carvalho (Embrapa)

Gustavo Firmo (Mapa)

Joaquim Bento S. Ferreira (Esalq)

Kennya B. Siqueira (Embrapa)

Leila Harfuch (Agroicone)

Leonardo Botelho Zilio (Abiove)

Lorildo Aldo Stock (Embrapa)

Lucílio Rogério Aparecido Alves (Esalq)

Luis Carlos Job (Mapa)

Luiz Antônio Pinazza (Abag)

Marcelo M. R. Moreira (Agroicone)

Milton Bosco Jr. (Bracelpa)

Tiago Quintela Giuliani (Mapa)

Wander Sousa (Conab)

Sumário

1. INTRODUÇÃO _____	6
2. O CENÁRIO DAS PROJEÇÕES _____	7
3. METODOLOGIA UTILIZADA _____	12
4. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES BRASIL _____	14
a. Grãos _____	14
b. Algodão em Pluma _____	19
c. Arroz _____	22
d. Feijão _____	26
e. Milho _____	30
f. Trigo _____	35
g. Complexo Soja _____	38
h. Café _____	48
i. Leite _____	51
j. Açúcar _____	54
k. Laranja e Suco de Laranja _____	58
l. Carnes _____	61
m. Celulose e Papel _____	70
n. Fumo _____	75
o. Frutas _____	77
5. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES REGIONAIS _____	83
6. RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS _____	89
7. BIBLIOGRAFIA _____	97
ANEXO 1 - Nota Metodológica _____	102
ANEXO 2 - Tabelas de Resultados _____	109

LISTA DE SIGLAS

ABIOVE - Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais

ABRAF- Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas

AGE - Assessoria de Gestão Estratégica

CECAT - Centro de Estudos Estratégicos e Capacitação em Agricultura Tropical

CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil

CONAB - Companhia Nacional de Abastecimento

CEPLAC - Comissão Executiva de Planejamento da Lavoura Cacaueira

EMBRAPA Gado de Leite - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

FAPRI - Food and Agricultural Policy Research Institute

FGV - Fundação Getúlio Vargas

IBA - Indústria Brasileira de Árvores

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICONE - Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais

IFPRI - International Food Policy Research Institute

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

SGE- Secretaria de Gestão Estratégica

UFV - Universidade Federal de Viçosa

UNICA - União da Indústria de Cana-de-açúcar

USDA - United States Department of Agriculture



1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma atualização e revisão do estudo Projeções do Agronegócio - Brasil 2013/14 a 2023/24, Brasília - DF, Setembro de 2014, publicado pela Assessoria de Gestão Estratégica do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (AGE/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 2014/2015 a 2024/2025, é uma visão prospectiva do setor, base para o planejamento estratégico do MAPA - 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), Food and Agricultural Policy Research Institute (FAPRI), International Food Policy Research Institute (IFPRI), 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), Fundação Getúlio Vargas (FGV), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Instituto de Estudos do Comércio e Negociações Internacionais (ICONE), Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), 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), Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), STCP Consultoria, Engenharia e Gerenciamento, Indústria Brasileira de Árvores (IBA), Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (ABIOVE) e Associação Brasileira do Agribusiness (ABAG).



2. O CENÁRIO DAS PROJEÇÕES

O cenário das projeções, encontrado neste ano de 2015 e próximos dez anos, mostra uma tendência dos preços agrícolas situarem-se abaixo da média do período 2008 a 2014, porém acima da média de preços observada antes do ano de 2007 (OECD-FAO, 2015). Os anos projetados de 2015 a 2024, mostram os preços reais situando-se em níveis diferenciados com relação ao seu crescimento: Os preços de soja são os que devem situar-se em níveis mais altos em relação aos preços até 2007. Em seguida situam-se os preços das carnes, a seguir os lácteos e por fim os preços de cereais. Mas quando a OECD-FAO (2015, p.43) examinam a tendência secular dos preços reais desde o ano 1908 até 2024, há uma tendência de queda dos preços.

Os preços agrícolas reais no Brasil para os principais grãos e carnes mostram-se em 2015, abaixo da média histórica para milho, soja, trigo e carne de frango. Os preços do boi gordo e de carcaça de suínos são os maiores destaques em relação a seus níveis históricos. Destaque maior é para o boi gordo onde o preço por arroba aumentou em 2015, cerca de 30,0% em relação ao preço histórico (julho/1997 a fevereiro/2015).

Como é usual nos trabalhos de projeções de longo prazo como OECD-FAO (2015), USDA (2015), os resultados são baseados em suposições que afetam a oferta, demanda, o comércio e os preços das commodities, como as políticas setoriais e políticas macroeconômicas.

Tabela 1 – Preços recebidos pelos produtores no Brasil

Preços de Fevereiro de 2015

Produto	Unidade	Preço Histórico	2014	2015
Arroz	R\$/sc 50 Kg	35,79	37,26	37,89
Milho	R\$/sc 60 Kg	32,01	27,75	27,77
Trigo	R\$/t	627,72	569,11	506,20
Soja	R\$/sc 60 Kg	64,01	66,58	59,90
Boi	R\$ /@	110,73	129,79	143,60
Suíno	R\$/kg	5,34	6,04	5,75
Frango	R\$/Kg	3,52	3,49	3,48

Fonte: Cepea/USP. Posição 02/2015
Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV



Preços do Arroz*



Fonte: Cepea/USP

*saca de 50kg (R\$/sc), deflacionados p.IGP/DI.

<http://cepea.esalq.usp.br/arroz/?page=395>

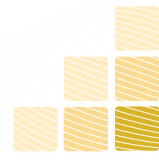
Preços do Milho*



Fonte Cepea/USP

*saca de 60kg (R\$/sc), deflacionados p.IGP/DI.

<http://cepea.esalq.usp.br/milho/?page=376>



Preços do Trigo*



Fonte: Cepea/USP

* tonelada, deflacionados p.IGP/DI.

Preços do Soja*



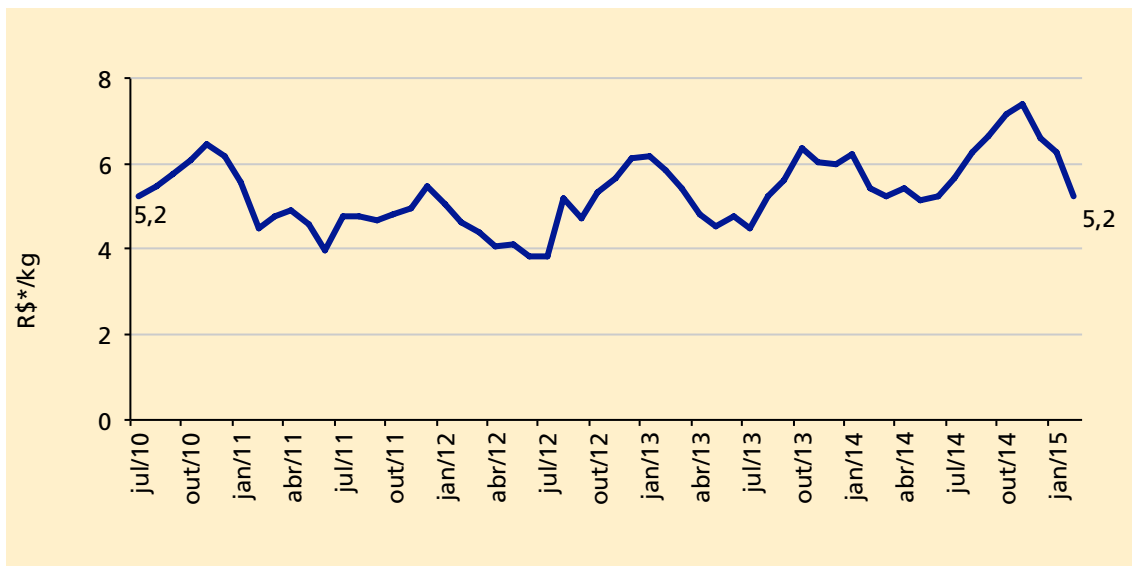
Fonte: Cepea/USP

*saca de 60kg, deflacionados p.IGP/DI.

<http://cepea.esalq.usp.br/soja/?page=352>



Preços do Suíno*



Fonte: Cepea/USP

*R\$/Kg, deflacionados p.IGP/DI.

<http://cepea.esalq.usp.br/suino/?page=186>

Preços do Boi*



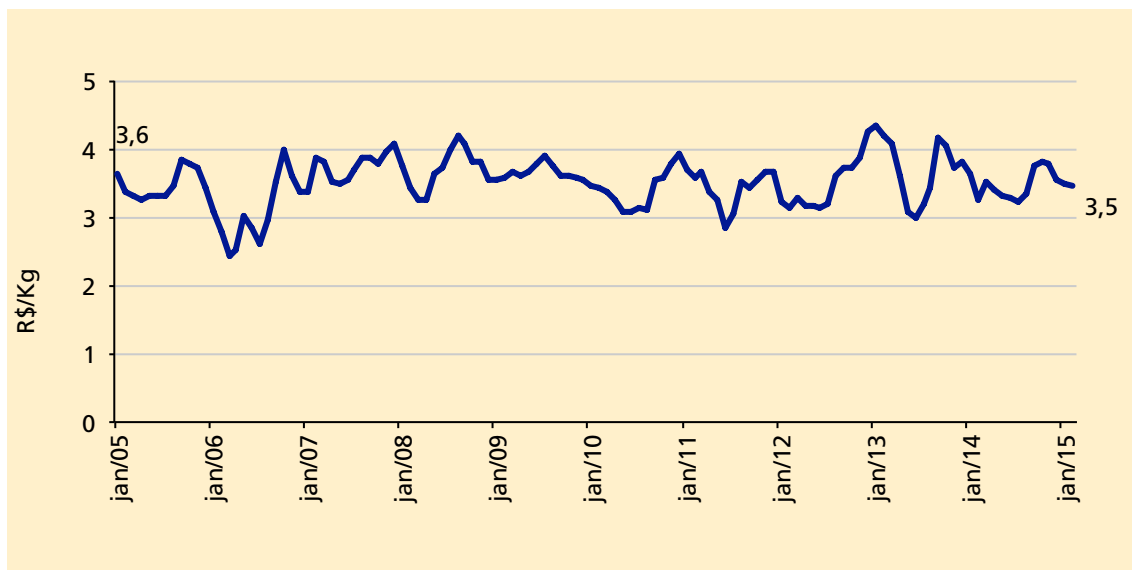
Fonte Cepea/USP

*arroba do boi gordo, deflacionados p.IGP/DI.

<http://cepea.esalq.usp.br/boi/#>



Preços do Frango Resfriado*



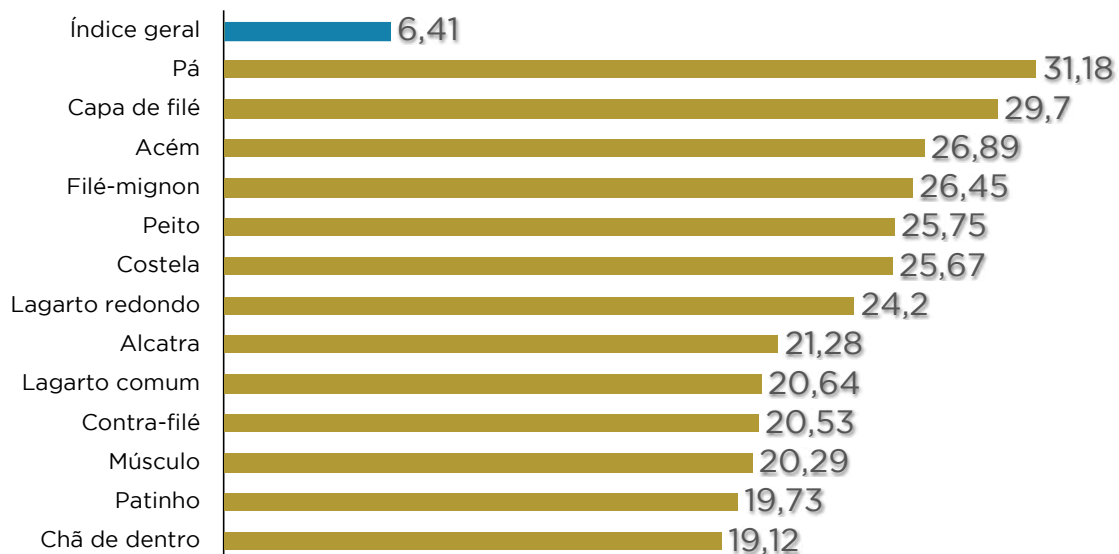
Fonte: Cepea/USP

*O preço médio do frango abatido é divulgado com ICMS, para pagamento entre 14 e 21 dias, posto no frigorífico (preço de venda), deflacionados p.IGP/DI.

<http://cepea.esalq.usp.br/frango/#>



Fig 1 - Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), Geral e dos Cortes de Carne Bovina, Acumulados no ano de 2014 - Brasil (%)

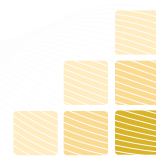


Fonte IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços ao Consumidor, 2014.

3. METODOLOGIA UTILIZADA

O período das projeções abrange 2014/15 a 2024/25. Em geral, o período que constitui a base das projeções abrange 20 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 da 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.



Com ligeiras modificações, adota-se neste ano, a mesma metodologia do ano passado. Três modelos estatísticos foram usados: Suavização Exponencial, Box & Jenkins (Arima) e Modelo de Espaço de Estados. Há uma nota metodológica (anexo 1) onde foram apresentadas as principais características dos três modelos.

O relatório deste ano apresenta algumas diferenças em relação ao ano passado. Foram introduzidos outros produtos na parte de frutas devido a riqueza de espécies de frutas que o país possui. Também houve alguns acréscimos em relação ao número de regiões para as quais foram feitas as projeções regionais. As projeções foram realizadas para 29 produtos do agronegócio: milho, 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.

A escolha dos modelos mais prováveis foi feita da seguinte maneira:

1. Coerência dos resultados obtidos;
2. Comparações internacionais dos dados de produção, consumo, exportação, importação e comércio dos países e do mundo;
3. Tendência passada dos nossos dados;
4. Potencial de crescimento;
5. Consultas a especialistas.

As projeções foram realizadas em geral para produção, consumo, exportação, importação e área plantada. Neste ano foram realizados alguns testes com produtividade de algumas lavouras. 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.



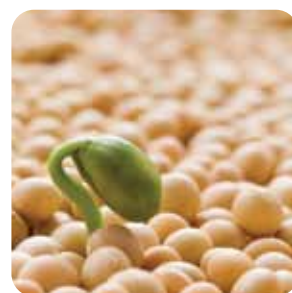
4. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES BRASIL

a. Grãos

As projeções de grãos referem-se aos 15 produtos pesquisados mensalmente pela CONAB, como parte de seus levantamentos de safra. (ver: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>)

Como nesta atualização das projeções já se tem os dados referentes ao oitavo levantamento de safra (levantamento de maio), e esse levantamento dá, com boa aproximação, as previsões da safra de 2014/15, foram usadas essas estimativas como sendo as primeiras informações para grãos. Deste modo, as projeções deste relatório para esses produtos iniciam em 2015/16.

As estimativas de produção de grãos apontam para uma safra entre 206,2 e 223,5 milhões de toneladas em 2015/16, numa área plantada entre 58,1 e 61,0 milhões de hectares.



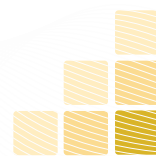


Tabela 2 - Produção e Área Plantada de Grãos

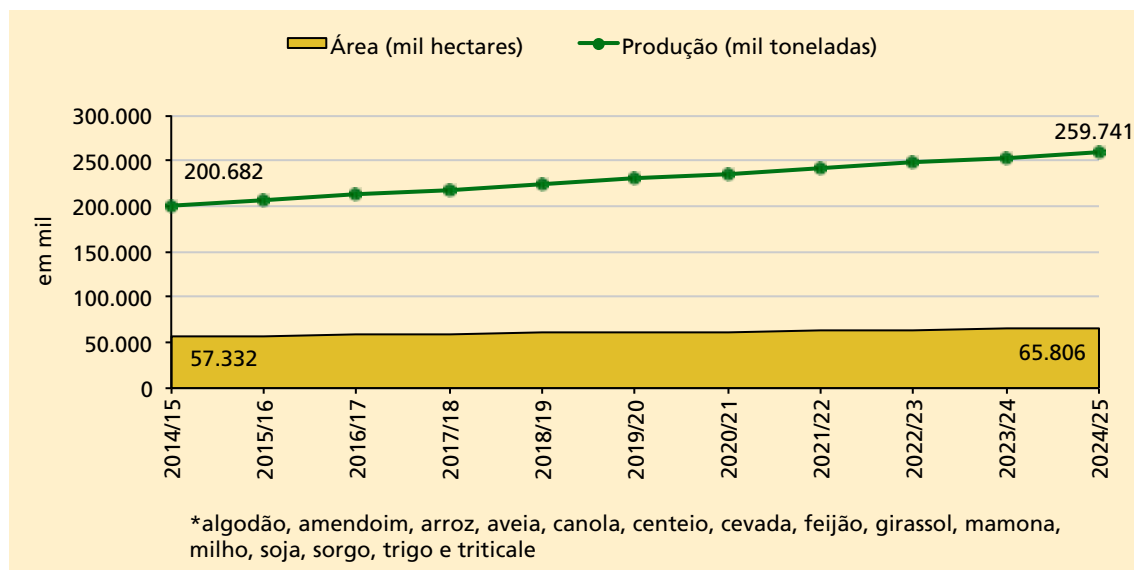
Ano	Produção (mil toneladas)		Área (mil hectares)	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	200.682	-	57.332	-
2015/16	206.213	223.542	58.077	60.982
2016/17	212.295	232.849	58.880	64.227
2017/18	218.178	242.670	59.736	66.896
2018/19	224.132	251.630	60.598	69.298
2019/20	230.061	260.390	61.465	71.484
2020/21	235.999	268.875	62.333	73.525
2021/22	241.934	277.187	63.201	75.456
2022/23	247.870	285.345	64.069	77.302
2023/24	253.805	293.380	64.938	79.082
2024/25	259.741	301.308	65.806	80.806

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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

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

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	29,4%
Área	14,8%

Fig 2 - Produção e Área Plantada de Grãos

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

As projeções para 2024/25 são de uma safra de grãos por volta de 259,7 milhões de toneladas, e corresponde a um acréscimo de 29,4% sobre a atual safra que está estimada em 200,7 milhões de toneladas. Esse acréscimo corresponde a uma taxa anual de crescimento de 2,6%. No limite superior a projeção indica uma produção de até 301,3 milhões de toneladas em 2024/25. A área de grãos deve aumentar 14,8% entre 2014/15 e 2024/25, passando de 57,3 milhões em 2014/2015 para 65,8 milhões em 2024/2025, 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 de grãos no Brasil. Numa retrospectiva a 2005, mostra-se como vem se comportando essa variável nos últimos anos e as indicações dos próximos anos.



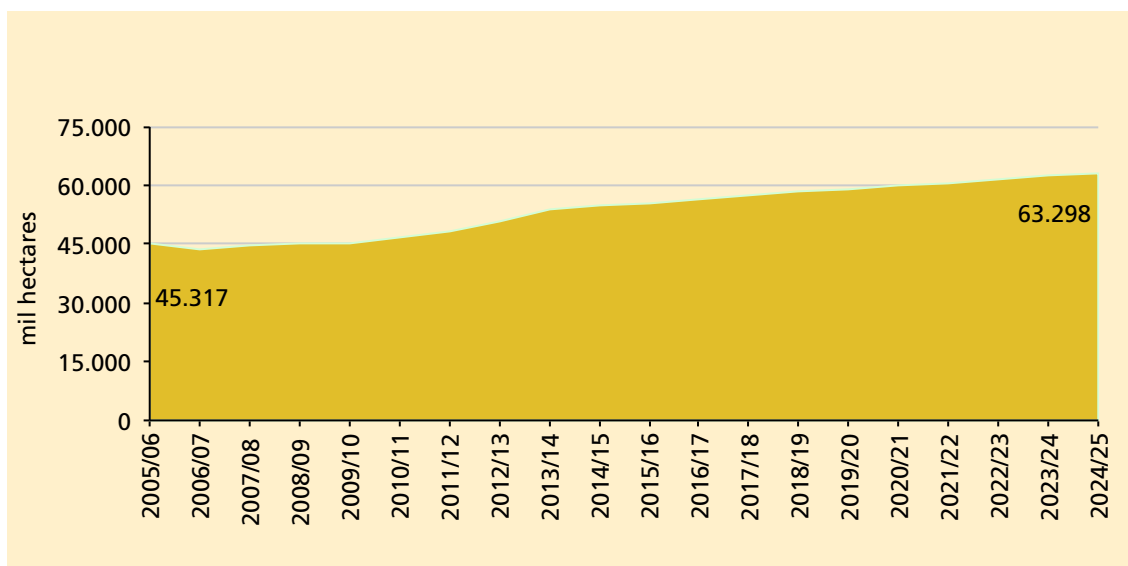
Tabela 3 - Brasil Área Plantada com 5 principais grãos (mil hectares)

	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Arroz	3.018	2.967	2.875	2.909	2.765	2.820	2426,7	2.400	2.373	2.344
Feijão	4.224	4.088	3.993	4.148	3.609	3.990	3262,1	3.075	3.366	3.174
Milho	12.964	14.055	14.766	14.172	12.994	13.806	15178,1	15.829	15.829	15.166
Soja	22.749	20.687	21.313	21.743	23.468	24.181	25042,2	27.736	30.173	31.504
Trigo	2.362	1.758	1.852	2.396	2.428	2.150	2166,2	1.895	2.210	2.758
Total	45.317	43.554	44.799	45.368	45.263	46.947	48.075	50.936	53.951	54.946

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
Arroz	2.247	2.149	2.052	1.954	1.857	1.759	1661,667	1.564	1.467	1.369
Feijão	3.089	2.960	2.849	2.730	2.615	2.498	2381,977	2.266	2.149	2.033
Milho	15.210	15.254	15.299	15.343	15.387	15.431	15475,4	15.520	15.564	15.608
Soja	32.533	33.550	34.515	35.479	36.433	37.388	38340,61	39.293	40.246	41.198
Trigo	2.612	2.665	2.718	2.771	2.824	2.877	2930	2.983	3.036	3.089
Total	55.691	56.579	57.432	58.277	59.116	59.953	60.790	61.626	62.462	63.298

Fonte: AGE/ Mapa e SGE/ Embrapa

Fig 3 - Brasil Área Plantada com 5 Principais Grãos*



Fonte: AGE/ Mapa e SGE/ Embrapa

*arroz, feijão, milho, soja e trigo.



A produtividade deve ser o principal fator impulsionando o crescimento da produção de grãos nos próximos dez anos. A média deve passar de 3,5 t/ha em 2014/15 para 3,95 t/ha em 2024/25. Viu-se acima que enquanto a produção está prevista crescer 2,6%, a área deve expandir-se 1,4% ao ano. Esse percentual está pouco abaixo do observado nos últimos dez anos (2004/05 a 2013/14) que foi de 1,69% (Conab, 2015). Entre os grãos os maiores ganhos de produtividade devem ocorrer em arroz, milho e algodão. A produtividade média de soja deve ficar em 3,0 t/ha em 2024/25.

Tabela 4 – Brasil - Produtividade de grãos

	T/Ha				
	Grãos	Milho	Soja	Arroz	Algodão
2014/15	3,50	5,21	2,99	5,29	1,54
2015/16	3,55	5,33	2,95	5,56	1,69
2016/17	3,61	5,45	2,98	5,85	1,67
2017/18	3,65	5,57	2,98	6,17	1,72
2018/19	3,70	5,69	3,00	6,53	1,83
2019/20	3,74	5,81	3,01	6,92	1,87
2020/21	3,79	5,93	3,02	7,35	1,89
2021/22	3,83	6,04	3,03	7,84	1,97
2022/23	3,87	6,16	3,04	8,38	2,04
2023/24	3,91	6,28	3,05	9,00	2,07
2024/25	3,95	6,39	3,06	9,71	2,13

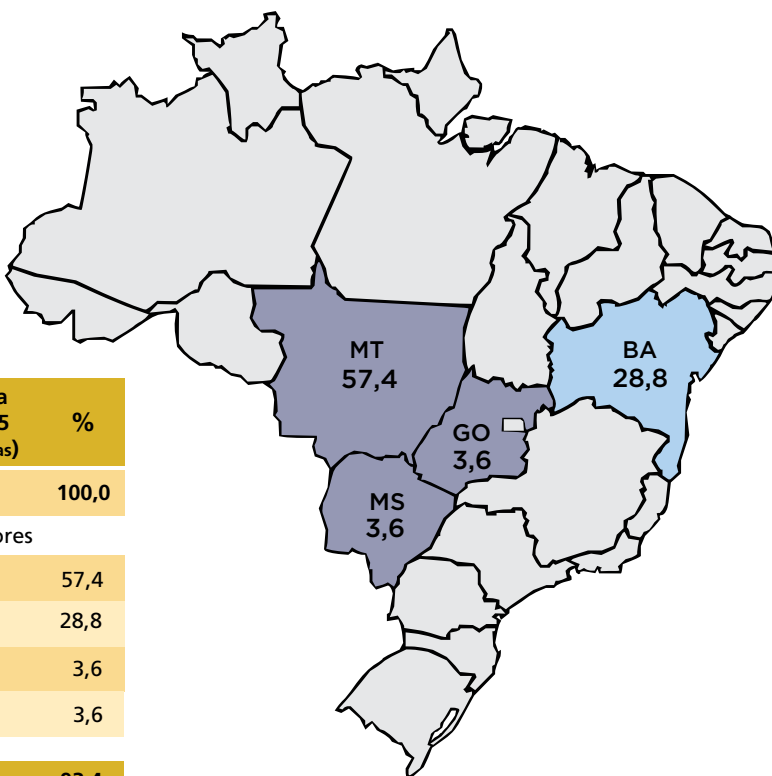
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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



b. Algodão em Pluma

A produção de algodão concentra-se especialmente nos estados de Mato Grosso e Bahia, que respondem em 2014/15 por 86,2% da produção do país. Mato Grosso tem a liderança com 57,4% da produção nacional, vindo a seguir o estado da Bahia com 28,8% da produção brasileira.



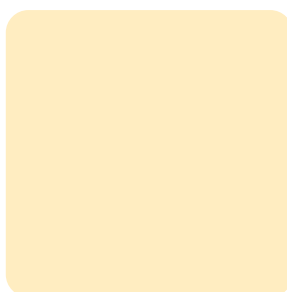
ALGODÃO PLUMA	Ano Safra 2014/2015 (mil Toneladas)	%
Produção Nacional	1.505	100,0
Principais estados produtores		
Mato grosso	865	57,4
Bahia	434	28,8
Mato Grosso do Sul	54	3,6
Goiás	54	3,6
Total	1.406	93,4

Fonte: Conab - Levantamento maio / 2015



As projeções para o algodão em pluma indicam produção de 1,5 milhão de toneladas em 2015/16 e de 2,2 milhões de toneladas em 2024/25. Essa expansão corresponde a uma taxa de crescimento de 3,6% ao ano durante o período da projeção e a uma variação de 43,1% na produção. Alguns analistas observaram que a produção projetada está um tanto elevada. As projeções da OECD-FAO (2015) projetam para 2024 uma produção de algodão em pluma de 2,3 milhões de toneladas e uma taxa anual de crescimento de 4,6%. Os resultados são, portanto, muito parecidos com os deste relatório.

O consumo desse produto no Brasil não deve crescer nos próximos dez anos situando-se em 838 mil toneladas. Segundo a OECD-FAO (2015) isso deve destacar a importância do mercado internacional para o crescimento do setor nos próximos anos. As exportações têm previsão de forte expansão, 58,4% entre 2014/15 a 2024/25. Essa variação corresponde a um crescimento anual de 4,5%. Em 2024/25 o algodão do Brasil deve representar cerca de 14,0% do comércio mundial desse produto, segundo estimativas deste relatório, e também do USDA (2015) e OECD-FAO (2015).



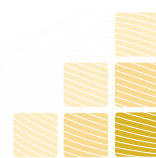


Tabela 5 - Produção, Consumo e Exportação de Algodão em Pluma (mil toneladas)

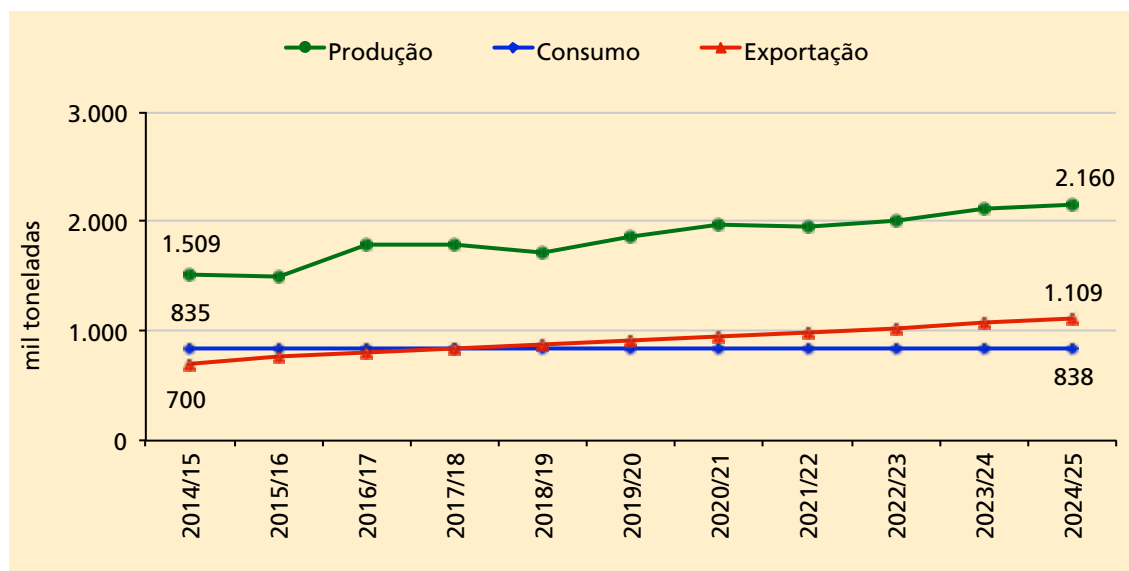
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	1.509	-	835	-	700	-
2015/16	1.496	1.935	835	937	773	1.072
2016/17	1.788	2.278	836	980	798	1.149
2017/18	1.794	2.287	836	1.012	841	1.260
2018/19	1.719	2.267	836	1.040	878	1.347
2019/20	1.862	2.481	837	1.064	917	1.434
2020/21	1.976	2.604	837	1.087	955	1.515
2021/22	1.955	2.601	837	1.107	994	1.594
2022/23	2.006	2.700	838	1.126	1.032	1.670
2023/24	2.119	2.837	838	1.144	1.071	1.744
2024/25	2.160	2.892	838	1.160	1.109	1.816

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	43,1%
Consumo	0,4%
Exportação	58,4%

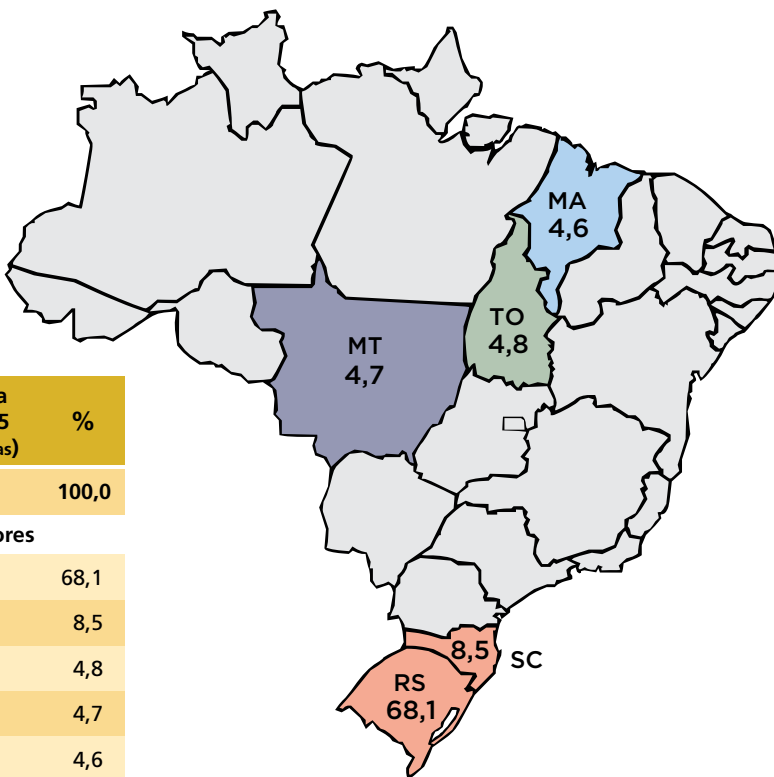
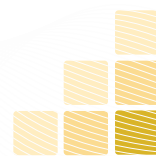
Fig. 4 - Produção, Consumo e Exportação de Algodão em Pluma



Fonte: AGE/Mapa e SGE/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 68,1% da produção de 2014/15, Santa Catarina, 8,5% da produção, Mato Grosso, 4,7%, Maranhão, 4,6% e Tocantins com 4,8% 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.



ARROZ	Ano Safra 2014/2015 (mil Toneladas)	%
Produção Nacional	12.400	100,0
Principais estados produtores		
Rio Grande do Sul	8.441	68,1
Santa Catarina	1.058	8,5
Tocantins	600	4,8
Mato Grosso	577	4,7
Maranhão	574	4,6
Total	11.249	90,7

Fonte: Conab - Levantamento maio / 2015

A produção projetada para 2024/25 é de 13,3 milhões de toneladas, e um consumo de 12,2 milhões de toneladas. Projeta-se um aumento de 7,2% na produção de arroz nos próximos 10 anos. Esse acréscimo de produção deverá ocorrer especialmente por meio do crescimento do arroz irrigado. O aumento projetado para a produção aparentemente é baixo, mas ele equivale à projeção do consumo nos próximos 10 anos.

A relativa estabilização do consumo projetado do arroz, em 12,2 milhões de toneladas em 2024/25, é condizente com os dados de suprimento da Conab nos últimos seis anos, por volta de 12 milhões de toneladas em 2014/15 (Conab, 2015). A variação do consumo projetado é de 1,5% no período. A OECD-FAO (2015) projeta pra o próximo decênio um consumo per capita de arroz de 40,0 Kg.

As estimativas para a projeção de área plantada de arroz mostram que deverá ocorrer redução de área nos próximos anos, embora a queda projetada parece exagerada para pesquisadores da Embrapa



consultados. Pelas projeções pode cair de 2,3 milhões de hectares em 2014/15 para 1,4 milhão de hectares em 2024/25. Segundo técnicos da Conab consultados, a redução de área não é provável que ocorra. O mesmo é compartilhado por pesquisadores da Embrapa Arroz e Feijão. No Rio Grande do Sul, que hoje está em pouco mais de 1,0 milhão de hectares deve permanecer esse número ou até mesmo diminuir porque o arroz vem sofrendo a concorrência da soja.

A produtividade deverá ser a principal variável no comportamento desse produto nos próximos anos. A projeção indica uma produtividade de 9,7 toneladas por hectare em 2024/25, bem acima da atual, 5,3 toneladas/hectare. Como foi visto, o arroz se concentra em áreas do Rio Grande do Sul onde a produtividade atual é de 7,5 toneladas por hectare (Conab, 2015). Nesse estado a produtividade nos últimos dez anos cresceu cerca de 20,0% e na média Brasil, 37,0%, por influência principalmente de plantio do arroz em novas áreas como o estado de Tocantins. Entretanto, consideramos alta a estimativa obtida para o período das projeções.

O consumo de arroz nos próximos anos deve crescer a 0,1% ao ano. 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).

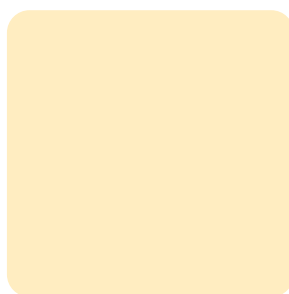




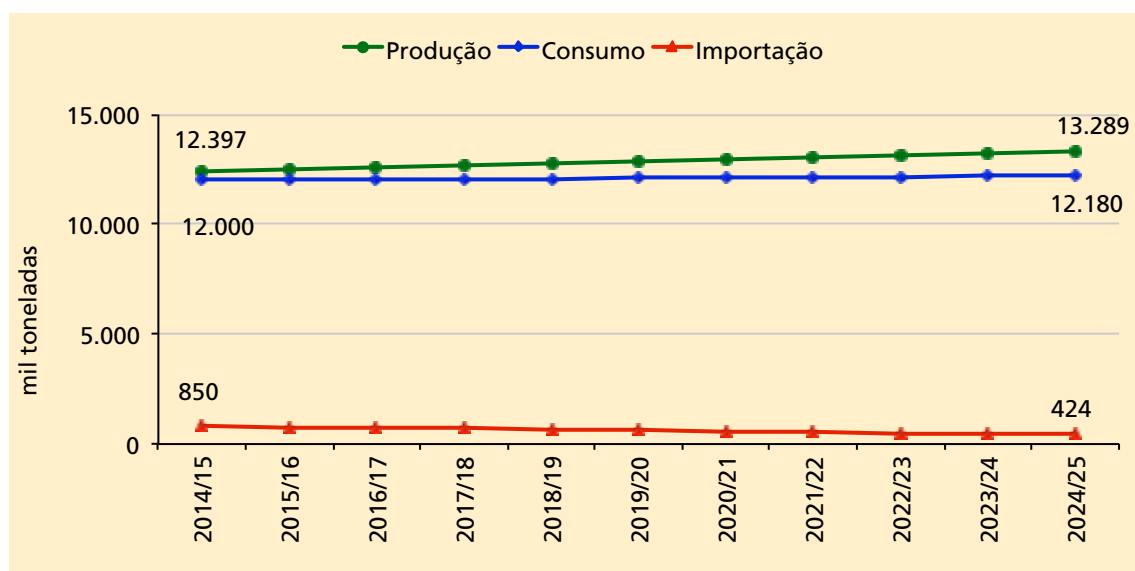
Tabela 6 - Produção, Consumo e Importação de Arroz (Mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	12.397	-	12.000	-	850	-
2015/16	12.486	14.988	12.036	12.894	787	1.589
2016/17	12.575	16.114	12.036	12.894	748	1.883
2017/18	12.665	16.998	12.072	13.285	717	2.107
2018/19	12.754	17.758	12.072	13.285	669	2.274
2019/20	12.843	18.438	12.108	13.594	628	2.390
2020/21	12.932	19.061	12.108	13.594	587	2.493
2021/22	13.022	19.641	12.144	13.860	546	2.586
2022/23	13.111	20.188	12.144	13.860	505	2.671
2023/24	13.200	20.706	12.180	14.098	465	2.749
2024/25	13.289	21.201	12.180	14.098	424	2.820

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

Modelos utilizados: Para a produção e consumo modelo PA e para importação modelo Arma.

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	7,2%
Consumo	1,5%
Importação	-50,2%

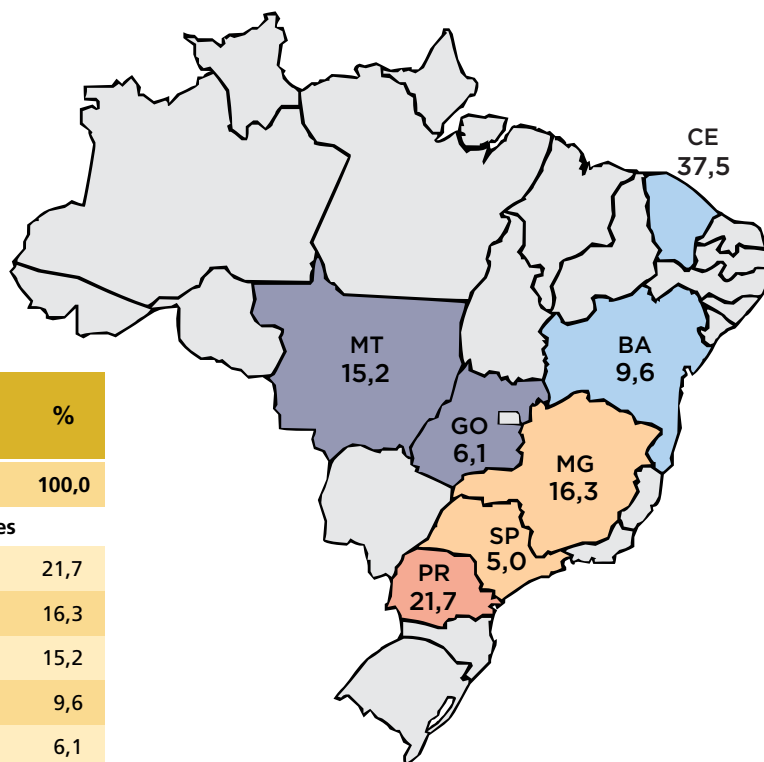
Fig. 5 - Produção, Consumo e Importação de Arroz

Fonte: AGE/Mapa e SGE/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 e Bahia, que produzem atualmente 62,8% da produção nacional. Outros estados como, Ceará, Goiás, São Paulo e Santa Catarina, produzem atualmente, 19,2% da produção nacional. Somando este grupo com o anterior, tem-se um total de 82,0% da produção nacional representados por oito estados.

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 (Santiago, C. Embrapa, 2013 e Conab, 2015).



FEIJÃO	Ano Safra 2014/15 (mil toneladas)	%
Produção Nacional	3.414	100,0
Principais estados produtores		
Paraná	742	21,7
Minas Gerais	556	16,3
Mato Grosso	518	15,2
Bahia	329	9,6
Goiás	210	6,1
Total	2.355	69,0

Fonte: Conab - Levantamento maio / 2015

Sua produção está relacionada ao arroz devido aos hábitos alimentares em nosso país. O feijão tem uma taxa de crescimento anual da produção prevista de 0,2% entre 2014/15 e 2024/25. Isso representa manter ao final do período das projeções, praticamente a mesma produção atual, que é de 3,4 milhões de toneladas em 2014/15.

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.

A taxa anual de crescimento do consumo está projetada em 0,2% para a próxima década, valor igual ao aumento da produção. O consumo médio anual tem sido de 3,5 milhões de toneladas, exigindo pequenas quantidades de importação, que têm se situado entre 100 e 300 mil toneladas por ano. Se forem confirmadas as projeções de produção,



deve haver necessidade de importação de feijão nos próximos anos. (Conab, 2015).

Segundo técnicos da Embrapa Arroz e Feijão, 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”.

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.

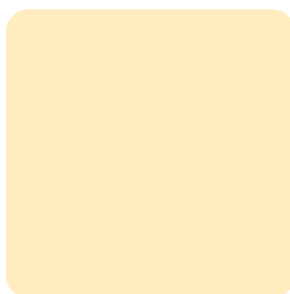




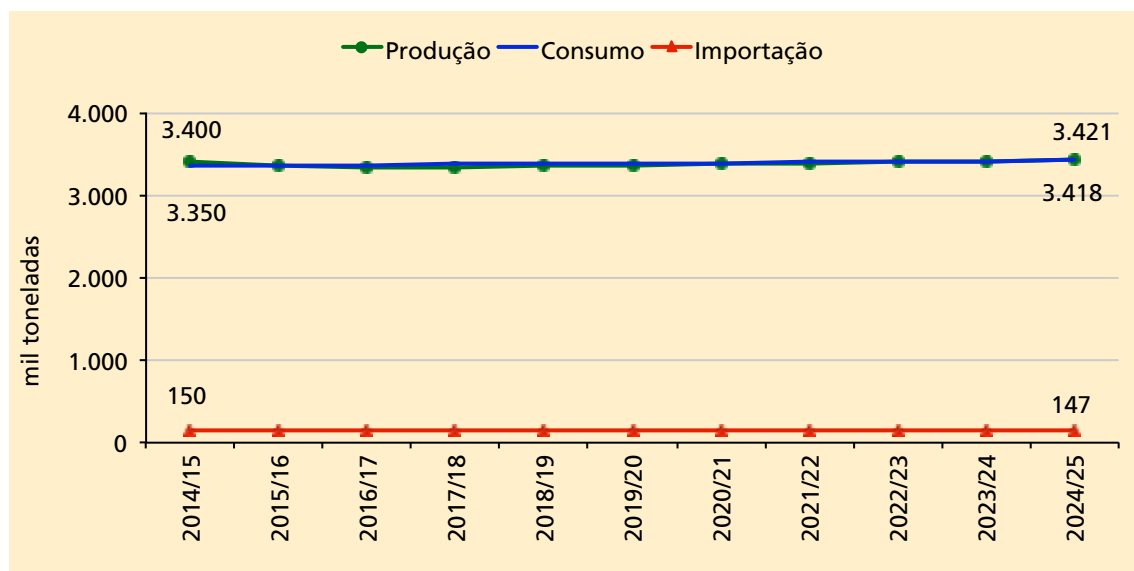
Tabela 7 - Produção, Consumo e Importação de Feijão (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	3.400	-	3.350	-	150	-
2015/16	3.363	4.022	3.357	3.778	150	296
2016/17	3.334	4.267	3.364	3.959	149	357
2017/18	3.345	4.290	3.371	4.100	149	403
2018/19	3.355	4.313	3.379	4.219	149	442
2019/20	3.366	4.335	3.386	4.326	149	476
2020/21	3.376	4.358	3.393	4.423	148	507
2021/22	3.387	4.380	3.400	4.512	148	536
2022/23	3.397	4.403	3.407	4.596	148	562
2023/24	3.408	4.425	3.414	4.675	147	587
2024/25	3.418	4.447	3.421	4.751	147	611

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para a produção modelo Arma, consumo e importação modelo PA.

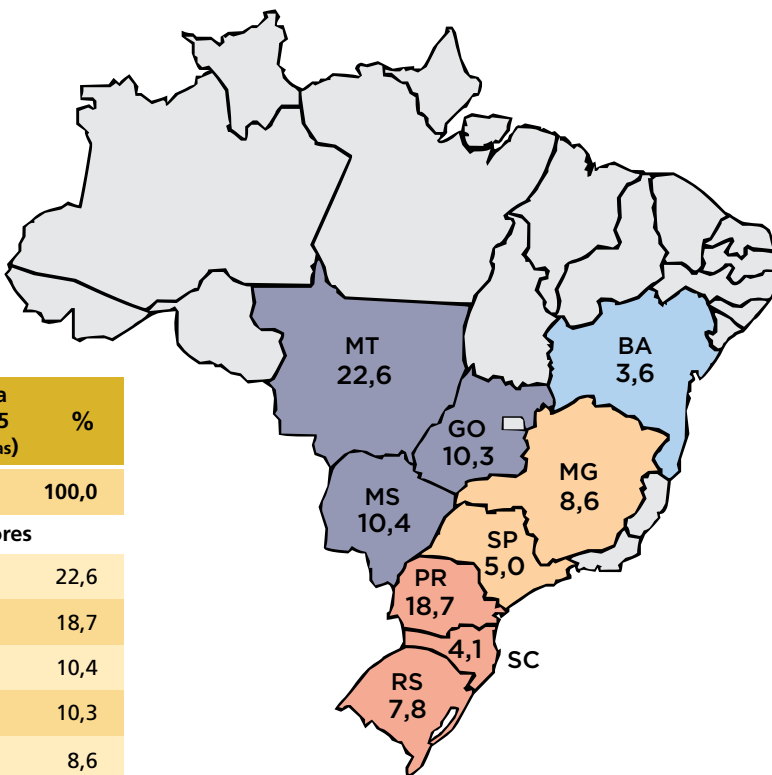
Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	0,5%
Consumo	2,1%
Importação	-1,9%

Fig. 6 - Produção, Consumo e Importação de Feijão

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

e. Milho

A produção nacional de milho, em 2014/15, está distribuída nas regiões Centro-oeste, com 43,9%, Sul, 30,6%, e Sudeste, 13,7%. Os principais estados produtores, Mato Grosso, Paraná, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e São Paulo, respondem por 83,5% da produção nacional. No Centro-oeste, a liderança é de Mato Grosso, seguido por Mato Grosso do Sul, no Sul a liderança é do Paraná e no Sudeste por Minas Gerais. Estes são atualmente os principais produtores de milho do país.



MILHO	Ano Safra 2014/2015 (mil Toneladas)	%
Produção Nacional	78.595	100,0
Principais estados produtores		
Mato Grosso	17.782	22,6
Paraná	14.726	18,7
Mato Grosso do Sul	8.159	10,4
Goiás	8.073	10,3
Minas Gerais	6.785	8,6
Rio Grande do Sul	6.117	7,8
São Paulo	3.957	5,0
Santa Catarina	3.189	4,1
Bahia	2.818	3,6
Total	71.605	91,1

Fonte: Conab - Levantamento maio/2015

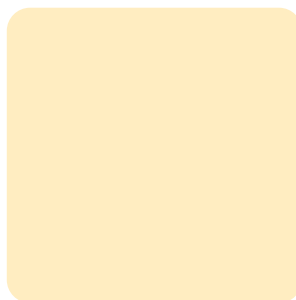
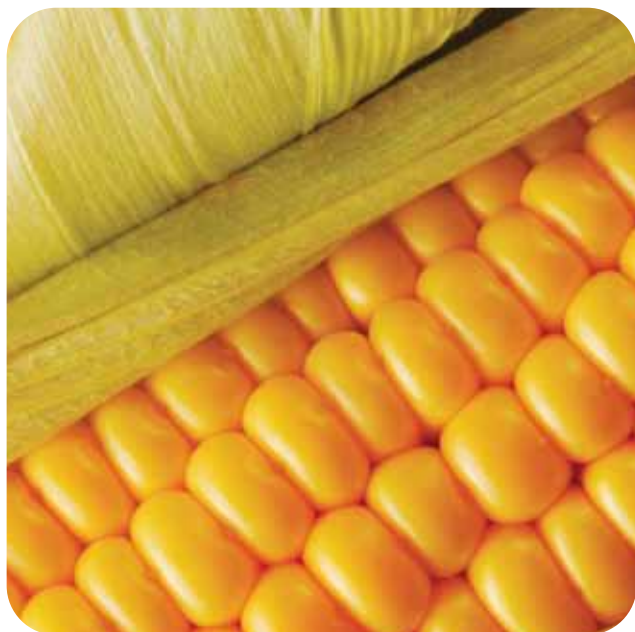
A previsão de produção de milho no Brasil neste ano de 2014/15 está estimada em 79,0 milhões de toneladas. (Conab, 2015). Desse total, cerca de 48,0 milhões correspondem ao milho de segunda safra. Para 2024/25 a produção projetada é de 99,8 milhões de toneladas.

No Mato Grosso e Paraná, maiores produtores, as áreas de soja liberam espaço para o plantio do milho. No Mato Grosso geralmente planta-se a soja por volta de 15 de setembro e colhem em Janeiro para em seguida iniciar o milho de segunda safra. O limite para esse plantio é fevereiro porque os riscos de perdas com a estação seca são grandes se for ultrapassado esse período.



A área plantada de milho deve ter um acréscimo de 2,9% entre 2014/15 e 2024/25, passando de 15,2 milhões de hectares em 2014/15 para 15,6 milhões, podendo chegar a 21,4 milhões de hectares em 2024/25. 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 2,9% está bem abaixo do crescimento havido nos últimos 10 anos, que foi de 17,3%. Mas o milho teve nos últimos anos elevados ganhos de produtividade resultando em menor necessidade adicional de áreas.

O consumo interno de milho que em 2014/15 representa 69,6% da produção deve reduzir-se nos próximos anos para 65,3%. As exportações devem passar de 21,0 milhões de toneladas em 2015 para 31,7 milhões de toneladas em 2024/25. Para manter o consumo interno projetado de 65,2 milhões de toneladas e garantir um volume razoável de estoques finais e o nível de exportações projetado, a produção projetada deverá situar-se em pelo menos 99,8 milhões de toneladas em 2024/25. 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 21,4 milhões de hectares (ver figura 9).



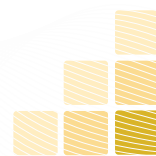


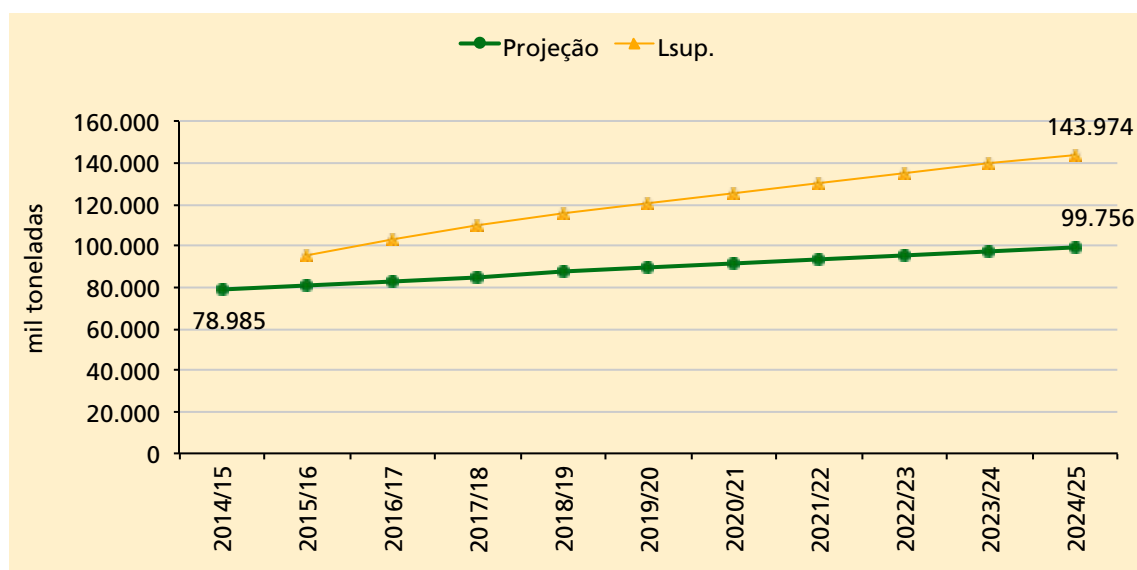
Tabela 8 - Produção, Consumo e Exportação de Milho (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	78.985	-	55.000	-	21.000	-
2015/16	81.062	95.045	56.071	57.787	22.327	30.467
2016/17	83.139	102.914	57.102	60.046	23.333	33.799
2017/18	85.216	109.435	58.120	62.131	24.403	37.052
2018/19	87.294	115.259	59.132	64.062	25.452	39.937
2019/20	89.371	120.637	60.142	65.879	26.504	42.636
2020/21	91.448	125.698	61.150	67.607	27.554	45.183
2021/22	93.525	130.520	62.157	69.267	28.603	47.614
2022/23	95.602	135.151	63.165	70.875	29.653	49.952
2023/24	97.679	139.627	64.172	72.440	30.703	52.213
2024/25	99.756	143.974	65.179	73.970	31.752	54.409

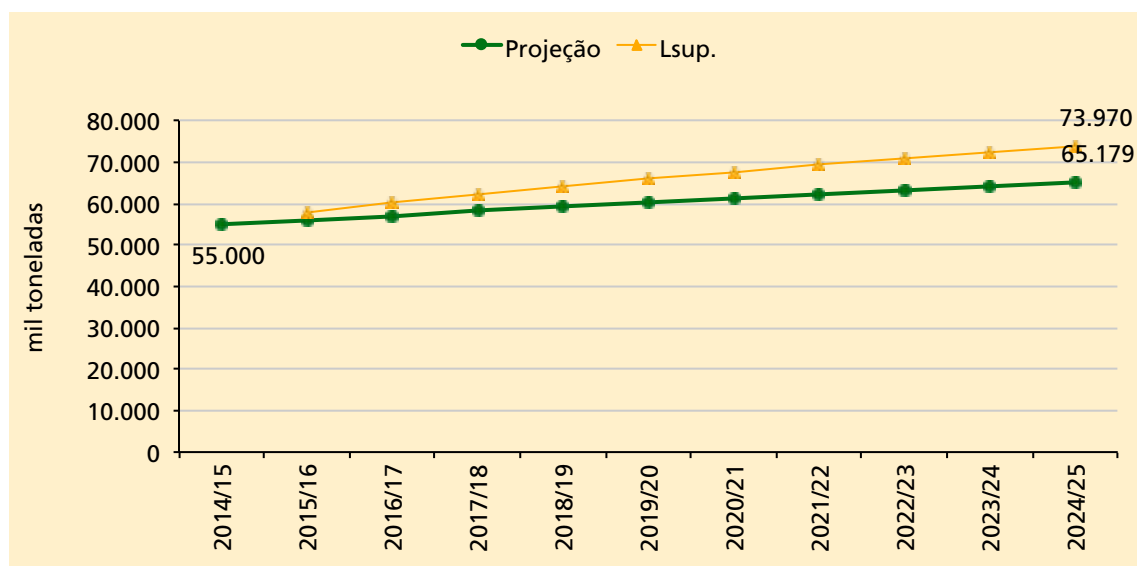
Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	26,3%
Consumo	18,5%
Exportação	51,2%

Fig. 7 – Produção de Milho

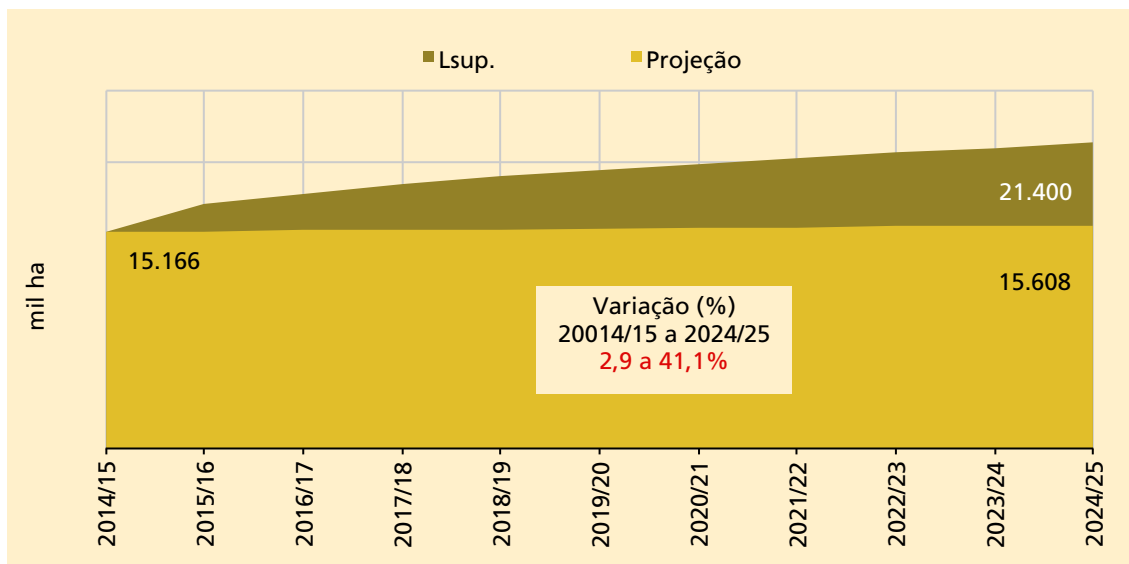
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 8 - Consumo de Milho

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



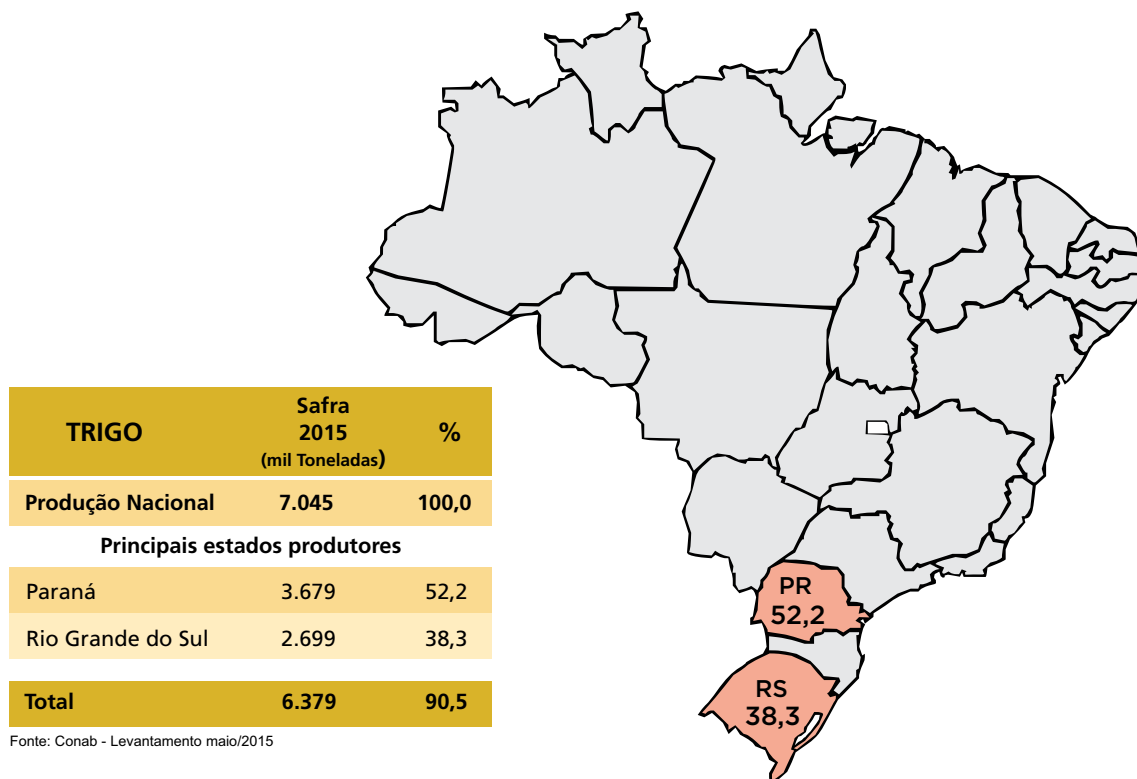
Fig. 9 – Área Plantada de Milho



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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, 2014/15, 52,2% da produção nacional e o Rio Grande do Sul, 38,3%. A participação de outros estados é da ordem de 9,5%. Esta participação é distribuída entre São Paulo e Minas Gerais, principalmente.



A produção de trigo na safra 2015 está sendo estimada pela Conab em 7,0 milhões de toneladas e pelo IBGE em 7,8 milhões. Esta seria a maior safra que o Brasil já obteve. A produção projetada para 2025 é de 9,1 milhões de toneladas. Esse valor é pouco maior do que o projetado pela OECD-FAO, de 7,8 milhões em 2024. O consumo interno está projetado em 15,0 milhões de toneladas. Deverá crescer a uma taxa anual de 1,4% entre 2015 a 2025. Segundo a CONAB (2015), o consumo de trigo tem aumentado no Brasil - passou de 10,2 em 2010, para 11,7 milhões de toneladas em 2014.

O abastecimento interno exigirá importações de 7,0 milhões de toneladas em 2025. Nos últimos anos, as importações tem-se situado entre 6,0 e 7,0 milhões de toneladas, e o volume mais freqüente de importação tem sido por volta de 6,0 milhões de toneladas. Em 2014, o Brasil importou segundo a Conab (2015), 6,7 milhões de toneladas de trigo.

Apesar da produção de trigo aumentar em cerca de 29,7%, 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 2025 importações brasileiras de trigo da ordem de 7,0 milhões de toneladas (USDA, 2015).

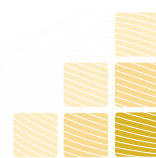


Tabela 9 - Produção, Consumo e Importação de Trigo (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	7.045	-	11.837	-	6.684	-
2016	7.678	9.964	12.014	13.239	6.717	8.911
2017	7.913	11.146	12.191	13.692	6.751	9.438
2018	8.076	12.036	12.369	14.101	6.784	9.887
2019	7.774	12.346	12.546	14.482	6.818	10.287
2020	8.001	12.713	12.723	14.844	6.852	10.652
2021	8.227	13.076	12.900	15.192	6.885	10.990
2022	8.454	13.434	13.077	15.527	6.919	11.307
2023	8.681	13.790	13.254	15.853	6.953	11.607
2024	8.907	14.142	13.431	16.170	6.986	11.892
2025	9.134	14.491	13.609	16.481	7.020	12.165

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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



Variação % 2015 a 2025

Produção	29,7%
Consumo	15,0%
Importação	5,0%

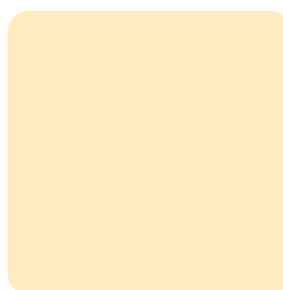
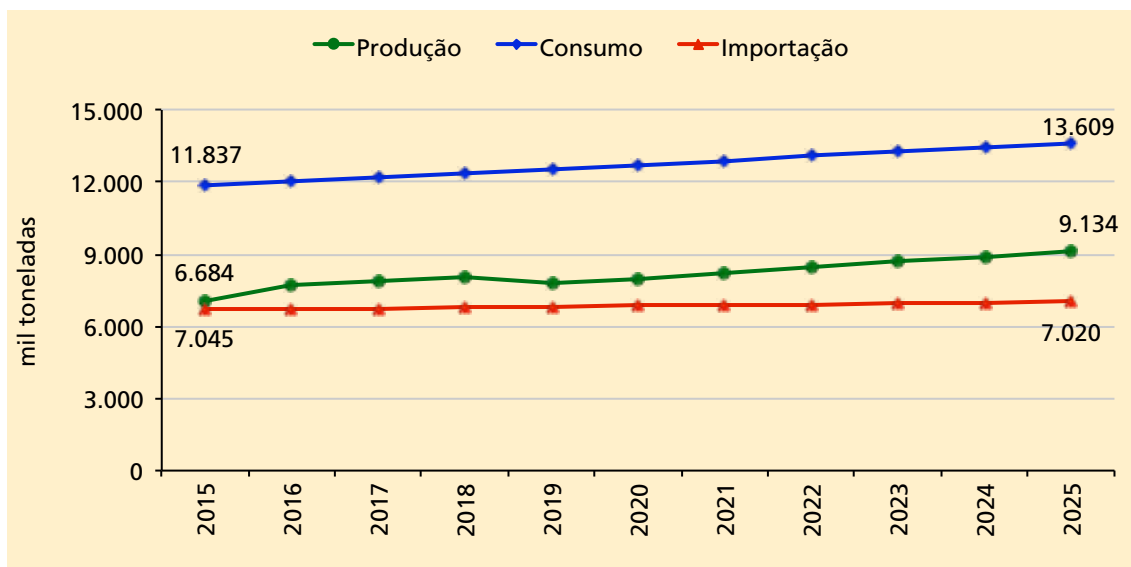




Fig. 10 - Produção, Consumo e Importação de Trigo



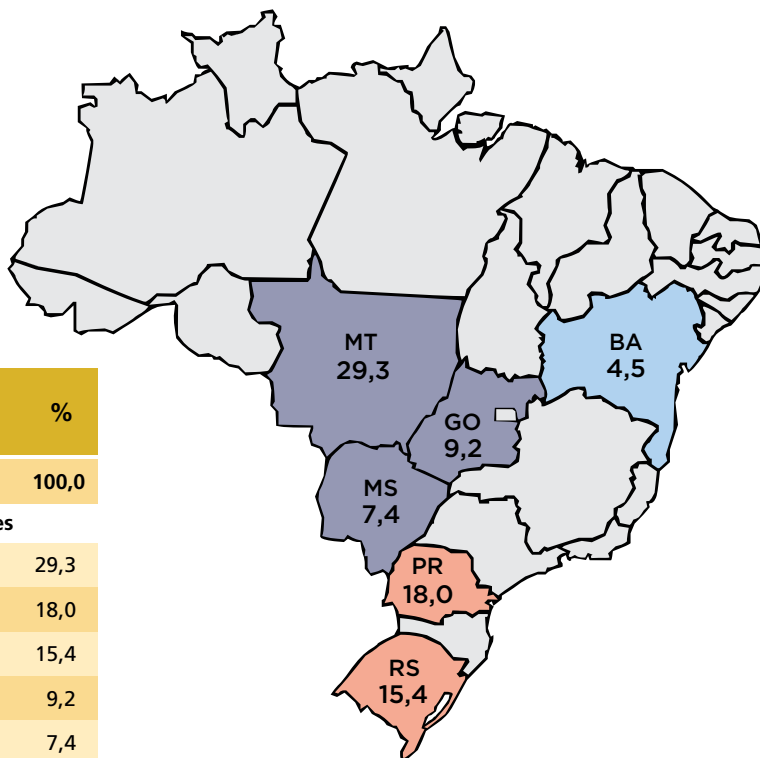
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

g. Complexo Soja

Soja Grão

A produção de soja no país para 2014/15 está estimada entre 94,0 e 96,0 milhões de toneladas. A produção é liderada pelos estados de Mato Grosso, com 29,3% da produção nacional; Paraná com, 18,0%; Rio Grande do Sul com 15,4%; Goiás, 9,2%; Mato Grosso do Sul, 7,4% e Bahia, 4,5%. Mas, como se observa no mapa, a produção de soja está evoluindo também para novas áreas no Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, que em 2014/15 respondem por 11,0% da produção brasileira de grãos, que corresponde a uma produção de 10,4 milhões de toneladas de soja.

Essa é uma região situada no Centro-Nordeste do país, 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 ainda atrativos, o clima, possibilidade de implantação de grandes áreas e relevo favorável, têm sido alguns fatores que têm motivado investimentos na região.



SOJA GRÃO	Ano Safra 2014/2015 (mil Toneladas)	%
Produção Nacional	95.070	100,0
Principais estados produtores		
Mato Grosso	27.869	29,3
Paraná	17.136	18,0
Rio Grande do Sul	14.688	15,4
Goiás	8.703	9,2
Mato Grosso do Sul	7.040	7,4
Bahia	4.239	4,5
Total	79.674	83,8

Fonte: Conab - Levantamento maio / 2015

A projeção de soja em grão para 2024/25 é de 126,2 milhões de toneladas. Esse número representa um acréscimo de 33,9% em relação à produção de 2014/15. Mas é um percentual que se situa abaixo do crescimento ocorrido nos últimos 10 anos no Brasil, que foi de 72,8% (Conab, 2015).

O consumo doméstico de soja em grão deverá atingir 54,3 milhões de toneladas no final da projeção. O consumo projeta-se aumentar 22,9% até 2024/25. Essa estimativa está abaixo do crescimento da quantidade processada de soja informada pela ABIOVE (2015), de 39,2% para os últimos 10 anos. A Conab informa para os últimos 6 anos um aumento do consumo de soja da ordem de 17,0%. Deve haver um consumo adicional de soja em relação a 2014/15 da ordem de 10,0 milhões de toneladas. Como se sabe, a soja é um componente essencial na fabricação de rações animais e adquire importância crescente na alimentação humana.



A área de soja deve aumentar 9,7 milhões de hectares nos próximos 10 anos, chegando em 2025 a 41,2 milhões de hectares. É a lavoura que mais deve expandir a área na próxima década, seguida pela cana-de-açúcar com cerca de 2,3 milhões de hectares adicionais. Representa um acréscimo de 30,8% sobre a área que temos com soja em 2014/15. Segundo técnicos da Abiove, devido à pressão crescente para evitar avanços em áreas nativas, a expansão de área de soja nos próximos anos deve ocorrer num cenário conservador, com uma taxa anual média de crescimento da ordem de 1,0%. As projeções deste relatório indicam uma taxa média anual para os próximos dez anos de 2,7%. Apesar de elevada, essa taxa está bem abaixo da taxa média observada nos últimos dez anos, que foi de 4,6%.

A produtividade da soja 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.

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 11 ilustra as projeções de expansão de área em Cana-de-açúcar e soja, que são duas atividades que competem por área no Brasil.

Conjuntamente essas duas atividades devem apresentar nos próximos anos uma expansão de área de 12,0 milhões de hectares, sendo 9,7 milhões de hectares de soja e 2,3 milhões de hectares de cana-de-açúcar.

As demais lavouras devem ter pouca variação de área. Mas, estima-se que essa expansão deve ocorrer em áreas de grande potencial produtivo, como as áreas 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.

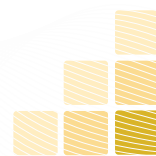
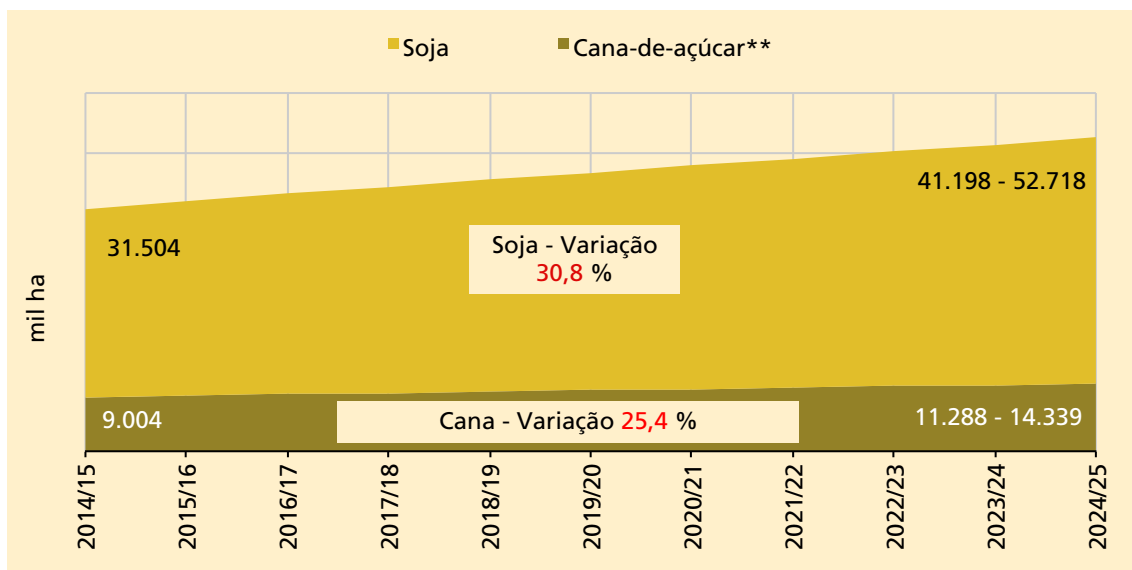


Fig. 11 – Área de Soja e Cana-de-açúcar



A área com soja e cana pode aumentar 12 milhões de hectares.

Fonte: AGE/Mapa e SGE/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

Nas novas áreas do Centro-Nordeste do Brasil, que compreende a região de Matopiba, a área de soja deve se expandir 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 em 18,7% nos próximos 10 anos. Isso equivale a atingir na região a área de 8,7 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 19,4 milhões de toneladas em 2014/15 para 22,5 milhões em 2024/25. Em seu limite superior a produção no final do período pode atingir 27,9 milhões de toneladas de grãos.

As exportações de soja em grão projetadas para 2024/25 são de 66,5 milhões de toneladas. Representam um aumento próximo a 20,0 milhões de toneladas em relação a quantidade exportada pelo Brasil em 2014/15.



A variação prevista em 2025 relativamente a 2014/15 é de um aumento na quantidade exportada de soja grão da ordem de 42,1%. As projeções de exportação de soja deste relatório são pouco menores do que as do USDA, divulgadas em fevereiro de 2015. Eles projetam 69,0 milhões toneladas de exportações para a soja em grão, no final da próxima década.

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

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	94.281	-	44.200	-	46.770	-
2015/16	95.871	105.363	46.797	51.253	48.740	54.103
2016/17	100.041	111.740	45.308	51.609	50.710	58.294
2017/18	103.027	117.434	46.436	52.964	52.679	61.968
2018/19	106.480	122.977	47.565	54.312	54.649	65.375
2019/20	109.720	128.193	48.693	55.653	56.619	68.611
2020/21	113.044	133.274	49.822	56.988	58.589	71.725
2021/22	116.330	138.195	50.951	58.317	60.559	74.748
2022/23	119.632	143.013	52.079	59.641	62.528	77.697
2023/24	122.926	147.734	53.208	60.960	64.498	80.587
2024/25	126.223	152.380	54.336	62.274	66.468	83.427

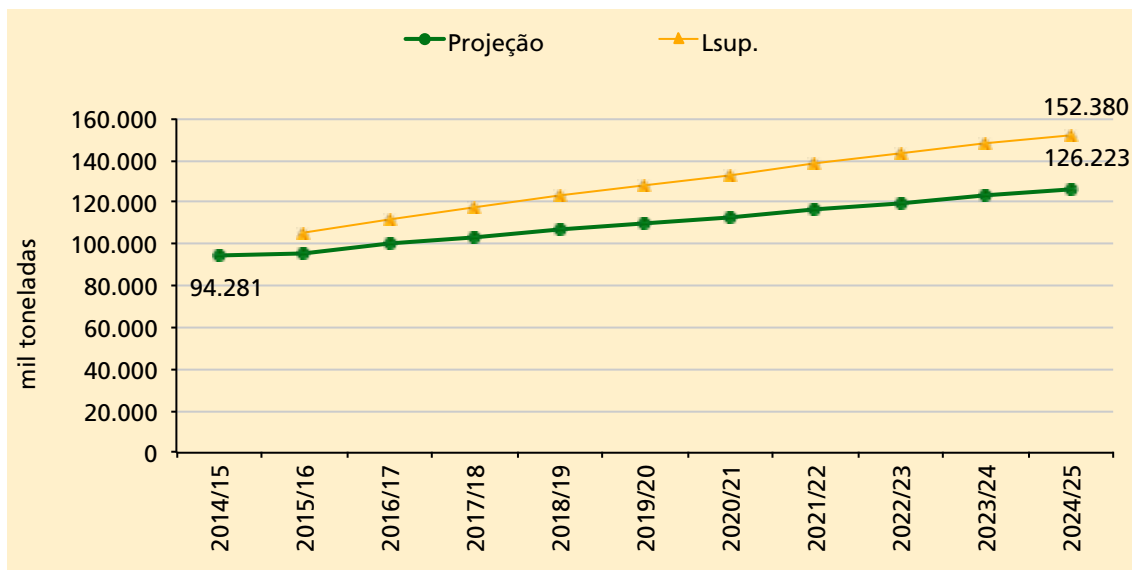
Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	33,9%
Consumo	22,9%
Exportação	42,1%

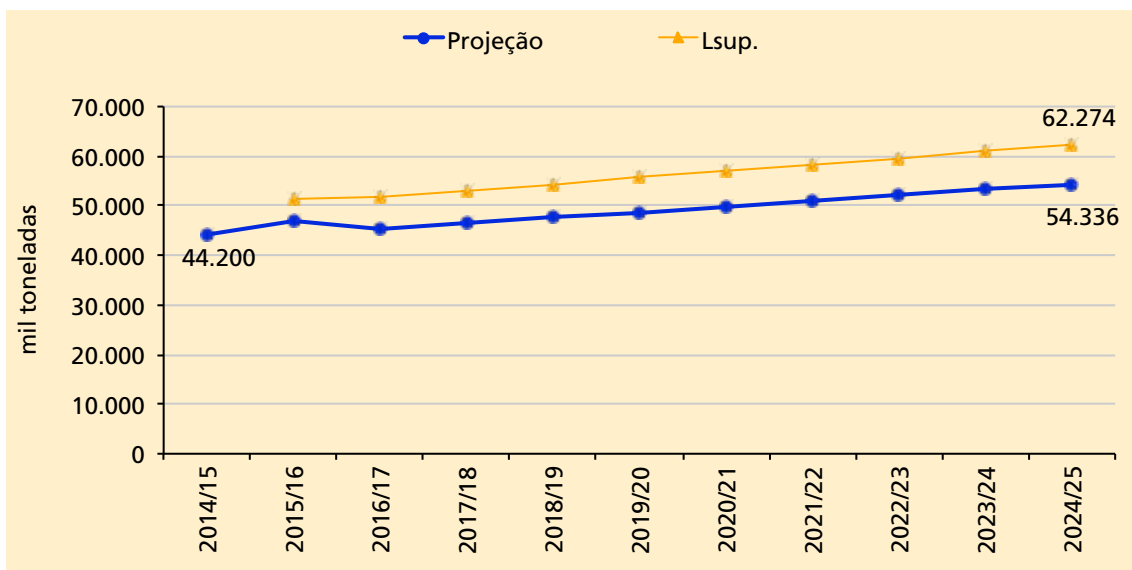


Fig. 12 - Produção de Soja

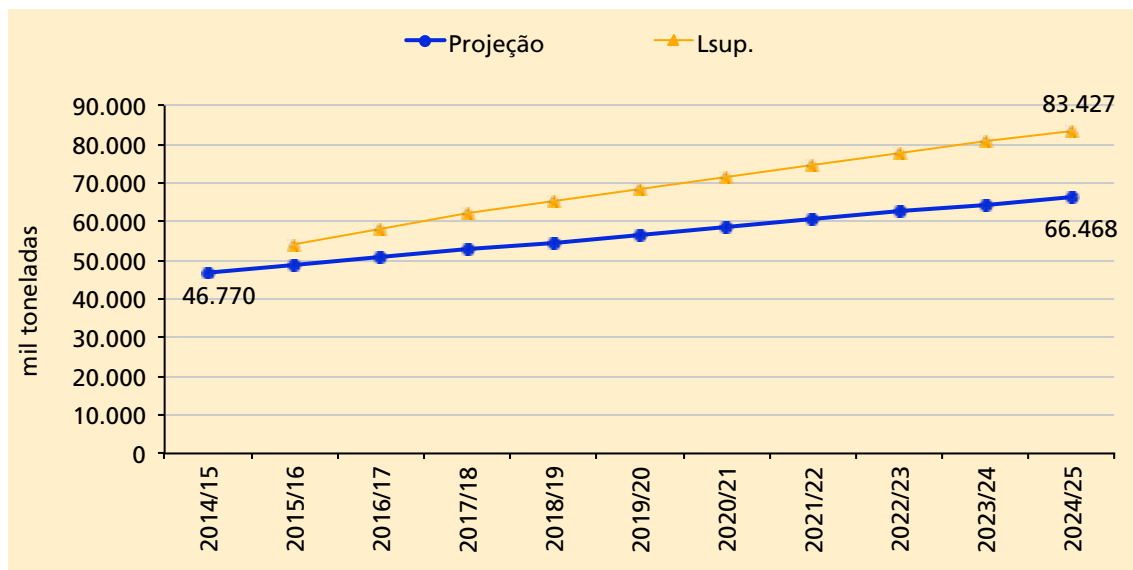


Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 13 - Consumo de Soja



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 14 - Exportação de Soja

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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 26,2% e a de óleo de 21,1%. 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, 34,6% e 30,6%, respectivamente.

As exportações de farelo devem aumentar 17,4% entre 2014/15 e 2024/25, e as de óleo devem sofrer uma queda de 6,5%. O consumo interno deverá ser nos próximos anos o principal fator a impulsionar a produção de óleo de soja, que deve crescer ao final da década cerca de 30,6% em relação ao consumo do ano de 2015.

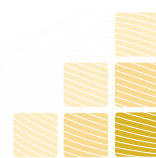


Tabela 11 - Produção, Consumo e Exportação de Farelo de Soja (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	31.570	-	14.800	-	14.800	-
2015/16	32.767	35.222	15.363	16.028	15.591	17.131
2016/17	33.682	36.810	15.831	16.749	15.932	18.610
2017/18	34.073	37.975	16.305	17.383	15.932	19.146
2018/19	34.920	39.005	16.824	18.044	16.182	19.850
2019/20	35.949	40.490	17.351	18.718	16.379	20.510
2020/21	36.592	41.473	17.868	19.366	16.598	21.107
2021/22	37.451	42.612	18.375	19.987	16.801	21.697
2022/23	38.210	43.704	18.889	20.609	16.967	22.190
2023/24	39.013	44.748	19.406	21.227	17.191	22.730
2024/25	39.850	45.870	19.919	21.838	17.380	23.227

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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



Variação %

2014/15 a 2024/25

Produção	26,2%
Consumo	34,6%
Exportação	17,4%

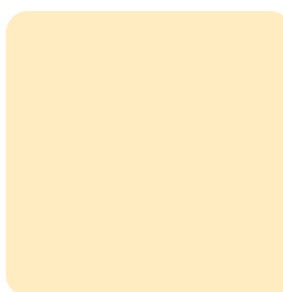




Tabela 12 - Produção, Consumo e Exportação de Óleo de Soja (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	7.995	-	6.500	-	1.350	-
2015/16	8.475	9.198	6.699	7.250	1.341	1.985
2016/17	8.067	9.090	6.898	7.677	1.332	2.242
2017/18	8.269	9.306	7.097	8.051	1.324	2.438
2018/19	8.471	9.522	7.296	8.398	1.315	2.601
2019/20	8.672	9.737	7.495	8.727	1.306	2.745
2020/21	8.874	9.953	7.694	9.044	1.297	2.873
2021/22	9.076	10.168	7.893	9.351	1.289	2.991
2022/23	9.278	10.384	8.092	9.650	1.280	3.099
2023/24	9.479	10.599	8.291	9.944	1.271	3.201
2024/25	9.681	10.814	8.490	10.232	1.262	3.297

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	21,1%
Consumo	30,6%
Exportação	-6,5%

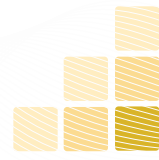
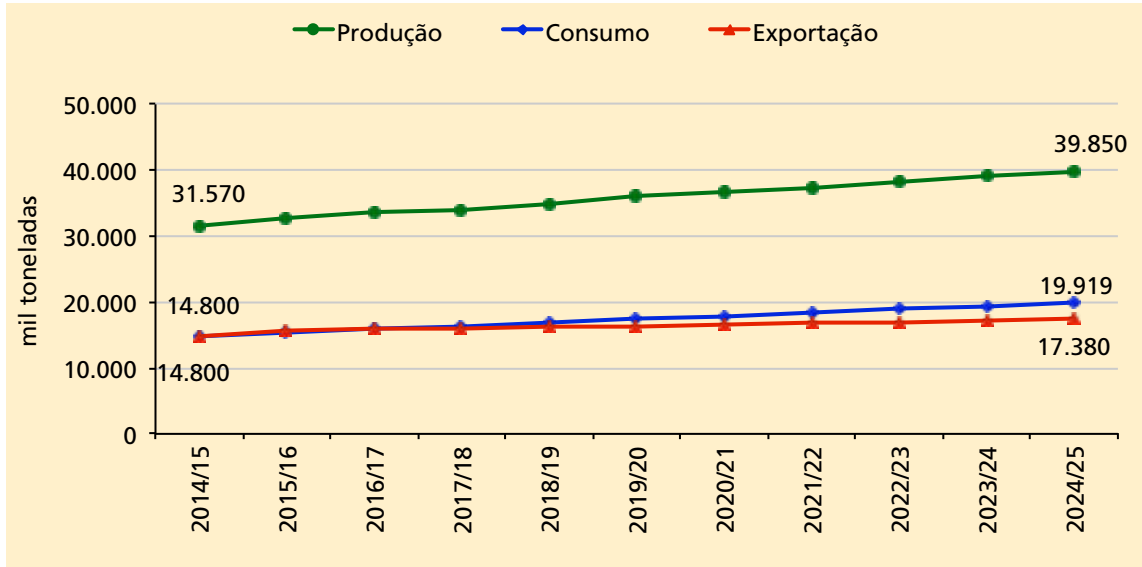
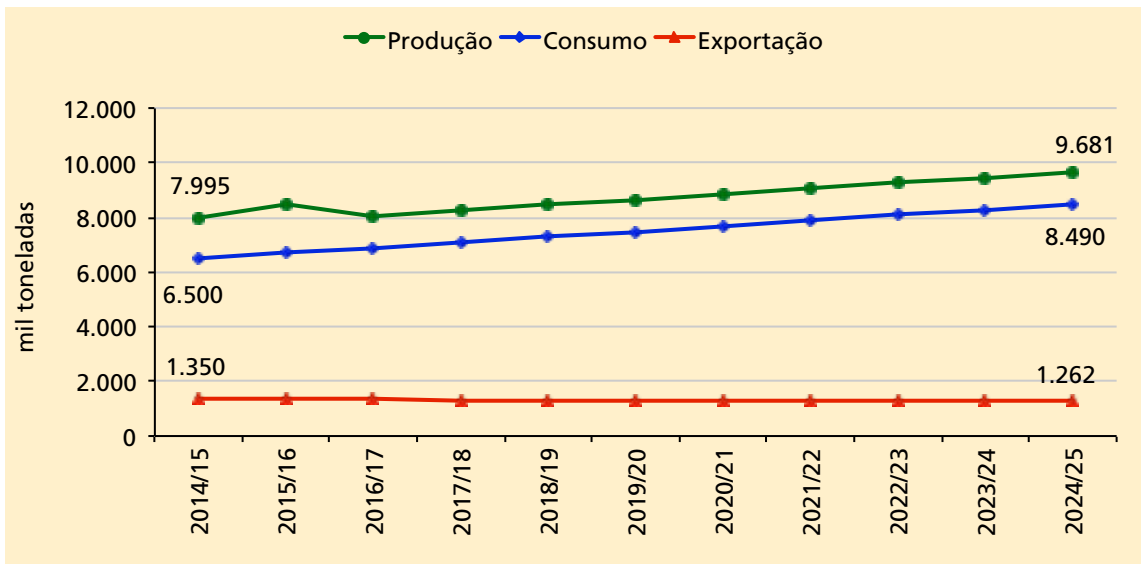


Fig. 15 - Produção, Consumo e Exportação de Farelo de Soja



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 16 - Produção, Consumo e Exportação de Óleo de Soja



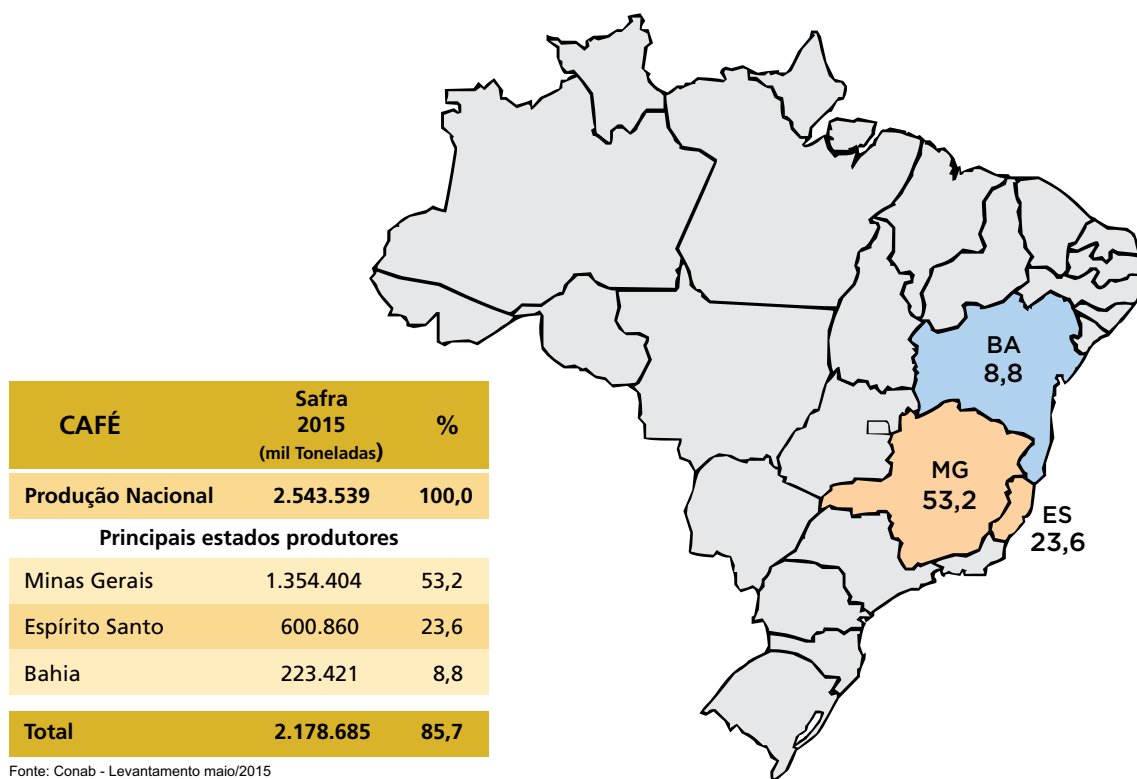
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



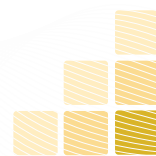
O consumo interno de óleo de soja previsto para 2024/25 está estimado em 8,5 milhões de toneladas. A maior parte do óleo é destinada ao consumo humano e outra parte tem sido destinada à produção de Biodiesel. Segundo a Abiove, em 2015 a média de uso de óleo de soja para biodiesel, deve ser de 3 milhões de toneladas. Isto representa 46,0% da produção de óleo de soja na safra 2014/15, que é de 6,5 milhões de toneladas.

Para o farelo de soja, na próxima década, cerca de 50,0% da produção deverão ser dirigidos ao consumo interno, e 44,0% destinados às exportações.

h. Café



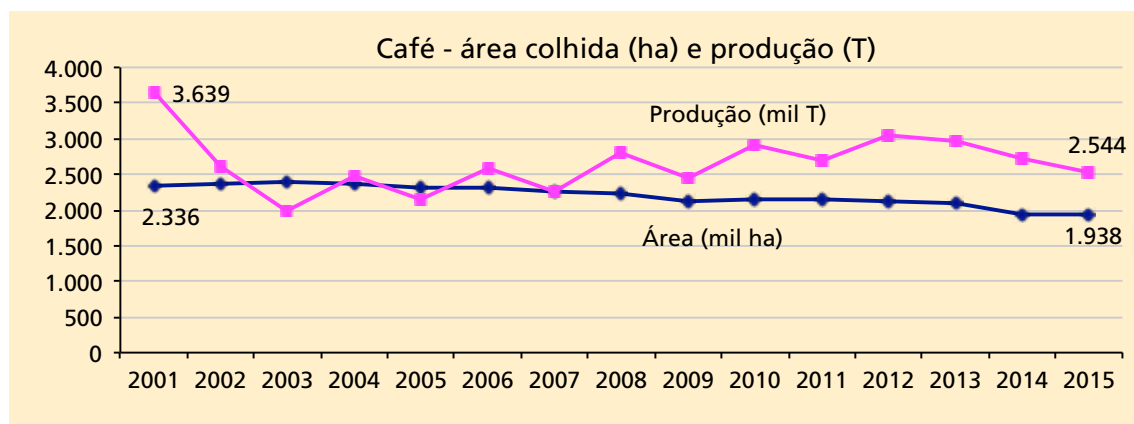
Estimativas para 2015 indicam uma safra de 45,3 milhões de sacas de 60 kg, mesmo valor obtido no ano de 2014. (DCAF-CONAB-ABIC - MDIC/SECEX-OIC - CEPEA/ESALQ/BM&F, 2015). Da produção total, 74,0% é de café Arábica concentrado em Minas Gerais e 26,0% de Canephora onde o principal produtor é o Espírito Santo.



As projeções mostram que a produção em 2024/25 deve se elevar 21,0% em relação a 2014/15. Essa variação equivale a uma taxa de crescimento anual de 2,0%. O consumo está estimado para crescer 30,7% até 2024/25, chegando a 27,0 milhões de sacas de 60 Kg, resultado de uma taxa de crescimento anual de 2,6%.

O gráfico mostra a área colhida e a produção de café no período 2001 a 2015. Note-se que a área tem-se mantido entre, 2,3 milhões e 1,9 milhões de hectares. Porém nos últimos três anos secas acentuadas tem afetado as principais regiões produtoras como Minas Gerais e Espírito Santo, resultando em diminuição da área colhida e da produção.

Fig. 17 – Área Colhida e Produção de Café



Fonte: IBGE

O consumo estimado pelo Ministério da Agricultura em 2015 é de 21,0 milhões de sacas. Tem crescido a uma taxa média anual de 4,8% segundo a OIC - Organização Internacional do Café, enquanto a taxa média mundial tem sido de 2,7% ao ano. A ABIC- Associação Brasileira da Indústria do Café estimou que em 2014 o consumo interno per capita foi de 6,12 Kg como café cru ou 4,89 como café torrado e moído.

As exportações de café estão projetadas para 2024/25 em 45,0 milhões de sacas de 60 kg. Esse volume projetado representa um acréscimo de 22,7% em relação às exportações de 2014/15, e representa uma taxa média anual de 2,2%. A previsão é que o país continue como o maior produtor mundial e principal exportador, bem como mantenha os compradores habituais que em 2014 os principais foram União Europeia (52,0%), Estados Unidos (19,5%) e Japão, 8,2%.



Tabela 13 - Produção, Consumo e Exportação de Café (milhões sacas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	45	-	20	-	37	-
2015/16	45	-	21	-	37	44
2016/17	47	58	22	23	38	44
2017/18	49	63	23	24	39	45
2018/19	49	64	23	25	40	46
2019/20	50	67	24	25	41	47
2020/21	51	69	24	26	41	48
2021/22	52	71	25	27	42	49
2022/23	53	73	25	28	43	50
2023/24	54	75	26	28	44	51
2024/25	55	76	27	29	45	52

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB e SPAE/Mapa.

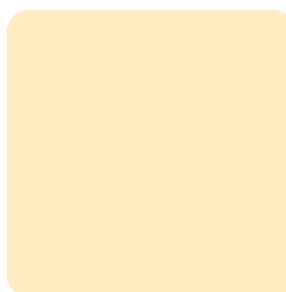
* Modelos utilizados: Para a produção modelo Espaço de estados, consumo modelo PA e para exportação modelo Arma.

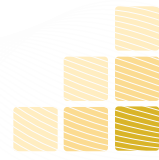


Variação %

2014/15 a 2024/25

Produção	21,0%
Consumo	30,7%
Exportação	22,7%





i. Leite

A produção de leite deverá crescer a uma taxa anual entre 2,4% e 3,3%. Essas taxas correspondem a passar de uma produção de 37,2 bilhões de litros em 2015 para valores entre 47,5 e 52,7 bilhões de litros no final do período das projeções.

O consumo nos próximos anos deve estar próximo da produção, estando estimado crescer anualmente a taxa de 2,4% ao ano durante o período das projeções.

De acordo com a Embrapa Gado de Leite, é pouco provável que o Brasil mantenha a taxa de crescimento médio da produção dos últimos anos, que foi de 4,5% ao ano. Nos anos recentes, a demanda por lácteos no país foi o principal estímulo para os incrementos de produção. No entanto, no curto/médio prazo, a conjuntura macroeconômica aponta retração na capacidade de crescimento do consumo dos brasileiros.

A OECD (2015) estima que os preços domésticos de leite e derivados devem elevar-se de 6% a 8% durante o período das projeções, a demanda doméstica é projetada crescer lentamente com a população e renda, e a produção deverá acompanhar a demanda, minimizando o papel dos mercado internacional.

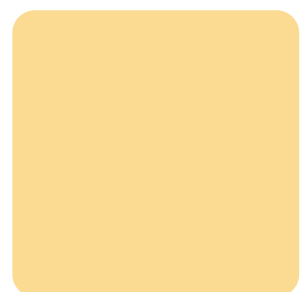
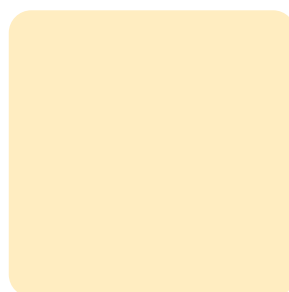




Tabela 14 - Produção, Consumo, Importação e Exportação de Leite (milhões de litros)

Ano	Produção		Consumo		Exportação		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	37.166	38.794	37.627	39.410	508	892	698	1.927
2016	38.729	40.514	38.644	41.407	532	1.075	671	2.410
2017	39.363	42.011	39.650	43.165	556	1.221	645	2.774
2018	40.827	43.617	40.653	44.791	580	1.348	619	3.077
2019	41.416	44.863	41.656	46.336	604	1.462	593	3.341
2020	42.859	46.424	42.659	47.825	628	1.568	566	3.577
2021	43.439	47.545	43.663	49.271	652	1.668	540	3.792
2022	44.879	49.085	44.666	50.685	676	1.762	514	3.990
2023	45.457	50.132	45.669	52.073	700	1.852	487	4.174
2024	46.896	51.659	46.672	53.439	724	1.938	461	4.348
2025	47.474	52.656	47.675	54.787	748	2.021	435	4.511

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados do IBGE e Embrapa Gado de Leite.

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

Variação % 2015 a 2025	
Produção	27,7%
Consumo	26,7%
Exportação	47,2%
Importação	-37,7%

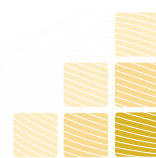
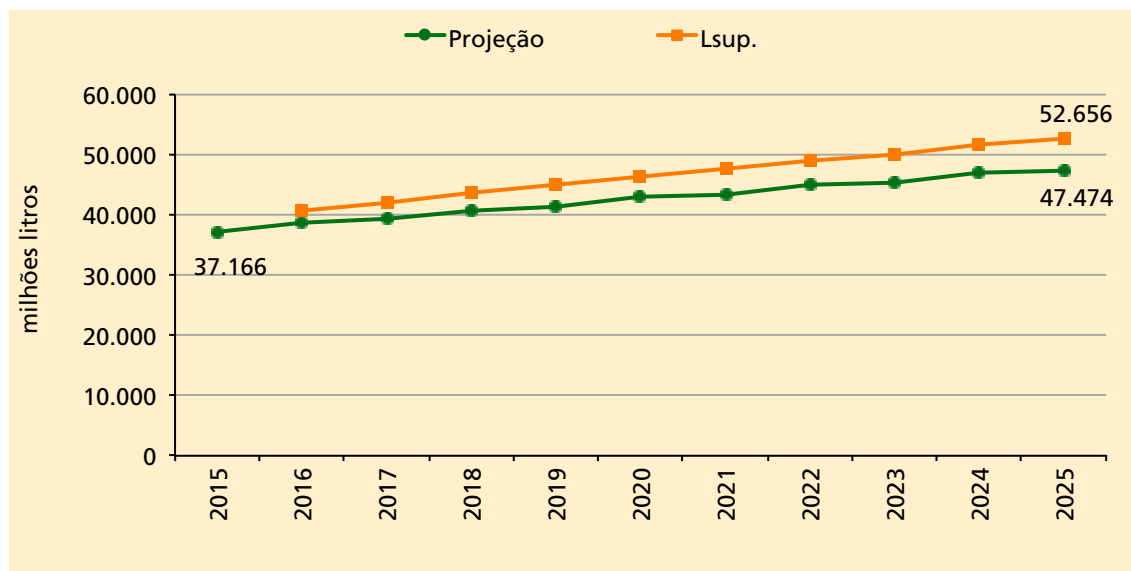
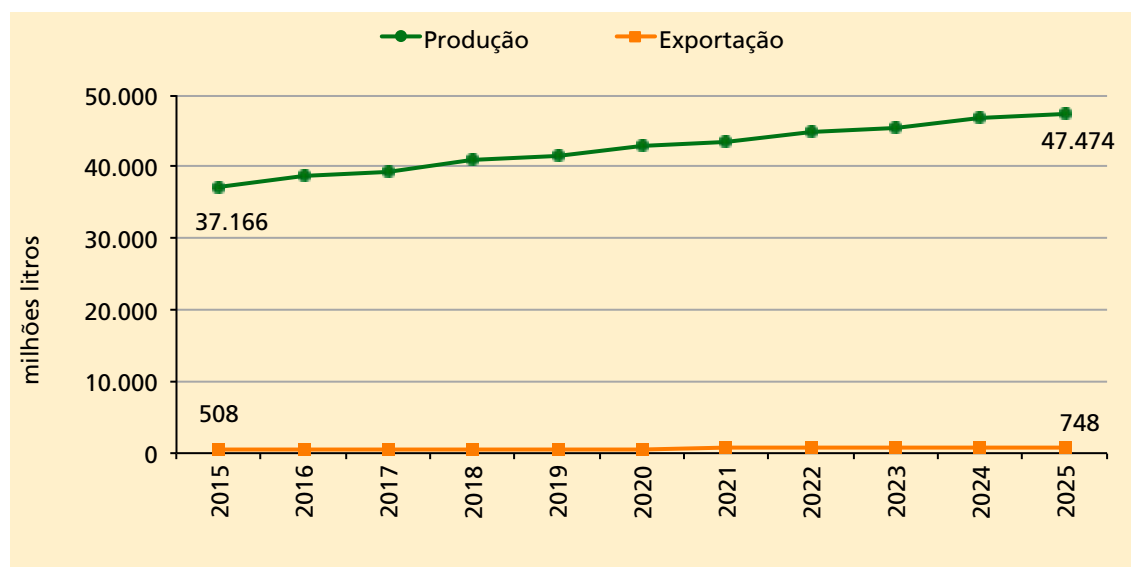


Fig. 18 - Produção de Leite



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

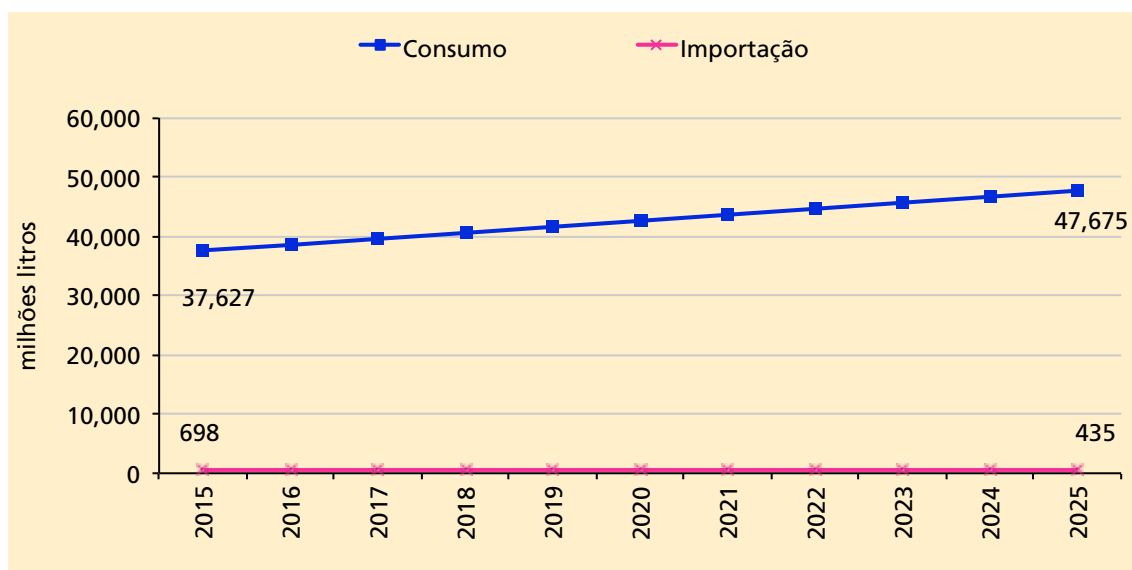
Fig. 19 - Produção e Exportação de Leite



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



Fig. 20 - Importação e Consumo de Leite



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

j. Açúcar

As estimativas obtidas pela AGE e SGE para a produção brasileira de açúcar indicam uma taxa média anual de crescimento de 3,1% no período 2014/2015 a 2024/2025. Essa taxa deve conduzir a uma produção de 47,2 milhões de toneladas em 2025. Essa produção corresponde a um acréscimo de 37,1% em relação a 2014/15. Mantida a distribuição do uso da cana-de-açúcar como a da safra 2014/15, 70,4% da produção de cana deve ir para a fabricação de açúcar e 29,6% para a produção de etanol anidro.





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

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2014/15	34.406	-	12.261	-	24.127	-
2015/16	36.486	40.861	12.694	14.300	25.879	30.706
2016/17	37.523	43.177	12.963	14.881	26.745	32.628
2017/18	38.756	45.523	13.299	15.442	27.773	34.805
2018/19	39.953	47.663	13.607	15.970	28.772	36.696
2019/20	41.156	49.707	13.927	16.485	29.776	38.535
2020/21	42.358	51.675	14.242	16.983	30.779	40.287
2021/22	43.560	53.584	14.559	17.471	31.782	41.990
2022/23	44.762	55.447	14.875	17.949	32.786	43.645
2023/24	45.964	57.271	15.192	18.419	33.789	45.265
2024/25	47.166	59.063	15.508	18.881	34.792	46.852

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB e SPAE/Mapa.

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

Variação % 2014/15 a 2024/25	
Produção	37,1%
Consumo	26,5%
Exportação	44,2%

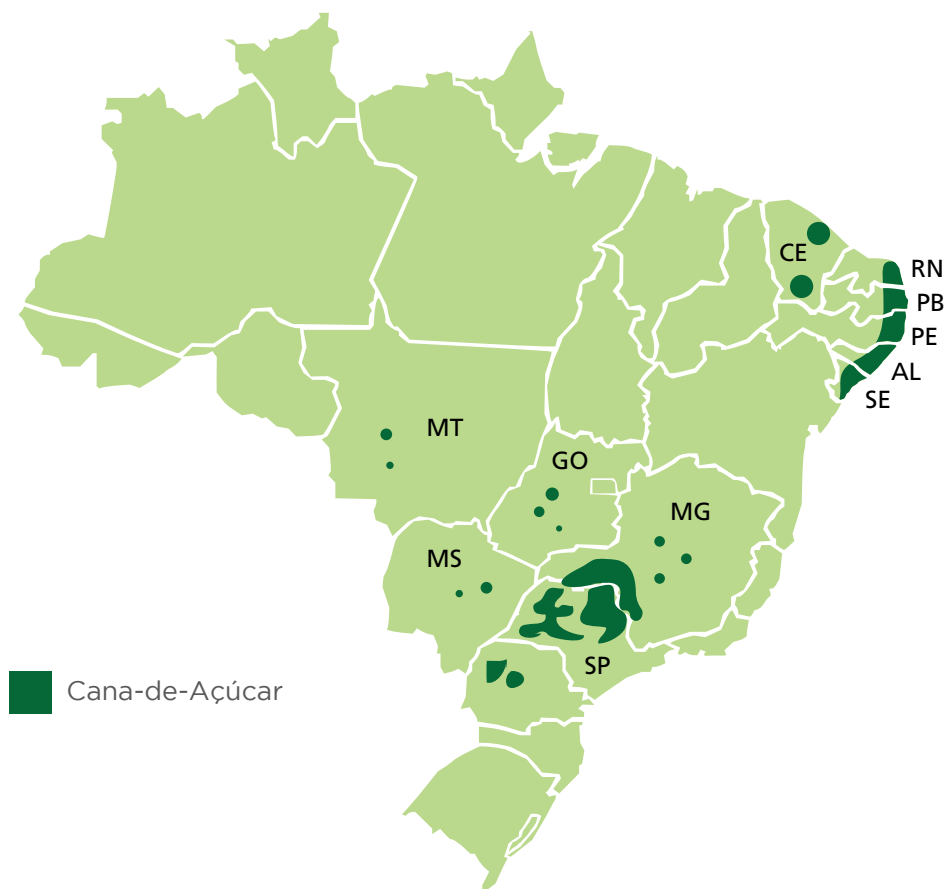
O consumo de açúcar para a próxima década está previsto crescer a uma taxa anual de 2,3%. Isso equivale a passar de um consumo de 12,3 milhões de toneladas em 2014/15 para 15,5 milhões no final da projeção. O volume exportado em 2024/25 está projetado em 34,8 milhões de toneladas e corresponde a um aumento de 44,2% em



relação às exportações de 2014/15. Esse percentual está acima do que fora observado nos dez anos anteriores, onde as exportações de açúcar cresceram 33,0%.

O relatório da OECD-FAO (2015) afirma que a falta de investimento no setor sucro-alcooleiro, juntamente com condições climáticas adversas, resultaram em produtividades médias mais baixas. Esses e outros fatores apontados, e os preços baixos do açúcar causaram a falência ou desativação de muitas usinas. O relatório observa que muitos desses fatores negativos sejam revertidos ao longo do período das projeções.

O Brasil teve como principais destinos de suas exportações em 2014 do setor sucro-alcooleiro, a China, Emirados Árabes Unidos, Estados Unidos, Bangladesh, Argélia, Nigéria e Rússia. Porém o destino das exportações brasileiras é bastante amplo e abrange mais de 100 países (Mapa, 2015).



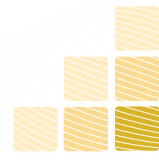
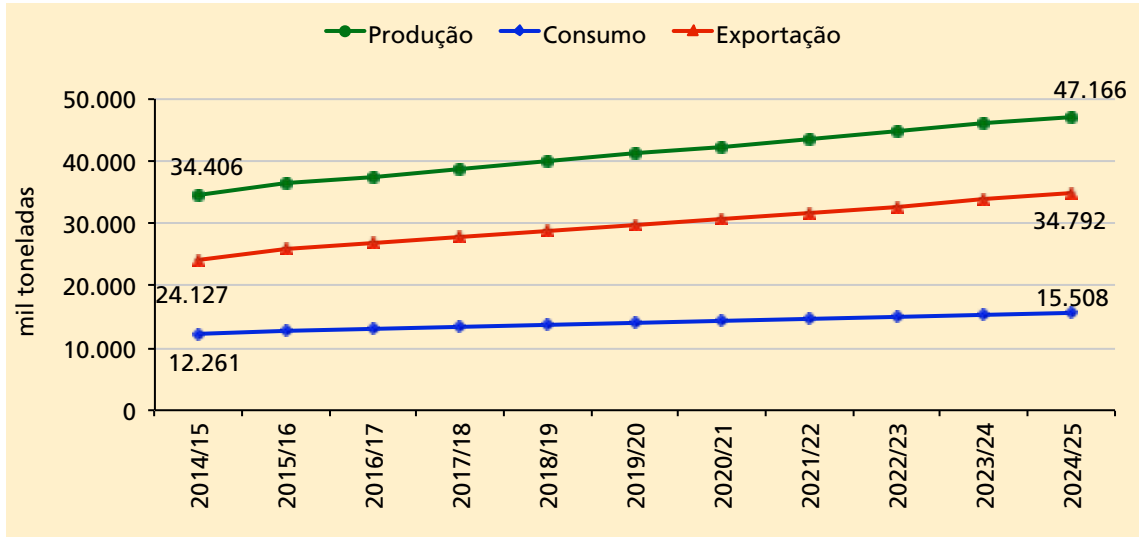
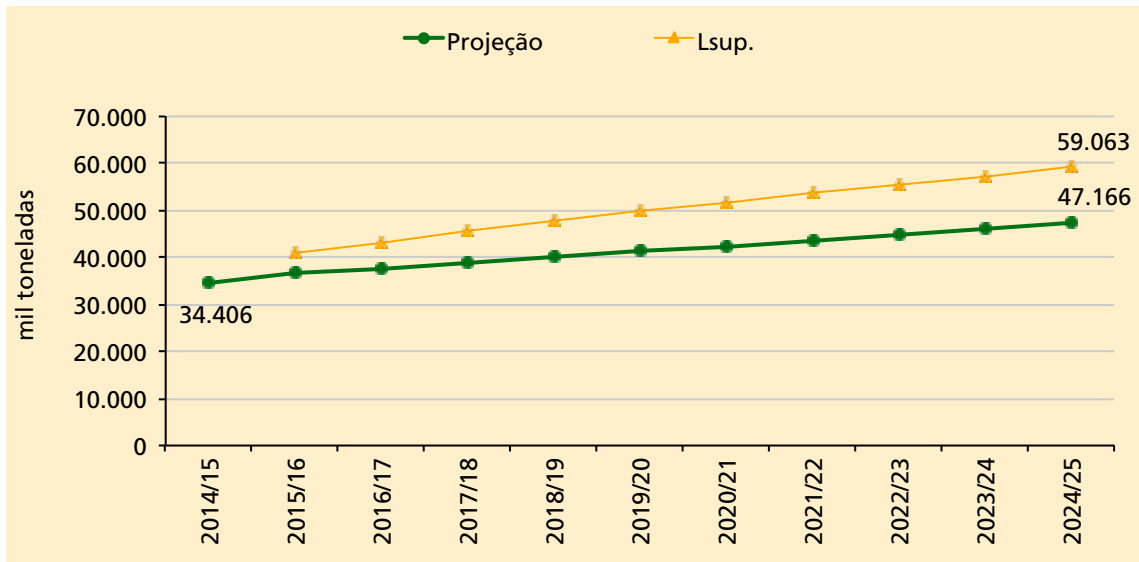


Fig. 21 - Produção, Consumo e Exportação de Açúcar

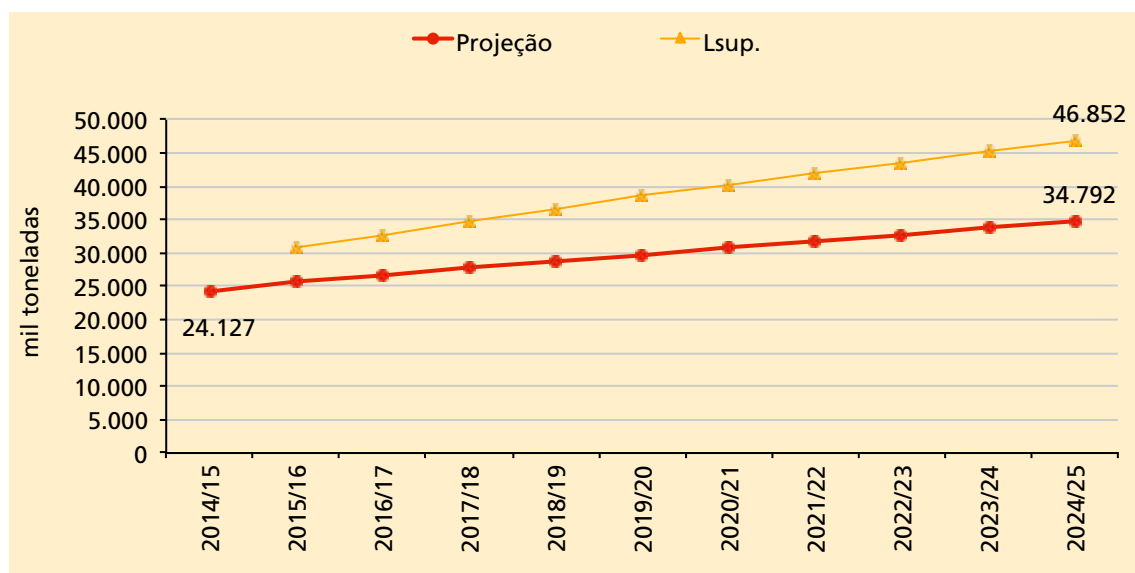


Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 22 - Produção de Açúcar



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 23 - Exportação de Açúcar

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

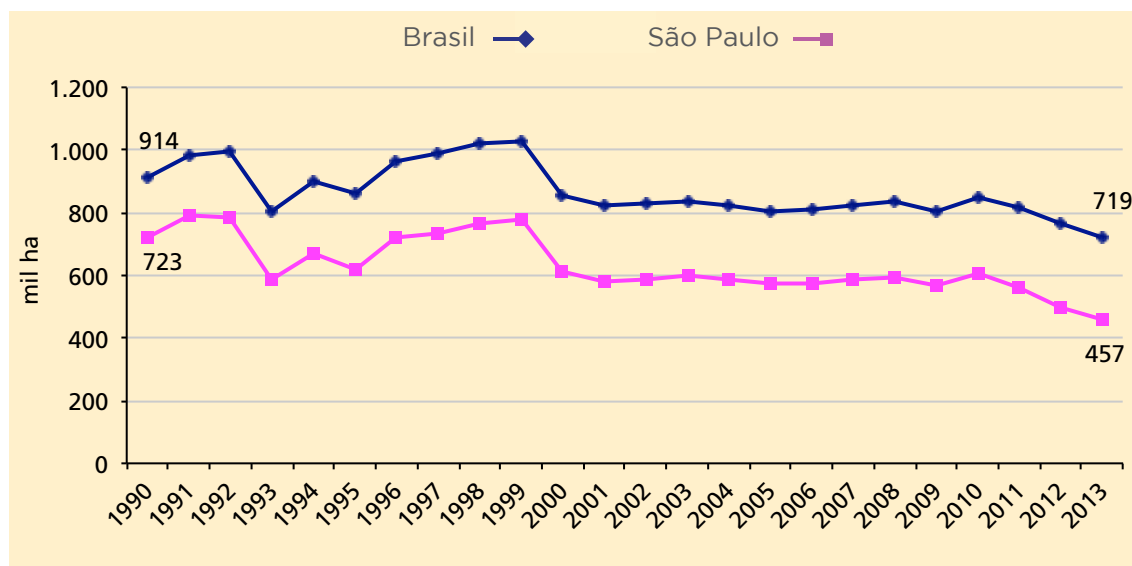
k. Laranja e Suco de Laranja

A produção de laranja deverá passar de 13,7 milhões de toneladas na safra 2015 para 13,6 milhões de toneladas em 2025. Essa variação corresponde a uma tendência de queda no período das projeções.

A área plantada de laranja deve sofrer uma redução nos próximos anos. Deverá passar dos atuais 615 mil hectares para 480 mil. Isso indica uma redução anual da taxa de crescimento da ordem de 2,4% ao ano e 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 722,8 mil hectares em 1990, e em 2013 caiu para 456,8 mil hectares. Houve, portanto uma redução de 36,8% na área. A produção no estado tem-se mantido em torno de 13,0 milhões de toneladas ao ano. (IBGE, 2015). A produtividade expressa em toneladas produzidas por área colhida tem variado nos últimos anos entre 20 e 22 toneladas por hectare. Não tem apresentado tendência de queda.

As áreas liberadas pela laranja no estado de São Paulo e por outras lavouras permanentes e temporárias, vem sendo ocupadas pela cana-de-açúcar, soja, milho, amendoim e tomate (Ver IBGE, 2015)

Fig. 24 – Área Destinada a colheita de Laranja



Fonte: IBGE

As exportações de suco de laranja devem passar de 2,1 milhões de toneladas em 2015 para 2,4 milhões de toneladas ao final do período das projeções. Isso representa um aumento de 16,9% na quantidade exportada. Restrições comerciais na forma de barreiras ao comércio são o principal fator limitante da expansão do suco de laranja.

O Brasil tem exportado suco de laranja regularmente para cerca de 20 países. Sua participação nas exportações mundiais no ano 2015 está estimada pelo USDA (2015) em 62,0%. Olhando os volumes de suco destinado aos principais compradores, nota-se tendência de aumento das quantidades adquiridas. Não se percebe pelos dados da Secex, organizados pelo Mapa, tendência de redução dos volumes adquiridos. Porém, 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”.



Tabela 16- Produção e Exportação de Laranja e Suco de laranja (mil toneladas)

Ano	Produção		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	13.742	-	2.078	-
2016	13.732	16.399	2.063	2.336
2017	13.722	17.493	2.127	2.455
2018	13.711	18.331	2.154	2.516
2019	13.701	19.035	2.198	2.598
2020	13.691	19.655	2.234	2.665
2021	13.681	20.214	2.274	2.735
2022	13.670	20.727	2.312	2.802
2023	13.660	21.204	2.351	2.867
2024	13.650	21.651	2.390	2.931
2025	13.640	22.074	2.429	2.994

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados do IBGE e Secex.

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



Varição %

2015 a 2025

Produção -0,7%

Exportação 16,9%

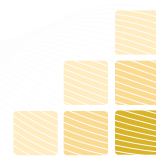
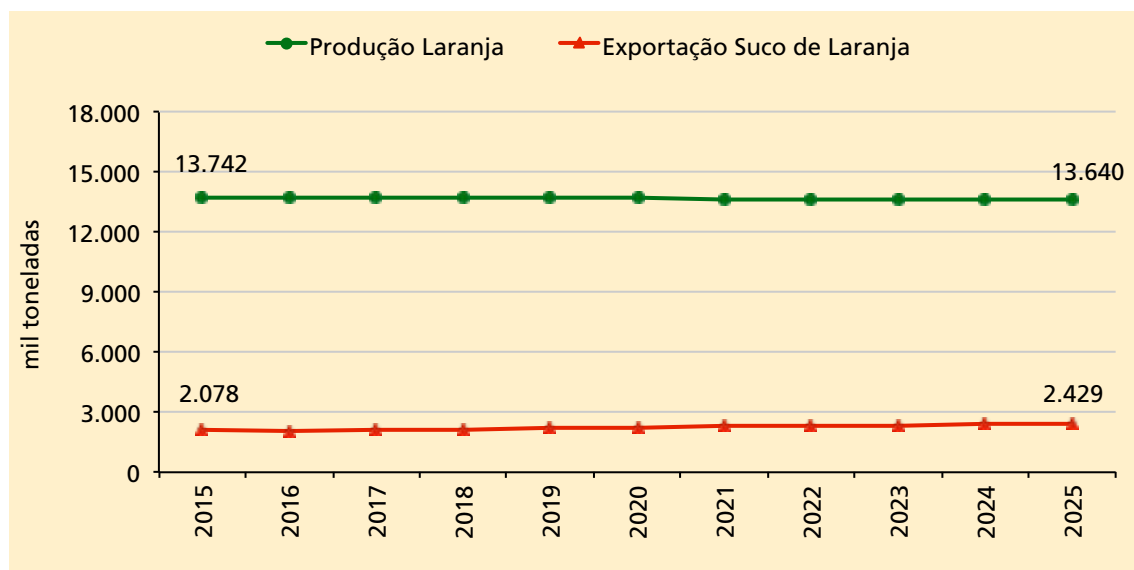


Fig. 25 - Produção de Laranja e Exportação de Suco de laranja

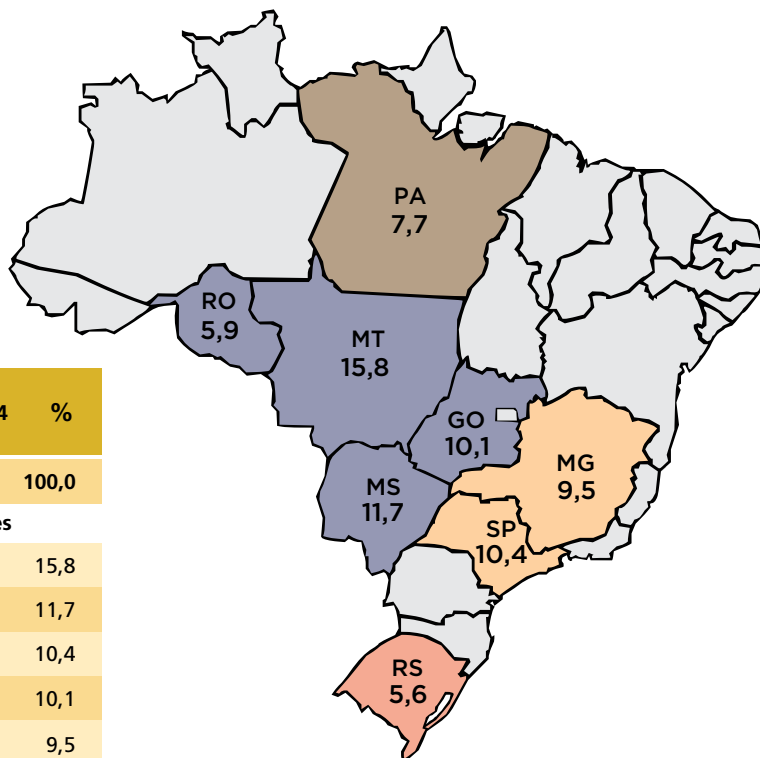


Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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 2014. Segundo o IBGE (2015), nesse ano foram abatidas 33,9 milhões de cabeças em todo o país. O Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Goiás, Minas Gerais, Pará, Rondônia e Rio Grande do Sul, lideram os abates, com 76,6% dos abates no país.

Os dados de efetivos de bovinos em 2013, indicam que o país possuía nesse ano, 212 milhões de cabeças, sendo que 37,0% encontravam-se no Centro-oeste, 23,2% no Norte, 20,4% no Sudeste, 15,0% no Nordeste e 14,4% no Sul. No Centro-oeste, o maior efetivo estava em Mato Grosso e no Norte, Pará e Rondônia concentravam o maior efetivo.

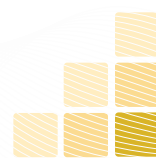


BOVINOS	Animais abatidos 2014 (cabeças)	%
Produção Nacional	33.906.799	100,0
Principais estados produtores		
Mato Grosso	5.352.226	15,8
Mato Grosso do Sul	3.955.764	11,7
São Paulo	3.523.974	10,4
Goias	3.409.851	10,1
Minas Gerais	3.222.761	9,5
Pará	2.624.231	7,7
Rondônia	2.004.591	5,9
Rio Grande do Sul	1.883.488	5,6
Total	25.976.886	76,6

Fonte: IBGE/Pesquisa Trimestral de Abate de Animais - maio/2015

As projeções de carnes para o Brasil mostram que esse setor deve apresentar intenso crescimento nos próximos anos e a expectativa é que a produção de carne no Brasil continue seu rápido crescimento na próxima década (OECD-FAO, 2015). Ainda segundo essas instituições, os preços ao produtor devem crescer fortemente durante os próximos dez anos, especialmente para carne de porco, e carne bovina, enquanto os preços do frango devem crescer a taxas mais modestas (OECD-FAO, p. 78, item 144).

Entre as carnes, as que projetam maiores taxas de crescimento da produção no período 2014/15 a 2024/25, são a carne de frango, que deve crescer anualmente a 3,0%, e a suína, cujo crescimento projetado para esse período é de 2,9% ao ano. A produção de carne bovina tem



um crescimento projetado de 2,1% 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 2014/15 está estimada em 25,8 milhões de toneladas e a projeção para o final da próxima década é produzir 33,7 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 30,7%.

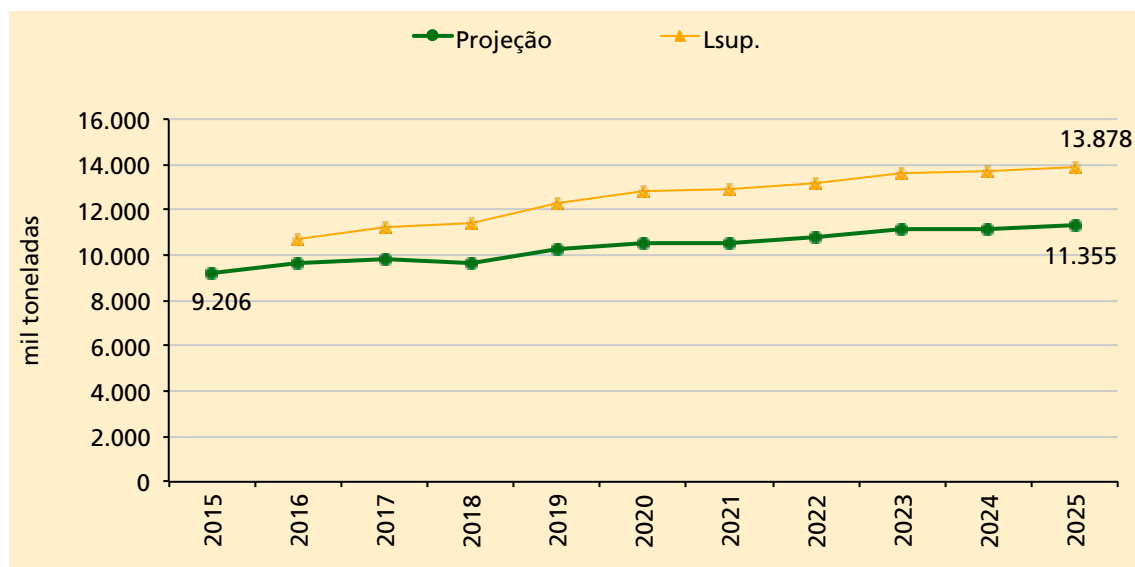
Tabela 17– Produção de Carnes (mil toneladas)

Ano	BOVINA		SUÍNA		DE FRANGO	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	9.206	-	3.480	-	13.133	-
2016	9.695	10.720	3.675	4.033	13.730	14.760
2017	9.840	11.289	3.823	4.329	14.010	15.097
2018	9.690	11.465	3.980	4.600	14.626	16.210
2019	10.237	12.286	4.049	4.694	14.918	16.558
2020	10.521	12.812	4.140	4.809	15.541	17.564
2021	10.566	12.905	4.227	4.920	15.838	17.911
2022	10.796	13.183	4.358	5.102	16.465	18.856
2023	11.185	13.618	4.478	5.268	16.763	19.200
2024	11.199	13.678	4.600	5.435	17.390	20.105
2025	11.355	13.878	4.700	5.564	17.689	20.444

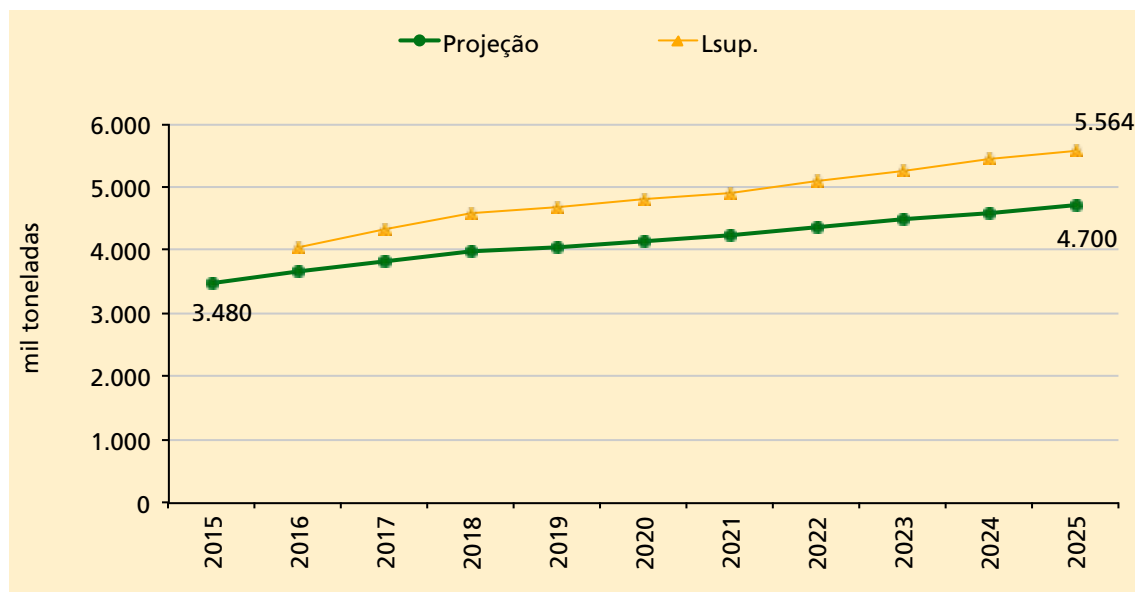
Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para a Carne Bovina e carne suína modelo Arma, e para carne de frango modelo Espaço de estados.

Variação % 2015 a 2025	
Bovina	23,3%
Suína	35,1%
de Frango	34,7%

Fig. 26- Produção de Carne Bovina

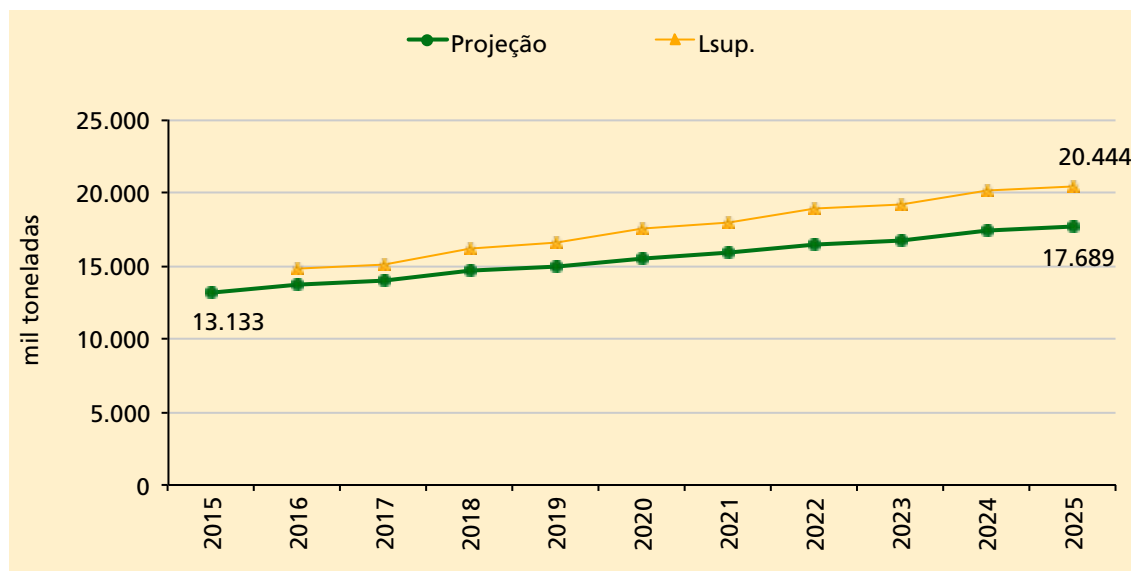
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 27 - Produção de Carne Suína

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



Fig. 28- Produção de Carne de Frango



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

O crescimento anual projetado para o consumo da carne de frango é de 2,8% no período 2014/15 a 2024/25. Isso significa um aumento de 32,1% no consumo nos próximos 10 anos. O consumo de carne de frango projetado para 2025 é de 11,9 milhões de toneladas; supondo a população total projetada pelo IBGE em 218,3 milhões de pessoas, tem-se ao final das projeções um consumo de 54,7 kg/hab/ano; o consumo em 2015 estimado pela Conab é de 44,2 kg/hab/ano.

A carne suína passa para o segundo lugar no crescimento do consumo com uma taxa anual de 2,6% 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 18 - Consumo de Carnes (mil toneladas)

Ano	BOVINA		SUÍNA		DE FRANGO	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	7.188	-	2.981	-	9.038	-
2016	7.628	8.398	3.103	3.473	9.328	9.979
2017	7.777	8.865	3.199	3.722	9.618	10.539
2018	7.584	8.776	3.318	3.959	9.908	11.036
2019	7.957	9.245	3.387	4.060	10.199	11.501
2020	8.234	9.651	3.467	4.172	10.489	11.944
2021	8.105	9.542	3.538	4.271	10.779	12.373
2022	8.145	9.596	3.630	4.415	11.069	12.791
2023	8.492	10.013	3.717	4.550	11.359	13.200
2024	8.516	10.109	3.809	4.687	11.649	13.602
2025	8.471	10.098	3.891	4.803	11.939	13.998

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

* Modelos utilizados: Para a Carne Bovina e carne suína modelo Arma, e para carne de frango modelo PA.



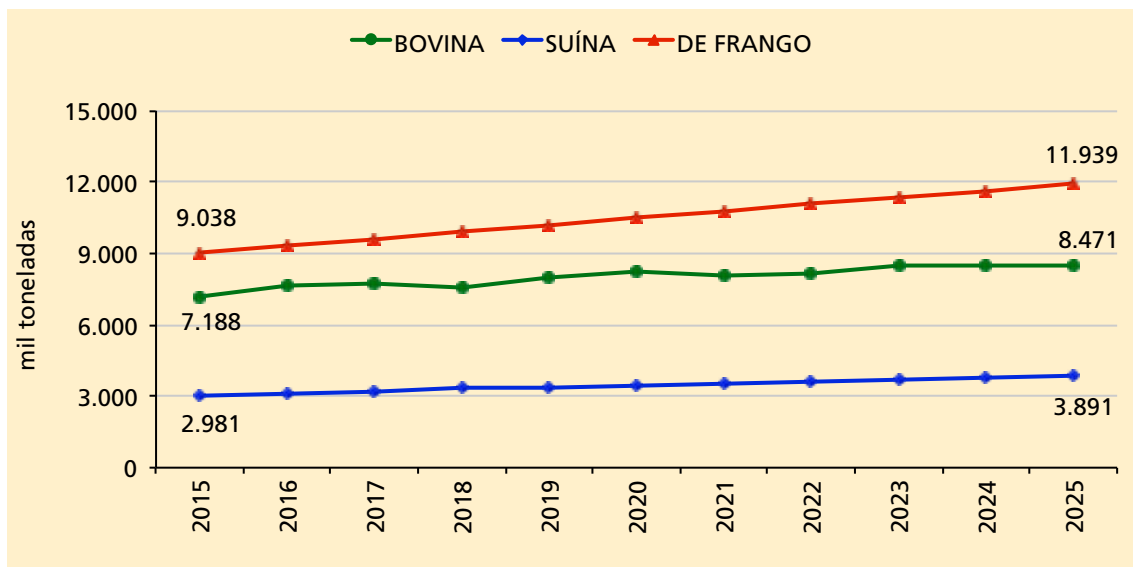
Variação % 2015 a 2025

Bovina	17,8%
Suína	30,5%
de Frango	32,1%





Fig. 29 - Consumo de Carnes



Fonte: AGE/Mapa e SGE/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 de suínos lideram as taxas de crescimento anual das exportações para os próximos anos – a taxa anual prevista para carne de frango é de 3,6%, para a carne suína de 3,7%. As exportações de carne bovina devem situar-se numa média anual de 3,3%. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2015) classifica o Brasil em 2024 como segundo maior exportador de carne bovina, sendo a Índia o primeiro exportador. Nas exportações de carne de porco o Brasil é classificado em quarto lugar e em carne de frango em primeiro lugar.

As exportações de carnes ao final do período das projeções devem aumentar em 2,7 milhões de toneladas. Desse montante, 1,7 milhão de toneladas, ou seja 62,7% deve ser de carne de frango. O restante do acréscimo na quantidade exportada fica distribuído entre carne bovina, 28,8% e carne suína, 8,4%. O grande mercado para a carne bovina é representado por Hong Kong, Rússia, União Européia (EU 28), Venezuela



e Egito. Para a carne de frango, os principais destinos são Arábia Saudita, União Europeia (EU 28), Japão, China, Emirados árabes Unidos, Hong Kong e Venezuela. Para a carne suína, os principais mercados são Rússia, Hong Kong e Cingapura.

Tabela 19 - Exportação de Carnes (mil toneladas)

Ano	BOVINA		SUÍNA		DE FRANGO	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	2.099	-	515	-	4.095	-
2016	2.164	2.528	538	677	4.258	4.738
2017	2.239	2.863	561	757	4.396	4.951
2018	2.318	3.157	584	824	4.582	5.431
2019	2.398	3.419	607	884	4.734	5.663
2020	2.479	3.659	630	940	4.929	6.092
2021	2.560	3.881	652	992	5.087	6.319
2022	2.640	4.090	675	1.043	5.284	6.711
2023	2.721	4.289	698	1.091	5.443	6.932
2024	2.802	4.479	721	1.138	5.642	7.298
2025	2.883	4.663	744	1.183	5.802	7.512

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

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

Variação % 2015 a 2025	
Bovina	37,4%
Suína	44,5%
de Frango	41,7%

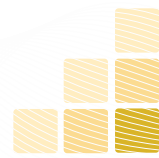
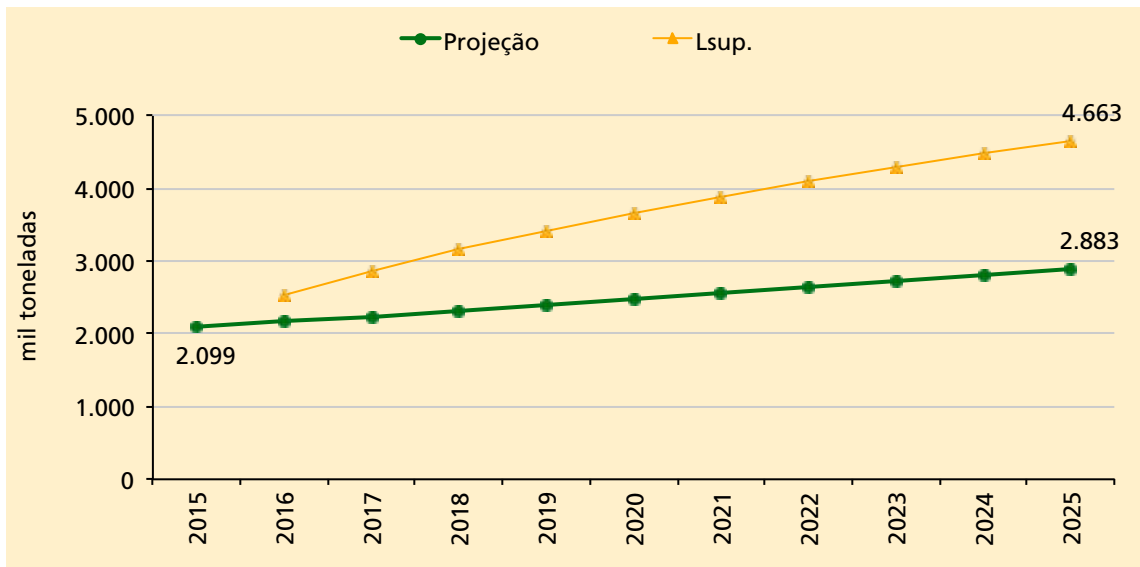
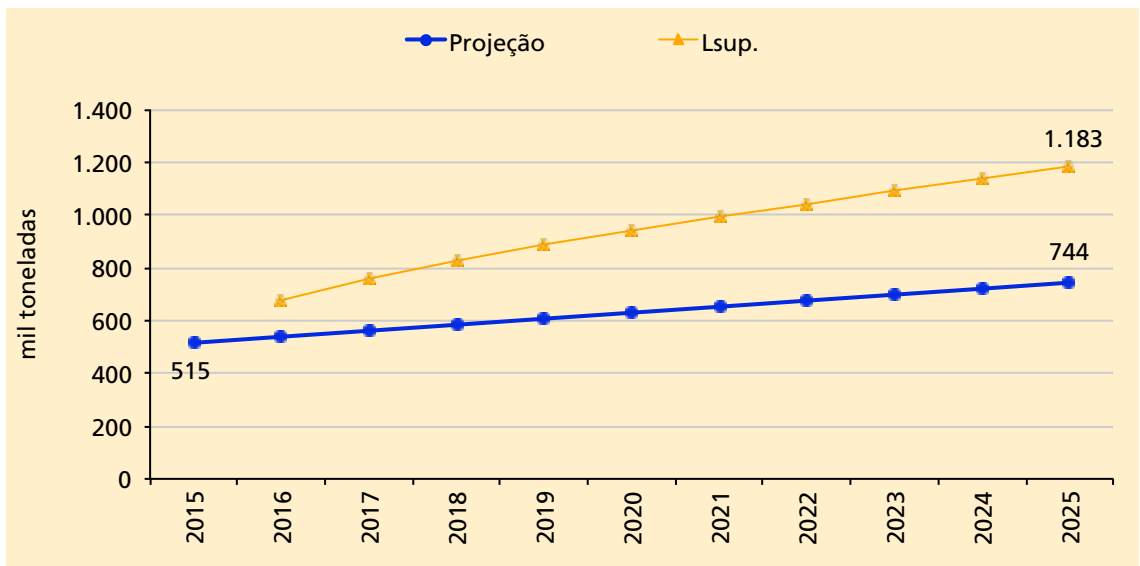


Fig. 30 - Exportação de Carne Bovina



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

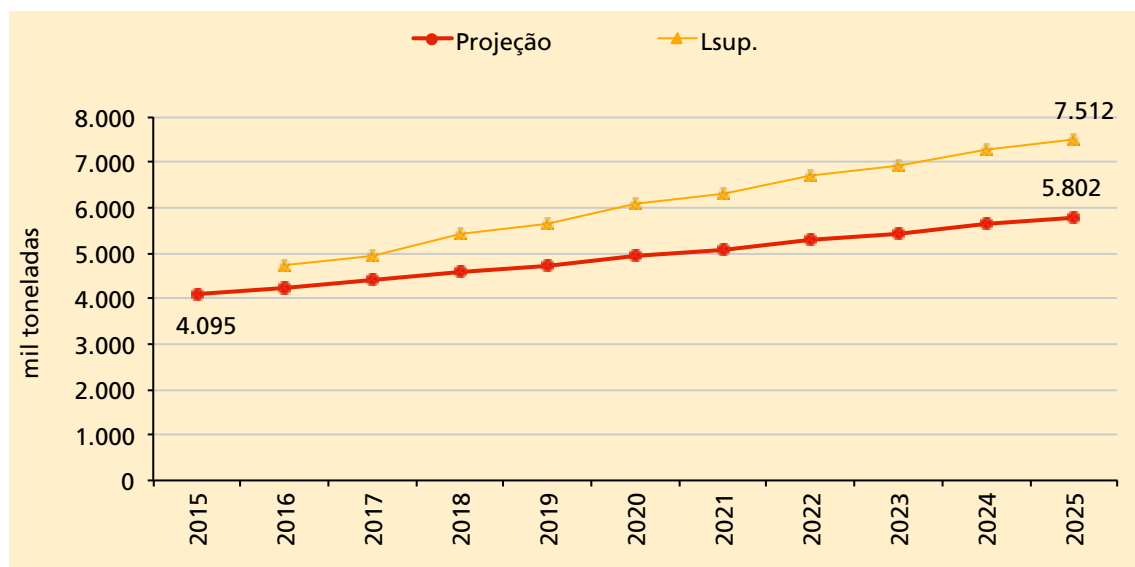
Fig. 31 - Exportação de Carne Suína



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



Fig. 32 - Exportação de Carne de Frango



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

m. Celulose e Papel

O Brasil tem feito um progresso notável em direção ao cultivo de florestas plantadas com essências florestais. O Censo Agropecuário de 2006 registrou nessa categoria de uso da terra, 4,73 milhões hectares em 188.972 estabelecimentos. Não dispomos de informação da área utilizada com silvicultura em anos mais recentes, mas o que se tem é que a quantidade de madeira em toras extraída da silvicultura tem crescido acentuadamente. Em 2000 a quantidade de madeira extraída da silvicultura foi de 71,7 milhões de m³; em 2013 esse valor subiu para 130,8 milhões de m³. As regiões Sul e Sudeste foram responsáveis por 81,0% da produção de madeira da silvicultura em 2013.

Os Produtos Florestais representam a quarta posição na classificação do valor das exportações do agronegócio nacional, abaixo do complexo soja, carnes e complexo sucro alcooleiro. Em 2014 o valor das exportações de produtos florestais foi de U\$ 9,95 bilhões. Representou cerca de 10,0% das exportações totais do agronegócio em 2014. Celulose e papel representaram 72,6% do valor exportado (Mapa/Agrostat, 2015). Papel e celulose e madeiras e suas obras compõem esse segmento do agronegócio.

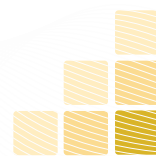


Tabela 20 - Produção, Consumo e Exportação de Celulose (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	17.084	17.599	5.896	6.414	11.103	11.814
2016	17.734	18.822	6.006	6.577	11.609	12.733
2017	18.241	19.710	6.074	6.729	12.035	13.559
2018	18.741	20.400	6.173	6.921	12.437	14.187
2019	19.290	21.146	6.275	7.091	12.874	14.829
2020	19.827	21.880	6.367	7.243	13.307	15.468
2021	20.351	22.572	6.460	7.398	13.731	16.072
2022	20.883	23.258	6.557	7.552	14.158	16.664
2023	21.417	23.940	6.652	7.699	14.588	17.250
2024	21.948	24.610	6.746	7.844	15.016	17.826
2025	22.479	25.273	6.841	7.988	15.443	18.394

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da BRACELPA/IBÁ.

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



Variação % 2015 a 2025

Produção	31,6%
Consumo	16,0%
Exportação	39,1%

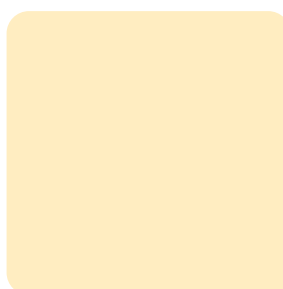
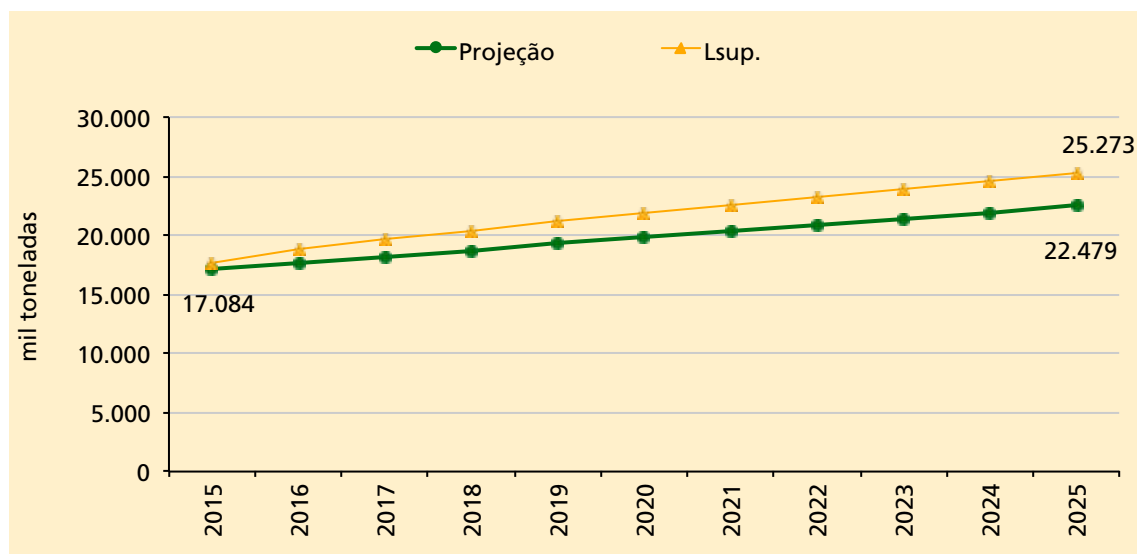
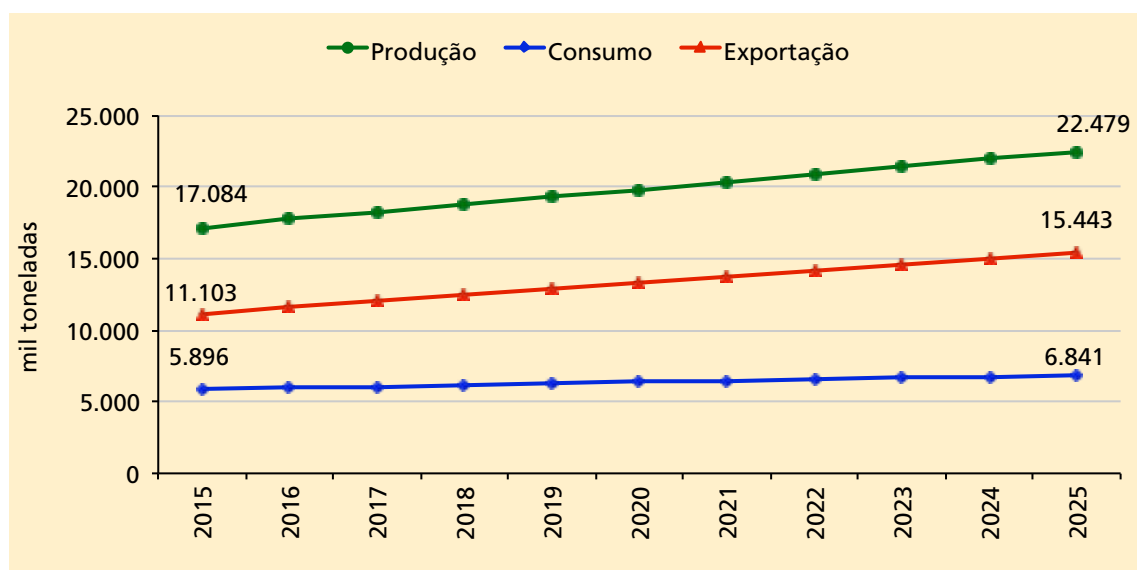


Fig. 33- Produção de Celulose

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 34- Produção, Consumo e Exportação de Celulose

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



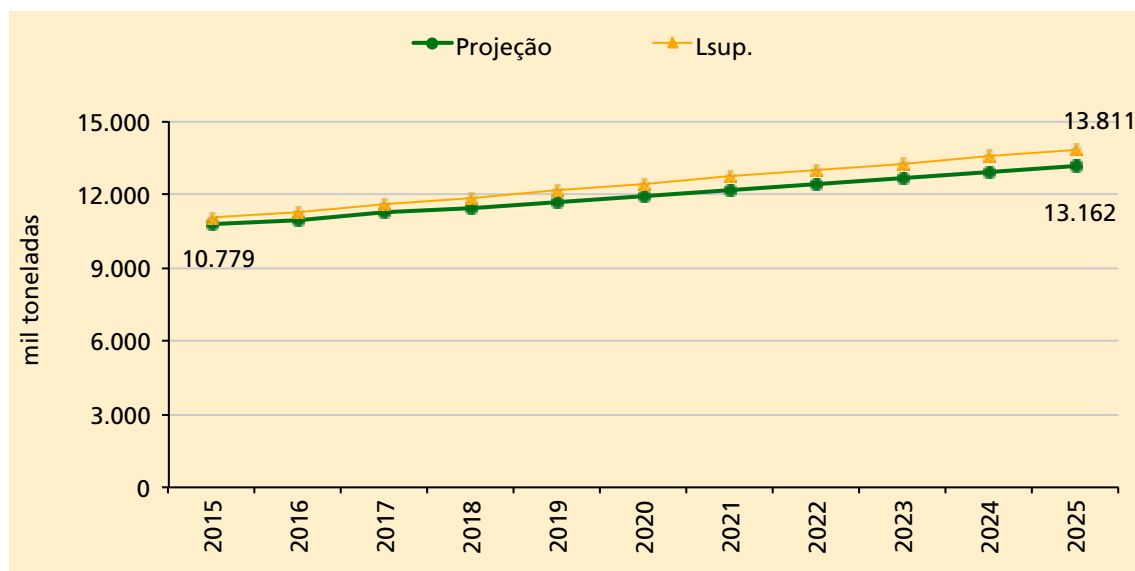
Tabela 21- Produção, Consumo e Exportação de Papel (mil toneladas)

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	10.779	11.056	8.839	9.700	1.993	2.189
2016	10.960	11.273	9.015	10.232	2.030	2.307
2017	11.231	11.607	9.191	10.682	2.081	2.478
2018	11.460	11.876	9.367	11.088	2.124	2.563
2019	11.709	12.167	9.543	11.468	2.167	2.643
2020	11.949	12.443	9.719	11.827	2.210	2.721
2021	12.193	12.722	9.895	12.172	2.253	2.797
2022	12.434	12.996	10.071	12.505	2.296	2.871
2023	12.677	13.270	10.247	12.829	2.339	2.944
2024	12.920	13.541	10.422	13.145	2.382	3.014
2025	13.162	13.811	10.598	13.453	2.424	3.084

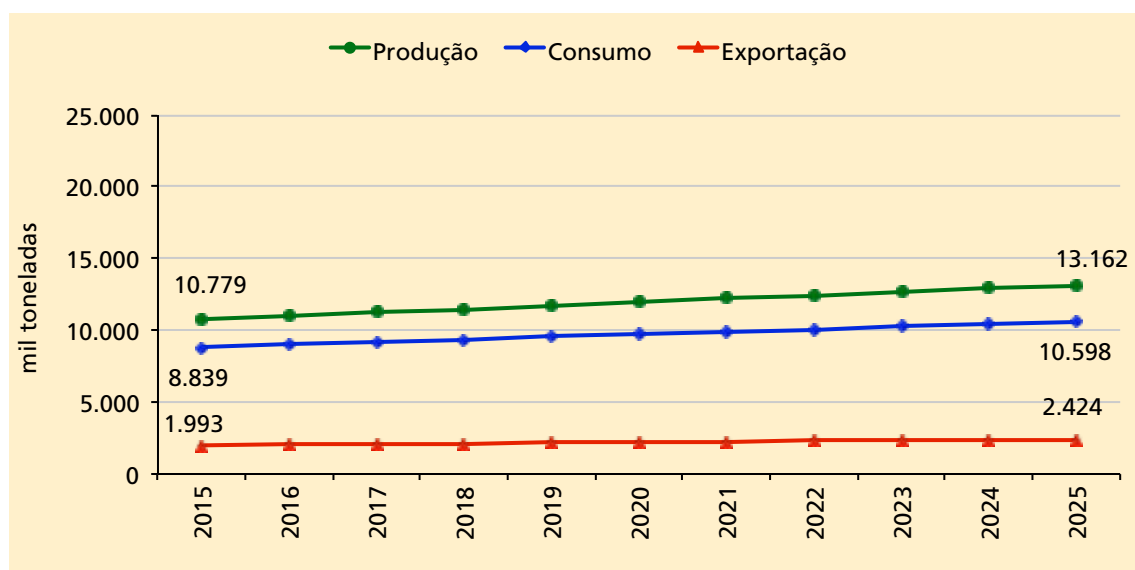
Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da BRACELPA/IBÁ.

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

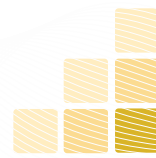
Variação % 2015 a 2025	
Produção	22,1%
Consumo	19,9%
Exportação	21,7%

Fig. 35 - Produção de Papel

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 36 - Produção, Consumo e Exportação de Papel

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



A produção de papel deve aumentar até o final das projeções em 22,1% e a de celulose em 31,6%. 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, 16,0% e papel, 19,9%. Devido às características dessas atividades, as exportações de celulose devem crescer entre o 2015 e 2025, em 39,1% e o papel em 21,7%. A relação entre consumo interno e exportação em 2025 mostra que o mercado interno continuará sendo o principal destino da produção de papel, 80,0% da produção deve destinar-se ao mercado interno. Para a celulose, 80,0% da produção deve ir para o mercado externo e 20,0% mercado interno.

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, que em 2015 é responsável por 50,0% da área plantada, Santa Catarina, Paraná e Alagoas.

Em 2014, Fumo e seus produtos geraram ao país uma receita de exportação de U\$ 2,50 bilhões. Esse valor foi 23,5% mais baixo do que o valor obtido em 2013, de U\$ 3,27 bilhões.

A produção projetada para 2025 é de 1.040 mil toneladas. A área projetada é de 443 mil hectares, obtida por meio de um crescimento anual de 0,9% a partir de 2015 até o final das projeções.

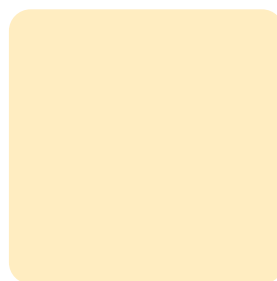


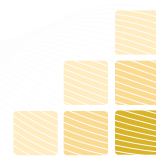
Tabela 22- Produção de fumo (mil toneladas)

Ano	Produção	
	Projeção	Lsup.
2015	872	-
2016	890	1.049
2017	906	1.083
2018	923	1.137
2019	940	1.175
2020	956	1.216
2021	973	1.252
2022	990	1.289
2023	1.007	1.323
2024	1.023	1.357
2025	1.040	1.390

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados do IBGE.

* Modelos utilizados: Para a produção modelo Espaço de estados.

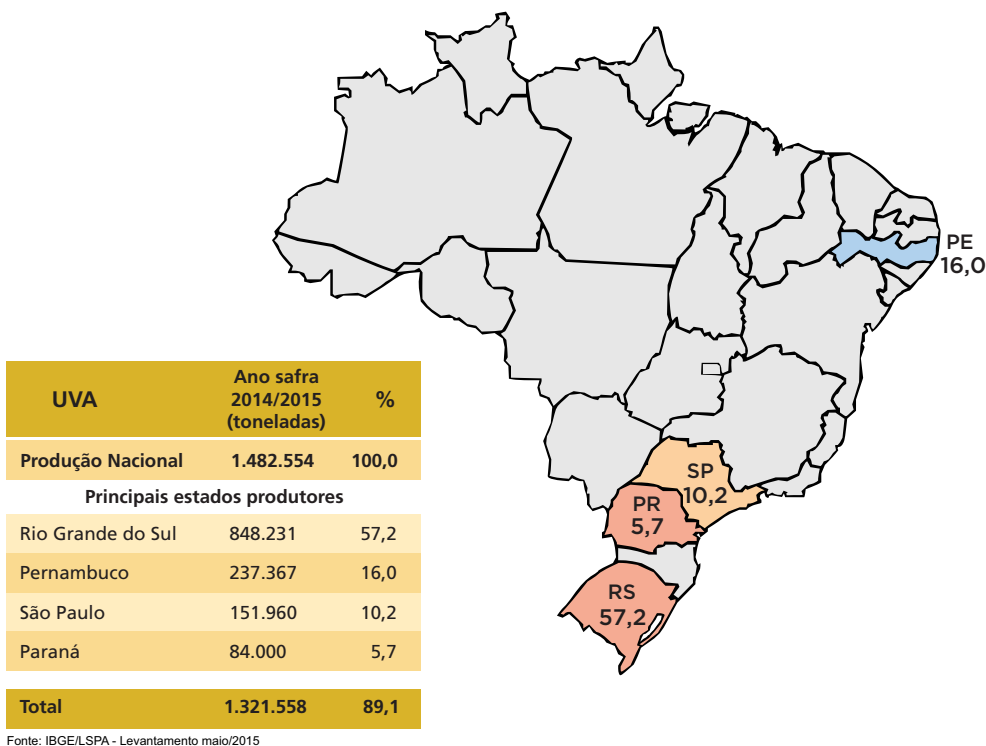
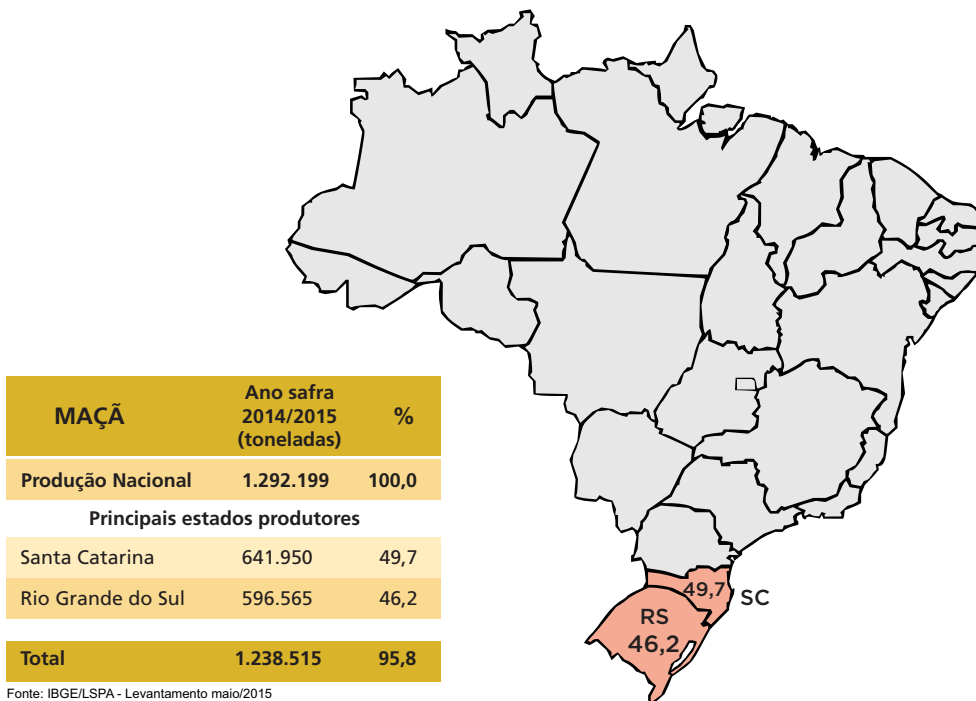
Variação % 2015 a 2025	
Produção	19,3%

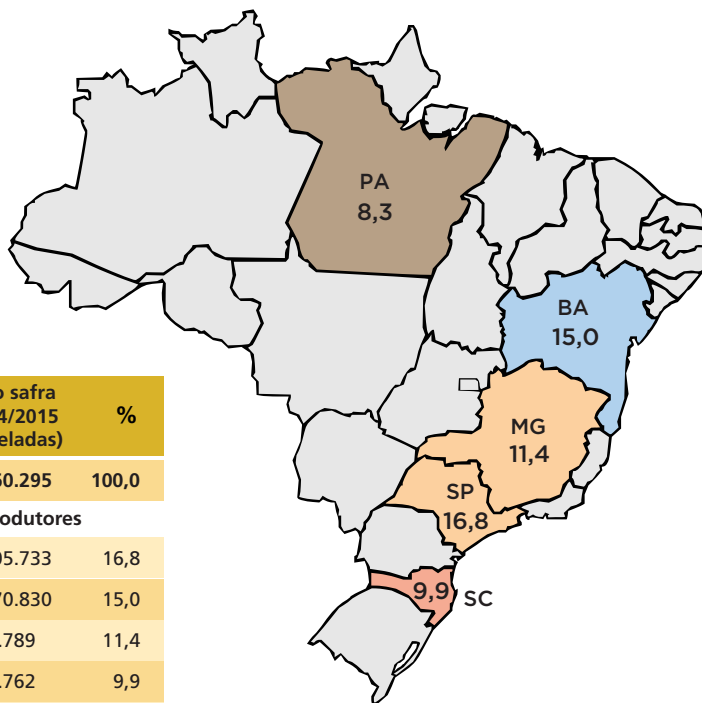
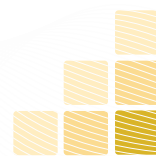


o. Frutas

As frutas têm apresentado importância crescente no país, tanto no mercado interno como no internacional. Em 2014, o valor das exportações de frutas frescas foi de U\$ 877,6 milhões, e a quantidade exportada foi de 778 mil toneladas. (Agrostat/Mapa, 2015). Mamões frescos, mangas e melões são as frutas que entre 2013 e 2014 apresentaram os melhores resultados em valor das exportações.

Entre as frutas, a banana é a que apresenta maior dispersão geográfica no país, mas São Paulo e Bahia são os principais produtores com mais de 30,0% da produção nacional na safra 2014/15. A maçã e a uva se concentram no Sul. Santa Catarina e Rio Grande do Sul respondem por 95,8% da produção nacional. A Uva está distribuída no Rio Grande do Sul, 57,2%, Pernambuco, 16,0%, São Paulo, 10,2% e Paraná, 5,7%. O Melão, mamão e manga concentram a produção no Nordeste principalmente. Rio Grande do Norte e Ceará produzem 82,5% da produção nacional de melão; Bahia e Espírito Santo produzem 71,0% do mamão; Bahia, São Paulo, Pernambuco e Minas Gerais são responsáveis por 85,8% da safra de manga em 2014/15.





BANANA	Ano safra 2014/2015 (toneladas)	%
Produção Nacional	7.160.295	100,0
Principais estados produtores		
São Paulo	1.205.733	16,8
Bahia	1.070.830	15,0
Minas Gerais	815.789	11,4
Santa Catarina	706.762	9,9
Pará	594.918	8,3
Total	4.394.032	61,4

Fonte: IBGE/LSPA - Levantamento maio/2015

As projeções de produção até 2024/2025 mostram que os maiores aumentos de produção no período das projeções devem ocorrer no melão, 39,3% em relação a 2014/15, mamão, 31,2% e manga, 25,9%. Finalmente, mamão e manga devem apresentar crescimento de 12,6% e 9,1%, respectivamente. Calculando a relação entre quantidade exportada de frutas e produção nacional, verifica-se que o país deve continuar com pouca inserção externa ao final do período das projeções. A maior proporção entre exportações e produção local deve ocorrer no melão, 34,8% e na manga, 16,9%. Nas demais frutas analisadas essa relação varia entre 1 a 2%.



Tabela 23- Produção de Frutas (mil toneladas)

Ano	BANANA		MAÇÃ		UVA	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	7.223		1.293		1.482	
2016	7.289	7.850	1.385	1.566	1.502	1.681
2017	7.355	8.149	1.397	1.603	1.540	1.742
2018	7.420	8.393	1.444	1.692	1.569	1.815
2019	7.486	8.610	1.476	1.751	1.603	1.874
2020	7.552	8.808	1.515	1.818	1.634	1.934
2021	7.618	8.994	1.550	1.878	1.666	1.991
2022	7.684	9.170	1.587	1.938	1.698	2.046
2023	7.749	9.338	1.624	1.996	1.730	2.099
2024	7.815	9.500	1.661	2.053	1.762	2.152
2025	7.881	9.657	1.697	2.109	1.795	2.203

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados do IBGE.

* Modelos utilizados: Para a Banana modelo PA, Maçã e Uva modelo Espaço de estados.



Variação %

2015 a 2025

Banana	9,1%
Maçã	31,2%
Uva	21,1%





Tabela 24- Produção de Frutas (mil toneladas)

Ano	MANGA		MELÃO		MAMÃO	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2015	1.226		607		1.615	
2016	1.258	1.540	647	791	1.635	2.142
2017	1.290	1.615	655	806	1.656	2.231
2018	1.322	1.685	671	841	1.676	2.313
2019	1.353	1.752	705	889	1.697	2.389
2020	1.385	1.815	733	924	1.717	2.461
2021	1.417	1.877	750	949	1.738	2.530
2022	1.449	1.936	772	983	1.758	2.596
2023	1.480	1.994	800	1.020	1.779	2.660
2024	1.512	2.051	824	1.052	1.799	2.722
2025	1.544	2.107	846	1.081	1.820	2.781

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados do IBGE.

* Modelos utilizados: Para a Manga modelo PA, Melão e Mamão modelo Arma.

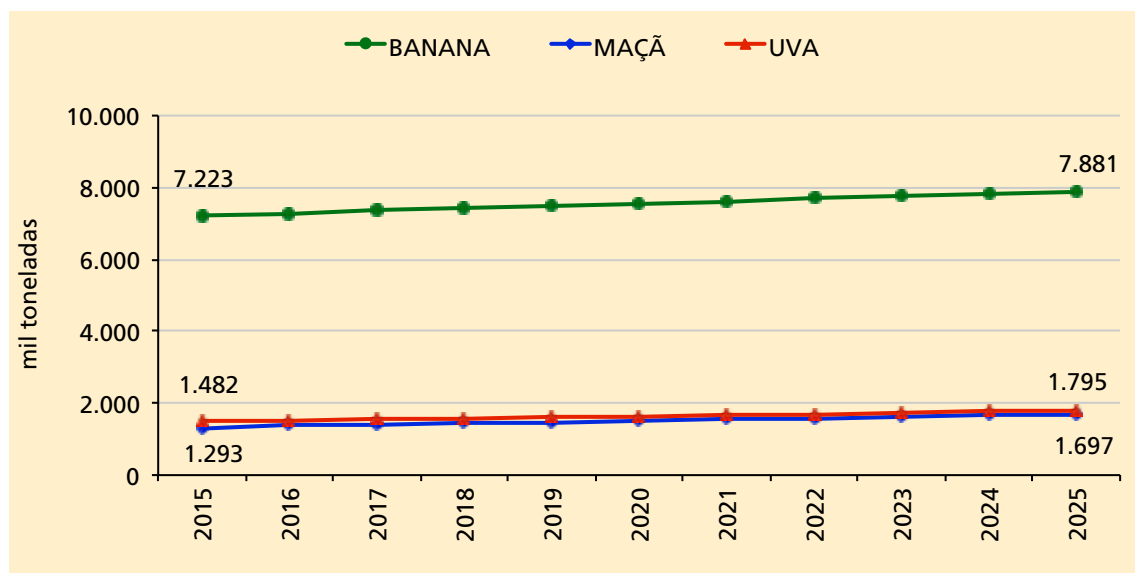


Variação %

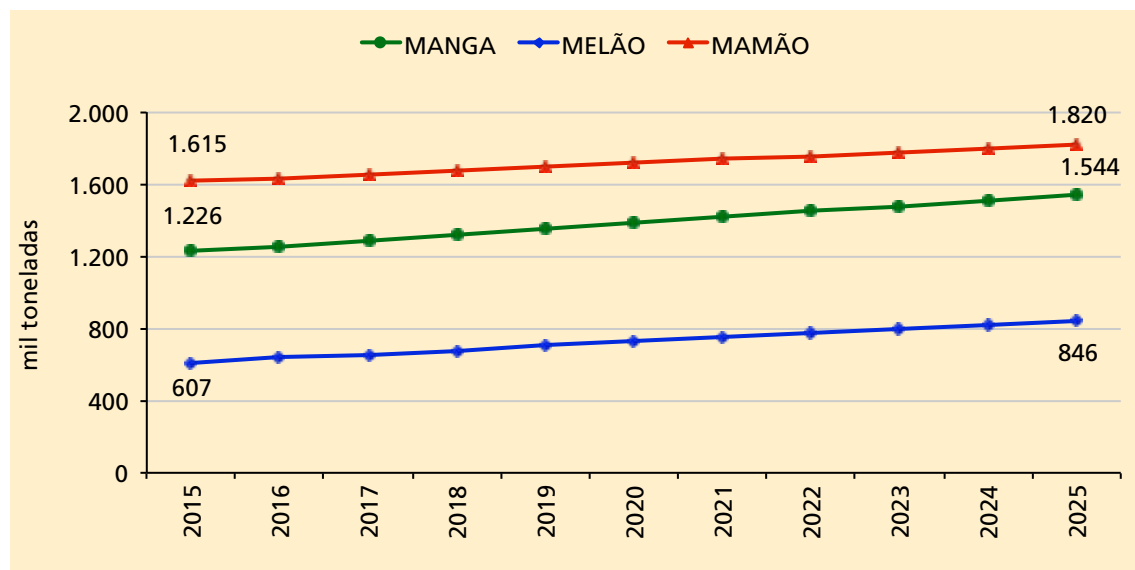
2015 a 2025

Manga	25,9%
Melão	39,3%
Mamão	12,6%



Fig. 37- Produção de Frutas

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Fig. 38- Produção de Frutas

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



5. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES REGIONAIS

As projeções regionais incluíram neste ano alguns estados que estão se tornando mais importantes na produção agropecuária, como Tocantins, Maranhão e Mato Grosso do Sul. 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 regionais foram realizadas apenas para produção e área plantada porque não se dispõe de informações mais detalhadas como nas projeções nacionais.

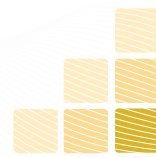


Tabela 25 - Projeções Regionais - 2014/2015 a 2024/2025 Estados Selecionados

Estados	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
	2014/15	2024/25	Var. %	2014/15	2024/25	Var. %
Arroz - Mil Toneladas			mil hectares			
RS	8.441	10.344	22,6	1.125	1.190	5,7
Cana de Açúcar - Mil Toneladas			mil hectares			
GO	61.092	83.005	35,9	791	1.064	34,4
MG	70.575	92.752	31,4	925	1.201	29,8
MT	20.332	26.592	30,8	293	397	35,5
PR	50.769	67.351	32,7	696	925	32,9
SP	343.345	423.937	23,5	4.686	5.882	25,5
Milho - Mil Toneladas			mil hectares			
BA	2.818	3.729	32,3	780	926	18,8
GO	8.161	10.500	28,7	1.249	1.437	15,1
MA	1.428	1.988	39,2	481	379	-21,1
MG	6.745	8.537	26,6	1.243	1.117	-10,1
MS	8.543	12.109	41,7	1.568	2.100	33,9
MT	18.271	28.187	54,3	3.236	4.562	41,0
PR	14.634	18.961	29,6	2.410	2.430	0,8
RS	5.928	6.108	3,0	941	588	-37,5
TO	782	1.091	39,4	173	217	25,7
Soja Grão - Mil Toneladas			mil hectares			
BA	4.076	5.335	30,9	1.359	1.813	33,4
MT	27.860	38.909	39,7	8.805	12.179	38,3
PR	16.995	22.427	32,0	5.204	6.677	28,3
RS	14.688	18.604	26,7	5.216	6.292	20,6
TO	2.307	3.713	60,9	826	1.371	66,1
Trigo - Mil Toneladas			mil hectares			
PR	3.679	4.166	13,2	1.357	1.495	10,2
RS	2.699	3.558	31,8	1.026	1.416	38,0
Uva - Mil Toneladas			mil hectares			
RS	848	1.018	20,0	50	55	9,7
MATOPIBA - Mil Toneladas			mil hectares			
GRÃOS	19.385	22.484	16,0	7.343	8.719	18,7

Fonte: AGE/Mapa e SGE/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 2014/15, 68,0% da produção nacional, deve aumentar a produção nos próximos anos em 22,6% e a área em 5,7%. 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 têm destaque no cultivo do arroz são Santa Catarina, Tocantins, Maranhão e Mato Grosso. Estes respondem por 22,7% da produção nacional estimada pela Conab para 2014/15.

A produção de cana-de-açúcar deve apresentar expansão em todos os estados considerados. A maior expansão de produção deve ocorrer em Goiás, Minas Gerais e no Paraná. Depois vêm Mato Grosso e São Paulo que apresentam um menor crescimento previsto. Nos cinco estados analisados neste relatório, a cana deve se expandir através da redução de área de outras lavouras, e também em áreas de pastagens.

As projeções indicam que apenas em Minas Gerais e Goiás, o aumento da produção se dará pelos ganhos em produtividade. Nos demais o crescimento previsto da produção se fará pelo aumento de área.

A produtividade média prevista para a cana-de-açúcar no Brasil ao final do período das projeções é de 74,3 toneladas por hectare; a média de 2014/15 é de 68,6 toneladas por hectare. A produtividade prevista é considerada baixa por técnicos do Agroicone 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.

Mato Grosso deve liderar nos próximos anos o crescimento da produção nacional de milho. O aumento projetado para a próxima década é de 54,3%, enquanto a área deve aumentar 41,0%. As informações disponíveis indicam que esse aumento de produção deve ocorrer principalmente através do milho de segunda safra que tem obtido resultados surpreendentes. Mato Grosso do Sul e Paraná também devem ter elevada expansão da produção nos próximos dez anos. Mas os resultados das projeções também indicam forte crescimento da produção desse cereal em estados que têm pouca tradição no cultivo desse produto, como Bahia e Tocantins.



Como vinha sendo observado em trabalhos anteriores, o milho deve sofrer nos próximos anos redução de área em Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Maranhão. Em Minas Gerais é possível que isso ocorra devido à expansão da cana-de-açúcar no estado e também da soja.

Mato Grosso, Paraná e Bahia devem liderar o aumento da produção de soja nos próximos anos, com aumento de 39,7%, 32,0%, e 30,9%, respectivamente. A soja deve aumentar a produção sem que haja redução de área em nenhum dos estados analisados. Mas é surpreendente como esse produto está se expandindo em Tocantins onde a produção deve aumentar 60,9% e a área, 66,1% comparando os anos de 2014/15 e 2024/25.

O Paraná deve continuar liderando a produção de trigo no país. As projeções mostram que em relação a safra 2015, no final do período das projeções deverá haver aumento de 31,8% no Rio Grande do Sul e de 13,2% no Paraná. Este ano de 2015 o Brasil deve colher uma safra recorde de trigo estimada pela CONAB (2015) no levantamento de maio/15, de 7,0 milhões de toneladas.

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 dados do PIB municipal de 2012 (IBGE, 2015) mostram que os municípios que mais se destacam no agronegócio nesses estados estão entre os mais bem classificados em termos de valor do PIB. Isso pode ser notado para Campos Lindos (TO), Pedro Afonso (TO), Barreiras (BA), Luiz Eduardo Magalhães (BA), Formosa do Rio Preto (BA), São Desidério (BA), Uruçuí (PI), Bom Jesus (PI) e outros.

Esses quatro estados devem atingir uma produção de grãos entre 22,5 e 28,0 milhões de toneladas nos próximos 10 anos numa área plantada de 8,7 milhões de hectares em 2024/25, mas que poderá atingir 11,4 milhões de hectares em seu limite superior ao final da próxima década.

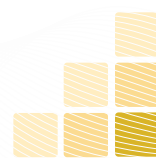
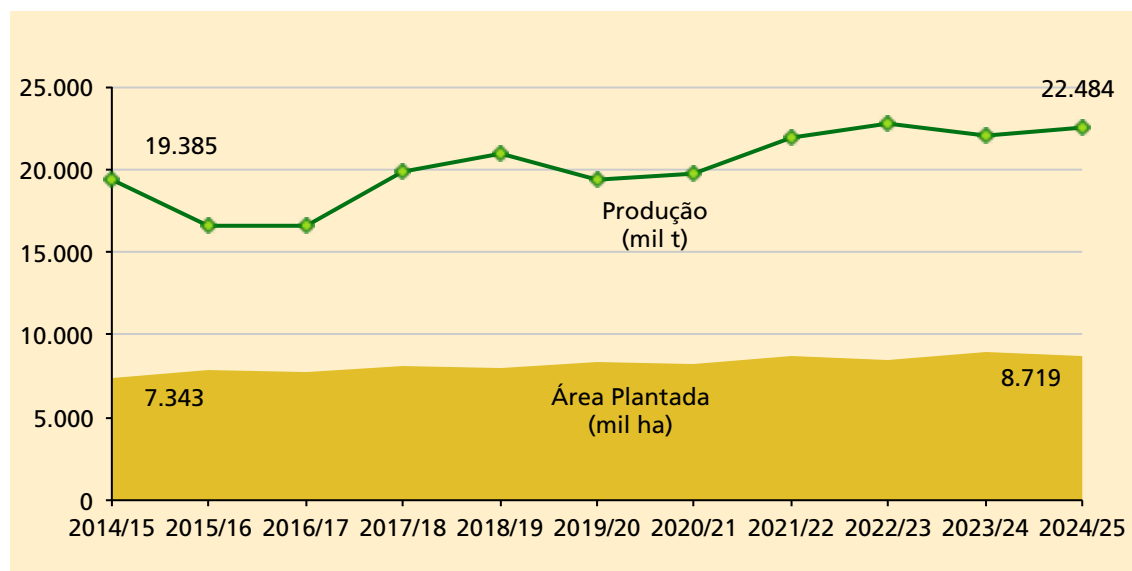


Fig. 39 – Projeção de Grãos - MaToPiBa



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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.



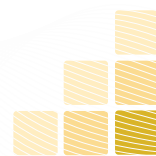
Tabela 26 – Projeções MATOPIBA (*) 2014/2015 a 2024/2025

MATOPIBA*	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
	2014/15	2024/25	Var.%	2014/15	2024/25	Var.%
Grãos	19.385	22.484	16,0	7.343	8.719	18,7
Soja - Municípios selecionados - Mil Toneladas				Mil hectares		
Balsas - MA	466	659	41,6	150	215	42,9
Barreiras - BA	359	360	0,2	149	149	0,2
Campos Lindos - TO	233	343	46,9	78	114	44,8
Formosa do Rio Preto - BA	920	1.225	33,1	382	545	42,7
São Desidério - BA	668	940	40,7	264	274	3,9
Uruçuí - PI	202	260	29,0	110	161	46,0

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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





6. RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

Este trabalho teve como objetivo indicar possíveis 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 período das projeções abrange 2014/15 a 2024/25. Em geral, o período que constitui a base das projeções abrange os anos de 1994, início do Plano Real até 2014/15. O período de 1994 até hoje, como se sabe, introduziu uma fase de estabilização econômica e isso permitiu redução da 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.

Foi realizado por um grupo de técnicos do Ministério da Agricultura e da Embrapa, que participou das 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 idéias sobre os resultados das projeções.

Os produtos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro deverão ser soja em grão, trigo, carne de frango, carne suína, açúcar, algodão em pluma, cana-de-açúcar, maçã, melão e celulose. O mercado interno e a demanda internacional serão os principais fatores de crescimento para a maior parte desses produtos. São os que indicam maior potencial de crescimento da produção nos próximos anos. Há um conjunto de produtos que revelou pouco dinamismo. Alguns desses produtos são o arroz, feijão, laranja e mandioca. Para estes, é baixa a taxa de crescimento da produção.

**Tabela 27 - Projeções de Produção 2014/15 a 2024/25**

Produto	Unidade	Estimativa para 2014/15	Projeção 2024/25			Variação%		
Arroz	Mil t	12.397	13.289	a	21.201	7,2	a	71,0
Feijão	Mil t	3.400	3.418	a	4.447	0,5	a	30,8
Milho	Mil t	78.985	99.756	a	143.974	26,3	a	82,3
Soja Grão	Mil t	94.281	126.223	a	152.380	33,9	a	61,6
Soja Farelo	Mil t	31.570	39.850	a	45.870	26,2	a	45,3
Soja Óleo	Mil t	7.995	9.681	a	10.814	21,1	a	35,3
Trigo	Mil t	7.045	9.134	a	14.491	29,7	a	105,7
Carne Frango	Mil t	13.133	17.689	a	20.444	34,7	a	55,7
Carne Bovina	Mil t	9.206	11.355	a	13.878	23,3	a	50,8
Carne Suína	Mil t	3.480	4.700	a	5.564	35,1	a	59,9
Café	Milhões sc	45	55	a	76	21,0	a	68,6
Leite	Milhões litros	37.166	47.474	a	52.656	27,7	a	41,7
Açúcar	Mil t	34.406	47.166	a	59.063	37,1	a	71,7
Laranja	Mil t	13.742	13.640	a	22.074	-0,7	a	60,6
Batata Inglesa	Mil t	3.517	4.157	a	4.833	18,2	a	37,4
Mandioca	Mil t	24.267	23.405	a	28.183	-3,6	a	16,1
Algodão pluma	Mil t	1.509	2.160	a	2.892	43,1	a	91,6
Cana de Açúcar	Mil t	617.520	839.014	a	1.062.468	35,9	a	72,1
Fumo	Mil t	872	1.040	a	1.390	19,3	a	59,4
Banana	Mil t	7.223	7.881	a	9.657	9,1	a	33,7
Cacau	Mil t	260	298	a	378	14,5	a	45,2
Maçã	Mil t	1.293	1.697	a	2.109	31,2	a	63,0
Mamão	Mil t	1.615	1.820	a	2.781	12,6	a	72,2
Manga	Mil t	1.226	1.544	a	2.107	25,9	a	71,8
Melão	Mil t	607	846	a	1.081	39,3	a	77,9
Uva	Mil t	1.482	1.795	a	2.203	21,1	a	48,6
Papel	Mil t	10.779	13.162	a	13.811	22,1	a	28,1
Celulose	Mil t	17.084	22.479	a	25.273	31,6	a	47,9

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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



A produção de grãos deverá passar de 200,7 milhões de toneladas em 2014/2015 para 259,7 milhões de toneladas em 2024/25. Isso indica um acréscimo de 59,0 milhões de toneladas à produção atual do Brasil. Em valores relativos, representa um acréscimo de 29,4%. Mas no limite superior, a projeção para o final do período pode resultar numa produção de 301,3 milhões de toneladas. Nesse caso o aumento de produção em relação a 2014/15 seria de 50,1%.

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 65,0% (Conab, 2015). Esse resultado indica haver potencial de crescimento para atingir os valores projetados. Milho, soja e trigo devem puxar esse crescimento de grãos.

A produção de carnes (bovina, suína e aves) entre 2014/15 e 2024/25, deverá aumentar em 7,9 milhões de toneladas. Representa um acréscimo de 30,7% em relação à produção de carnes de 2014/2015. As carnes de frango e suína, são as que devem apresentar maior crescimento nos próximos anos: frango, 34,7% e suína, 35,1%. A produção de carne bovina deve crescer 23,3% entre o ano base e o final das projeções

Tabela 28 – Resultados de Produção – Brasil Projeção de Grãos e carnes 2014/15 a 2024/25

Grãos*	Unidade	2014/15	Projeção				Variação% 2014/15 a 2024/25
			2015/16		Lsup.	2024/25	
Produção	Mil t	200.682	206.213	a	223.542	259.741	29,4
Área Plantada	Mil ha	57.332	58.077	a	60.982	65.806	14,8
Acréscimo de 59,1 milhões de toneladas de grãos e 8,5 milhões de hectares							

Produto	Unidade	2014/15	Projeção				Variação% 2014/15 a 2024/25
			2015/16		Lsup.	2024/25	
Carne Frango	Mil t	13.133	13.730	a	14.760	17.689	34,7
Carne Bovina	Mil t	9.206	9.695	a	10.720	11.355	23,3
Carne Suína	Mil t	3.480	3.675	a	4.033	4.700	35,1
Total	Mil t	25.820	27.100	a	29.513	33.745	30,7
Acréscimo de 7,9 milhões de toneladas de carnes							

Fonte: AGE/Mapa e SGE/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 acontecendo com base na produtividade. Deverá ser mantido forte crescimento da produtividade total dos fatores, conforme trabalhos recentes têm mostrado, (Fuglie, K., Wang, Sun, Ball, V., 2012 e Gasques, et.al. 2014). Esses estudos mostram que a produtividade total dos fatores tem crescido em média 3,5% ao ano ao longo dos últimos 38 anos. Essa taxa é elevada se comparada à taxa média mundial que tem sido de 1,84% ao ano.

Os resultados revelam maior acréscimo da produção agropecuária que os acréscimos de área. Entre 2014/15 e 2024/25 a produção de grãos pode crescer entre 29,4% e 50,1%, enquanto a área deverá expandir-se entre 14,8 e 40,9%. Essa projeção mostra um exemplo típico de crescimento com base na produtividade. Não cremos que a área de grãos se expanda no limite superior da projeção, pois a produtividade potencial é elevada, especialmente em produtos como soja, milho, algodão, arroz e trigo.

As estimativas realizadas até 2024/2025 são de que a área total plantada com lavouras deve passar de 71,0 milhões de hectares em 2014/15 para 82,0 milhões em 2024/25. Um acréscimo de 11,0 milhões de hectares. Essa expansão de área está concentrada em soja, mais 9,7 milhões de hectares, cana-de-açúcar, mais 2,3 milhões, trigo, 625,0 mil hectares, e milho, 442 mil hectares. Várias lavouras, entretanto, 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 2024/2025, 43,0% da produção de soja devem ser destinados ao mercado interno, e no milho, 65,3% 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. Atualmente, 46,9% da soja grão produzida é destinada ao consumo interno, e do milho, 69,6%.

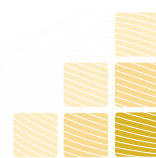


Tabela 29- Brasil: Projeções de Exportação 2014/15 a 2024/25

Produto	Unidade	2014/15	Projeção 2024/25			Variação%		
Algodão pluma	Mil t	700	1.109	a	1.816	58,4	a	159,4
Milho	Mil t	21.000	31.752	a	54.409	51,2	a	159,1
Soja Grão	Mil t	46.770	66.468	a	83.427	42,1	a	78,4
Soja Farelo	Mil t	14.800	17.380	a	23.227	17,4	a	56,9
Soja Óleo	Mil t	1.350	1.262	a	3.297	-6,5	a	144,2
Carne Frango	Mil t	4.095	5.802	a	7.512	41,7	a	83,5
Carne Bovina	Mil t	2.099	2.883	a	4.663	37,4	a	122,2
Carne Suína	Mil t	515	744	a	1.183	44,5	a	129,7
Café	Milhões sc	37	45	a	52	22,7	a	40,5
Açúcar	Mil t	24.127	34.792	a	46.852	44,2	a	94,2
Suco de laranja	Mil t	2.078	2.429	a	2.994	16,9	a	44,1
Leite	Milhões l	508	748	a	2.021	47,2	a	298
Papel	Mil t	1.993	2.424	a	3.084	21,7	a	54,8
Celulose	Mil t	11.103	15.443	a	18.394	39,1	a	65,7
Banana	Mil t	87	112	a	385	29,9	a	345,1
Maçã	Mil t	43	35	a	279	-20,1	a	543,5
Manga	Mil t	145	261	a	466	80,5	a	222,0
Melão	Mil t	206	295	a	429	43,2	a	108,6
Mamão (Papaya)	Mil t	35	50	a	78	43,1	a	122,7
Uva	Mil t	30	44	a	123	48,5	a	313,0

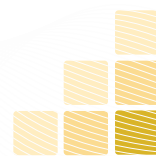
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



Nas carnes, também haverá forte pressão do mercado interno. Do aumento previsto na produção de carne de frango, 64,5% da produção de 2024/25 serão destinados ao mercado interno; da carne bovina produzida, 74,6% deverão ir ao mercado interno, e na carne suína 82,8%. Deste modo, embora o Brasil seja, em geral, um grande exportador para vários desses produtos, o consumo interno será predominante no destino da produção.

Tabela 30 - Principais Exportadores de Produtos Agrícolas em 2024/25

Países	Milhões de Toneladas	Participação no Comércio Mundial (%)
Milho		
Estados Unidos	63,5	44,6
Brasil	25,3	17,8
Antiga União Soviética	23,4	16,4
Argentina	15	10,5
Mundo	142,5	100,0
Soja em Grão		
Brasil	69	45,9
Estados Unidos	50,2	33,4
Argentina	12,4	8,2
Outros Sul Americanos	11,2	7,4
Mundo	150,4	100,0
Farelo de soja		
Argentina	38,1	50,3
Brasil	17,9	23,6
China	1,0	1,3
Índia	1,7	2,2
Estados Unidos	11,1	14,6
Mundo	75,8	100,0



Óleo de Soja		
Argentina	5,8	49,6
Brasil	1,8	15,4
União Européia	0,6	5,1
Estados Unidos	1,4	12,0
Mundo	11,7	100,0
Carne Bovina (Equivalente carcaça)		
Índia	3,3	32,5
Brasil	2,7	26,5
Austrália	1,7	16,3
Estados Unidos	1,6	15,6
Mundo	10,1	100,0
Carne de Frango (Equivalente carcaça)		
Brasil	5,0	41,5
Estados Unidos	4,3	36,0
União Européia	1,2	10,1
Tailândia	0,9	7,4
China	0,6	5,0
Mundo	12,0	100,0
Carne de Porco (Equivalente carcaça)		
Estados Unidos	2,7	34,4
União Européia	2,6	32,6
Canadá	1,3	16,2
Brasil	0,8	10,5
China	0,3	4,2
México	0,2	2,1
Mundo	8,0	100,0

Fonte: USDA, Fevereiro de 2015
<http://www.ers.usda.gov/media/1776036/oce151.pdf>



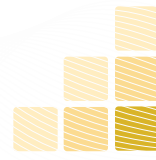
Os sete complexos mostrados na tabela 30 representam os principais alimentos consumidos no mundo e considerados essenciais pela quase totalidade da população mundial.

Deverão continuar expressivas e com tendência de elevação as participações do Brasil no comércio mundial de soja, milho, carne bovina, carne de frango e carne suína. Como se nota, a soja brasileira deverá ter em 2024/25 uma participação nas exportações mundiais de 45,9%, a carne bovina, 26,5%, a carne de frango, 41,5%. Além da importância em relação a esses produtos o Brasil deverá manter a liderança no comércio mundial em café e açúcar.

Finalmente, as projeções regionais estão indicando que os maiores aumentos de produção, e de área, da cana-de-açúcar, devem ocorrer no estado de Goiás, Minas Gerais, e Mato Grosso, embora sejam ainda estados de produção pequena. Mas São Paulo como maior produtor nacional, também, projeta expansões elevadas de produção e de área desse produto.

Mato Grosso deve continuar liderando a expansão da produção de milho e soja no país com aumentos previstos na produção de 54,3% e 39,7%, respectivamente. O acréscimo da produção de milho deve ocorrer especialmente pela expansão da produção do milho de segunda safra.

A região denominada MATOPIBA, por estar situada nos estados brasileiros de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, deverá apresentar aumento elevado da produção de grãos assim como sua área deve apresentar também aumento expressivo. As projeções indicam que essa região deverá produzir 22,5 milhões de toneladas de grãos em 2024/25 (aumento de 16,0% em relação a 2014/15) e uma área plantada de grãos entre 8,7 e 11,4 milhões de hectares ao final do período das projeções.



7. BIBLIOGRAFIA

ABIOVE - Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. Informações obtidas por solicitação, 2014

ABRAF - Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas, Anuário Estatístico da ABRAF, Brasília, 2009, 127 p.

AGROSTAT - (Banco de dados sobre comércio exterior). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2015. www.agricultura.gov.br/internacional

BOWERMAN, Bruce L.; O'CONNEL, Richard T. e KOEHLER, Anne B. Forecasting Time Series and Regression, Thomson, 2005.

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

Bradesco, Boletim Diário Matinal. Disponível em: <http://www.economiaemdia.com.br/>. Acesso em: 15/01/2013

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. <http://www.agricultura.gov.br/internacional/indicadores-e-estatisticas/informes-de-produtos>)

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Anuário Estatístico da Agroenergia 2012 - Secretaria de Produção e Agroenergia. Brasília 2015, 282 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Departamento do Café - DCAF. 2015

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diretoria de Agroenergia. Informações obtidas por solicitação, 2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Projeções do Agronegócio: BRASIL 2013/2014 a 2023/2024, Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília, 2014, 100 p.



BROCKLEBANK, John C.; DICKEY, David A. SAS for Forecasting Time Series - SAS Institute Inc., Cary, NC: SAS Institute Inc., 2003.

CEPEA/ESALQ/USP. Preços. Disponível em: <www.cepea.esalq.usp.br>. Acesso em junho de 2015.

CONAB. Acompanhamento da safra brasileira de cana-de-açúcar, v. 1 - Safra 2014/15, n. 4 - Quarto Levantamento, Brasília, abr. 2015. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_04_13_08_45_51_boletim_cana_portugues_-_4o_lev_-_14-15.pdf>. Acesso em maio/2015.

CONAB. Levantamento de Safras. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1253&t=2>>. Acessos em abril, maio e junho/2015.

CONAB. Séries Históricas. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>. Acessos em abril, maio e junho/2015.
EPE - Empresa de Pesquisa Energética. Perspectivas para o Etanol no Brasil. Cadernos de Energia EPE, (2008).

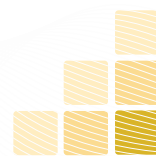
FAPRI. World agricultural outlook 2008. Center for Agricultural and Rural Development - Iowa State University, 2008. Disponível em: <<http://www.fapri.iastate.edu/publications>>. Acesso em: julho/2012.

FGV - FGVDados. Disponível em: <www.fgvdados.fgv.br>. Acesso em maio de 2015 (banco de dados mediante assinatura).

FIESP - Outlook FIESP - Projeções para o Agronegócio Brasileiro 2024, São Paulo, 2014

Foresight. The Future of Food and Farming (2011). Final Project Report. The Government Office for Science. London.

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



Gasques, J. G.; Bastos, E. T.; Bacchi, M. R.; Valdes, C. Produtividade Na Agricultura Brasileira, 2015.

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.

HOMEM DE MELO, F. “A comercialização agrícola em 2012 : depreciação cambial deverá compensar a queda de preços internacionais - dados atualizados”, publicado no boletim BIF da FIPE do mês de janeiro de 2012.

IBGE – PIB Municipal de 2012. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2012/default.shtm>>. Acesso em junho de 2015

IBGE. Cepagro - Ata de 06 de janeiro de 2011

IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola (LSPA). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/>>. Acesso junho de 2015.

IBGE: Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços. Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor, 2014.

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 2015-2024: Special Feature – Brazil: Prospects and Challenges. Group of Commodity Markets – Working Party on Agricultural Policies and Markets, 26-27 March 2015 .



OIC – Organização Internacional do Café. Disponível em: <www.ico.org/coffee/statistics>. Acesso em maio e junho de 2015.

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.

UNICA - União da Indústria de Cana-de-açúcar - Sugarcane Industry in Brazil, Ethanol, Sugar, Bioelectricity, 2010 (folheto).

USDA. USDA Agricultural Projections. Disponível em: <<http://www.ers.usda.gov/publications/oce081>>. Acesso em: fevereiro 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015.



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 Suavização (Alisamento) Exponencial, 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 Toloi, (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:

$$\text{Média: } E(Z_t) = m ;$$

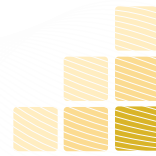
$$\text{Variância: } \text{VAR} (Z_t) = E(Z_t - m)^2 = s^2$$

$$\text{Covariância: } y_k = E[(Z_t - m)(Z_{t+k} - m)]$$

Onde y_k , a covariância na defasagem k , é a covariância entre os valores de Z_t e Z_{t+k} isto é, entre dois valores da série temporal separados por k períodos.

1.2 Processo Puramente Aleatório ou de Ruído Branco: Um processo (e_t) é puramente aleatório quando tem média zero, variância s^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: $Z_t \sim I(d)$.



2. Modelos de Alisamento (Suavização) Exponencial

O modelo de Alisamento Exponencial duplo ou Suavização Linear é adequado a séries temporais Z_t que evoluem mostrando tendência linear para a qual os coeficientes linear e angular podem também variar no tempo. Pode-se demonstrar que representações ótimas dos modelos de suavização exponencial se obtêm dos modelos ARIMA e de espaço de estado descritos abaixo. Na abordagem da suavização exponencial dupla (única que trataremos aqui) o coeficiente linear μ_t (nível) da série no período t e sua taxa de crescimento β_t no mesmo período são dadas pelas equações de alisamento (veja Bowerman, O' Connel e Koehler, 2005)

$$\begin{aligned}\mu_t &= \alpha Z_t + (1-\alpha)(\mu_t + \beta_{t-1}) \\ \beta_t &= \gamma(\mu_t - \mu_{t-1}) + (1-\gamma)\beta_{t-1}\end{aligned}$$

onde α e γ são constantes no intervalo $(0,1)$ e $t=1,2,\dots,N$. O preditor da série no período $N+\tau$ com base no período N vem dado por $\hat{Z}_{N+\tau} = \mu_N + \tau\beta_N$.

A suavização exponencial, simples, dupla ou mesmo tripla pode ser obtida do PROC FORECAST (SAS, 2010), mas sugere-se o ajuste dos desvios padrão dos preditores via a técnica de espaço de estados.

3. 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.



3.1. Processo Auto - Regressivo (AR)

Seja Z_t uma série temporal estacionária, se modelarmos Z_t como

$$(Z_t - m) = a_1(Z_{t-1} - m) + e_t,$$

Onde m 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 ($= a_1$) 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:

$$(Z_t - m) = a_1(Z_{t-1} - m) + a_2(Z_{t-2} - m) + \dots + a_p(Z_{t-p} - m) + e_t$$

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

3.2. Processo de Média Móvel (MA)

Seja Z_t uma série temporal estacionária, se modelarmos Z_t como

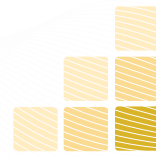
$$Z_t = \mu + e_t - \beta e_{t-1}$$

sendo μ e β constantes com $|\beta| < 1$, e o termo do erro é 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.



3.3. 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.

3.4. 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).

3.5. Tendência Determinística com Erros Arma

Em uma instância (consumo de celulose) não se obteve resposta satisfatória com o uso de modelos integrados. Neste caso 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. O PROC ARIMA (SAS, 2010) produz estimativas via mínimos quadrados generalizados desses modelos.



4. Modelos em Espaço de Estados

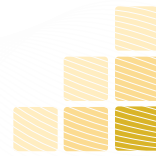
O modelo de espaço de estado é um modelo estatístico para séries temporais multivariadas estacionárias. Ele representa uma série temporal multivariada através de variáveis auxiliares, sendo algumas destas não observáveis diretamente. Estas variáveis auxiliares são denominadas variáveis de espaço de estados. 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 m_0 e matriz de covariância S_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).

5. 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:

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

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

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.

ANEXO 2 – Tabelas de Resultados

Brasil – Nacional

Projeção de Grãos* Brasil 2014/2015 a 2024/2025

Produto	Unidade	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Grãos* Produção	Mil t	200.682	206.213	212.295	218.178	224.132	230.061	235.999	241.934	247.870	253.805	259.741	29,4
<i>Linf.</i>			188.883	191.741	193.685	196.635	199.732	203.123	206.681	210.394	214.231	218.174	8,7
<i>Lsup.</i>			223.542	232.849	242.670	251.630	260.390	268.875	277.187	285.345	293.380	301.308	50,1
Grãos* Área	Mil ha	57.332	58.077	58.880	59.736	60.598	61.465	62.333	63.201	64.069	64.938	65.806	14,8
<i>Linf.</i>			55.172	53.533	52.577	51.897	51.446	51.140	50.946	50.836	50.794	50.807	-11,4
<i>Lsup.</i>			60.982	64.227	66.896	69.298	71.484	73.525	75.456	77.302	79.082	80.806	40,9

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

Projeção de Produção - Brasil 2014/2015 a 2024/2025

Produção	Unidade	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2024/15 a 2024/25
Algodão pluma	Mil t	1.509	1.496	1.788	1.794	1.719	1.862	1.976	1.955	2.006	2.119	2.160	43,1
Linf.			1.056	1.299	1.301	1.171	1.244	1.347	1.308	1.313	1.401	1.427	-5,4
Lsup.			1.935	2.278	2.287	2.604	2.837	2.604	2.601	2.700	2.837	2.892	91,6
Arroz	Mil t	12.397	12.486	12.575	12.665	12.754	12.843	12.932	13.022	13.111	13.200	13.289	7,2
Linf.			9.984	9.037	8.331	7.750	7.248	6.804	6.402	6.034	5.694	5.377	-56,6
Lsup.			14.988	16.114	16.998	17.758	18.438	19.061	19.641	20.188	20.706	21.201	71,0
Feijão	Mil t	3.400	3.363	3.334	3.345	3.355	3.366	3.376	3.387	3.397	3.408	3.418	0,5
Linf.			2.703	2.401	2.299	2.398	2.396	2.395	2.393	2.392	2.391	2.390	-29,7
Lsup.			4.022	4.267	4.290	4.313	4.335	4.358	4.380	4.403	4.425	4.447	30,8
Milho	Mil t	78.985	81.062	83.139	85.216	87.294	89.371	91.448	93.525	95.602	97.679	99.756	26,3
Linf.			67.079	63.365	60.998	59.328	58.104	57.197	56.530	56.053	55.731	55.539	-29,7
Lsup.			95.045	102.914	109.435	115.259	120.637	125.698	130.520	135.151	139.627	143.974	82,3
Soja Grão	Mil t	94.281	95.871	100.041	103.027	106.480	109.720	113.044	116.330	119.632	122.926	126.223	33,9
Linf.			86.379	88.341	88.620	89.983	91.247	92.814	94.466	96.250	98.118	100.067	6,1
Lsup.			105.363	111.740	117.434	122.977	128.193	133.274	138.195	143.073	147.734	152.380	61,6
Soja Farelo	Mil t	31.570	32.767	33.682	34.073	34.920	35.949	36.592	37.451	38.210	39.013	39.850	26,2
Linf.			30.313	30.554	30.170	30.835	31.407	31.712	32.290	32.716	33.279	33.831	7,2
Lsup.			35.222	36.810	37.975	39.005	40.490	41.473	42.612	43.704	44.748	45.870	45,3
Soja Óleo	Mil t	7.995	8.475	8.067	8.269	8.471	8.672	8.874	9.076	9.278	9.479	9.681	21,1
Linf.			7.752	7.045	7.232	7.420	7.607	7.795	7.983	8.172	8.360	8.549	6,9
Lsup.			9.198	9.090	9.306	9.522	9.737	9.953	10.168	10.384	10.599	10.814	35,3
Trigo	Mil t	7.045	7.678	7.913	8.076	7.774	8.001	8.227	8.454	8.681	8.907	9.134	29,7
Linf.			5.392	4.680	4.117	3.202	3.289	3.379	3.474	3.572	3.673	3.776	-46,4
Lsup.			9.964	11.146	12.036	12.346	12.713	13.076	13.434	13.790	14.142	14.491	105,7
Carne Frango	Mil t	13.133	13.730	14.010	14.626	14.918	15.541	15.838	16.465	16.763	17.390	17.689	34,7
Linf.			12.700	12.922	13.042	13.277	13.519	13.765	14.073	14.326	14.676	14.935	13,7
Lsup.			14.760	15.097	16.210	16.558	17.564	17.911	18.856	19.200	20.105	20.444	55,7
Carne Bovina	Mil t	9.206	9.695	9.840	9.690	10.237	10.521	10.566	10.796	11.185	11.199	11.355	23,3
Linf.			8.670	8.391	7.916	7.916	8.229	8.226	8.409	8.752	8.721	8.832	-4,1
Lsup.			10.720	11.289	11.465	12.286	12.812	12.905	13.183	13.618	13.678	13.878	50,8
Carne Suína	Mil t	3.480	3.675	3.823	3.980	4.049	4.140	4.227	4.358	4.478	4.600	4.700	35,1
Linf.			3.317	3.317	3.361	3.404	3.470	3.534	3.615	3.688	3.766	3.836	10,2
Lsup.			4.033	4.329	4.600	4.694	4.809	4.920	5.102	5.268	5.435	5.564	59,9
Café	Milhões sc	45	45	47	49	49	50	51	52	53	54	55	21,0
Linf.			-	36	34	34	34	34	33	33	33	33	-26,6
Lsup.			-	58	63	64	67	69	71	73	75	76	68,6
Açúcar	Mil t	34.406	36.486	37.523	38.756	39.953	41.156	42.358	43.560	44.762	45.964	47.166	37,1
Linf.			32.110	31.870	31.990	32.242	32.604	33.040	33.535	34.077	34.657	35.270	2,5
Lsup.			40.861	43.177	45.523	47.663	49.707	51.675	53.584	55.447	57.271	59.063	71,7
Mandioca	Mil t	24.267	24.951	24.914	24.609	24.259	23.959	23.735	23.584	23.489	23.435	23.405	-3,6
Linf.			21.208	20.531	19.994	19.549	19.209	18.968	18.810	18.713	18.657	18.628	-23,2
Lsup.			28.693	29.297	29.223	28.968	28.709	28.502	28.358	28.266	28.212	28.183	16,1

Batata Inglesa	Mil t	3.517	3.632	3.802	3.774	3.804	3.911	3.954	3.985	4.055	4.113	4.157	18,2
<i>Limf.</i>		3.263	3.379	3.342	3.342	3.317	3.374	3.395	3.397	3.430	3.463	3.482	-1,0
<i>Lsup.</i>		4.001	4.226	4.207	4.291	4.226	4.447	4.513	4.574	4.679	4.764	4.833	37,4
Laranja	Mil t	13.742	13.732	13.722	13.711	13.701	13.691	13.681	13.670	13.660	13.650	13.640	-0,7
<i>Limf.</i>		11.065	9.950	9.092	8.367	7.727	7.147	6.614	6.116	5.648	5.205	4.833	-62,1
<i>Lsup.</i>		16.399	17.493	18.331	19.035	19.035	19.655	20.214	20.727	21.204	21.651	22.074	60,6
Leite	Milhões litros	37.166	38.729	39.363	40.827	41.416	42.859	43.439	44.879	45.457	46.896	47.474	27,7
<i>Limf.</i>		35.538	36.945	36.715	38.036	37.969	39.295	39.334	40.673	40.782	42.132	42.292	13,8
<i>Lsup.</i>		38.794	40.514	42.011	43.617	44.863	46.424	47.545	49.085	50.132	51.659	52.656	41,7
Fumo	Mil t	872	890	906	923	940	956	973	990	1.007	1.023	1.040	19,3
<i>Limf.</i>		730	729	709	709	704	697	694	691	690	690	690	-20,9
<i>Lsup.</i>		1.049	1.083	1.137	1.137	1.175	1.216	1.252	1.289	1.323	1.357	1.390	59,4
Canas de Açúcar	Mil t	617.520	663.845	684.185	699.177	723.585	739.866	761.405	779.931	800.009	819.357	839.014	35,9
<i>Limf.</i>		630.196	610.961	592.296	592.296	596.430	590.582	595.466	597.505	603.115	608.704	615.560	-0,3
<i>Lsup.</i>		697.495	757.409	806.059	850.740	889.150	927.344	962.357	996.903	1.030.010	1.062.468	1.094.982	72,1
Cacau	Mil t	260	285	284	268	273	277	281	285	289	294	298	14,5
<i>Limf.</i>		259	238	231	226	223	223	221	220	219	218	218	-16,3
<i>Lsup.</i>		312	291	306	306	319	330	341	351	360	369	378	45,2
Uva	Mil t	1.482	1.502	1.540	1.569	1.603	1.634	1.666	1.698	1.730	1.762	1.795	21,1
<i>Limf.</i>		1.322	1.338	1.322	1.331	1.333	1.333	1.342	1.351	1.362	1.373	1.386	-6,4
<i>Lsup.</i>		1.681	1.742	1.815	1.874	1.934	1.991	2.046	2.099	2.152	2.203	2.253	48,6
Maçã	Mil t	1.293	1.385	1.397	1.444	1.476	1.515	1.550	1.587	1.624	1.661	1.697	31,2
<i>Limf.</i>		1.203	1.190	1.190	1.197	1.201	1.212	1.223	1.237	1.252	1.268	1.285	-0,6
<i>Lsup.</i>		1.566	1.603	1.692	1.751	1.818	1.878	1.938	1.996	2.053	2.109	2.166	63,0
Banana	Mil t	7.223	7.289	7.355	7.420	7.486	7.552	7.618	7.684	7.749	7.815	7.881	9,1
<i>Limf.</i>		6.727	6.560	6.448	6.448	6.363	6.296	6.242	6.198	6.161	6.130	6.105	-15,5
<i>Lsup.</i>		7.850	8.149	8.393	8.393	8.610	8.808	8.994	9.170	9.338	9.500	9.657	33,7
Manga	Mil t	1.226	1.258	1.290	1.322	1.353	1.385	1.417	1.449	1.480	1.512	1.544	25,9
<i>Limf.</i>		997	977	965	958	955	955	957	961	966	973	980	-20,1
<i>Lsup.</i>		1.456	1.540	1.615	1.685	1.752	1.815	1.877	1.936	1.994	2.051	2.107	71,8
Melão	Mil t	607	647	655	671	705	733	750	772	800	824	846	39,3
<i>Limf.</i>		467	503	505	500	520	542	551	561	580	597	611	0,6
<i>Lsup.</i>		748	791	806	841	889	924	949	983	1.020	1.052	1.081	77,9
Mamão	Mil t	1.615	1.635	1.656	1.676	1.697	1.717	1.738	1.758	1.779	1.799	1.820	12,6
<i>Limf.</i>		1.191	1.128	1.081	1.040	1.004	973	945	920	898	877	858	-46,9
<i>Lsup.</i>		2.040	2.142	2.231	2.313	2.389	2.461	2.530	2.596	2.660	2.722	2.781	72,2
Papel	Mil t	10.779	10.960	11.231	11.460	11.709	11.949	12.193	12.434	12.677	12.920	13.162	22,1
<i>Limf.</i>		10.503	10.647	10.856	11.045	11.251	11.454	11.663	11.873	12.085	12.298	12.513	16,1
<i>Lsup.</i>		11.056	11.273	11.607	11.876	12.167	12.443	12.722	12.996	13.270	13.541	13.811	28,1
Calulose	Mil t	17.084	17.734	18.241	18.741	19.290	19.827	20.351	20.883	21.417	21.948	22.479	31,6
<i>Limf.</i>		16.569	16.647	16.772	17.081	17.434	17.773	18.130	18.509	18.894	19.285	19.685	15,2
<i>Lsup.</i>		17.599	18.822	19.710	20.400	21.146	21.880	22.572	23.258	23.940	24.610	25.273	47,9

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

Projeções de Área Plantada - Brasil 2014/2015 a 2024/2025

Área Plantada	Unidade	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Variação % 2014/15 a 2024/25
Algodão pluma	Mil ha	977	885	1.068	1.040	940	997	1.045	991	983	1.025	1.016	4,0
<i>Linf.</i>			526	656	593	445	443	467	385	337	350	319	-67,4
<i>Lsup.</i>			1.244	1.480	1.487	1.435	1.551	1.624	1.596	1.629	1.700	1.714	75,4
Arroz	Mil ha	2.344	2.247	2.149	2.052	1.954	1.857	1.759	1.662	1.564	1.467	1.369	-41,6
<i>Linf.</i>			1.622	1.266	970	705	460	229	9	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>			2.871	3.032	3.134	3.203	3.253	3.289	3.314	3.331	3.341	3.345	42,7
Feijão	Mil ha	3.174	3.089	2.960	2.849	2.730	2.615	2.498	2.382	2.266	2.149	2.033	-35,9
<i>Linf.</i>			2.386	2.146	1.877	1.646	1.420	1.205	997	795	597	403	-87,3
<i>Lsup.</i>			3.792	3.773	3.821	3.815	3.810	3.791	3.767	3.737	3.702	3.663	15,4
Milho	Mil ha	15.166	15.210	15.254	15.299	15.343	15.387	15.431	15.475	15.520	15.564	15.608	2,9
<i>Linf.</i>			13.379	12.664	12.126	11.680	11.291	10.945	10.630	10.339	10.069	9.816	-35,3
<i>Lsup.</i>			17.042	17.845	18.471	19.006	19.483	19.918	20.321	20.700	21.058	21.400	41,1
Soja Grão	Mil ha	31.504	32.533	33.550	34.515	35.479	36.433	37.388	38.341	39.293	40.246	41.198	30,8
<i>Linf.</i>			30.250	29.597	29.161	28.930	28.844	28.872	28.985	29.166	29.400	29.679	-5,8
<i>Lsup.</i>			34.816	37.504	39.870	42.028	44.023	45.904	47.697	49.421	51.092	52.718	67,3
Trigo	Mil ha	2.612	2.665	2.718	2.771	2.824	2.877	2.930	2.983	3.036	3.089	3.142	20,3
<i>Linf.</i>			1.976	1.744	1.578	1.447	1.337	1.243	1.161	1.088	1.023	965	-63,1
<i>Lsup.</i>			3.354	3.692	3.964	4.201	4.417	4.617	4.805	4.984	5.155	5.319	103,7
Café	Mil ha	1.947	1.935	1.910	1.902	1.886	1.876	1.861	1.851	1.836	1.825	1.811	-7,0
<i>Linf.</i>			-	1.467	1.372	1.277	1.202	1.124	1.058	991	930	869	-55,4
<i>Lsup.</i>			-	2.353	2.432	2.494	2.551	2.598	2.643	2.682	2.720	2.753	41,4
Mandioca (*)	Mil ha	1.622	1.713	1.749	1.756	1.751	1.742	1.733	1.727	1.722	1.719	1.717	5,8
<i>Linf.</i>			1.497	1.498	1.494	1.484	1.474	1.465	1.458	1.453	1.449	1.448	-10,8
<i>Lsup.</i>			1.930	2.000	2.018	2.017	2.010	2.002	1.996	1.991	1.988	1.986	22,4
Batata Inglesa (*)	Mil ha	126	122	122	120	117	115	113	110	108	106	104	-17,4
<i>Linf.</i>			107	104	101	96	92	89	85	81	78	74	-40,9
<i>Lsup.</i>			137	141	139	138	138	137	136	135	135	133	6,2

Laranja (*)	Mil ha	615	602	588	575	561	548	534	521	507	494	480	-21,9
<i>Linf.</i>		493	435	387	345	306	269	235	201	169	138		-77,5
<i>Lsup.</i>		710	741	762	777	789	799	807	813	818	822	822	33,7
Fumo (*)	Mil ha	409	409	411	414	418	422	426	430	435	439	443	8,3
<i>Linf.</i>		358	321	290	264	241	222	205	190	176	163	163	-60,2
<i>Lsup.</i>		459	501	539	572	603	630	656	680	702	723	723	76,8
Cana de Açúcar (*)	Mil ha	9.004	9.261	9.534	9.717	9.968	10.173	10.404	10.621	10.845	11.066	11.288	25,4
<i>Linf.</i>		8.550	8.413	8.189	8.163	8.099	8.105	8.112	8.144	8.185	8.238	8.238	-8,5
<i>Lsup.</i>		9.971	10.655	11.246	11.773	12.248	12.702	13.131	13.546	13.948	14.339	14.339	59,2
Cacau (*)	Mil ha	640	648	652	654	655	655	655	656	656	656	656	2,4
<i>Linf.</i>		585	585	581	582	582	583	583	583	583	583	583	-8,9
<i>Lsup.</i>		711	722	726	727	728	728	728	728	728	728	728	13,8
Uva (*)	Mil ha	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	11,7
<i>Linf.</i>		77	75	75	74	74	74	74	74	74	74	74	-8,0
<i>Lsup.</i>		86	89	91	94	96	98	100	102	104	106	106	31,4
Maçã (*)	Mil ha	36	37	37	38	38	39	39	39	40	40	41	11,9
<i>Linf.</i>		35	34	34	34	34	34	34	34	34	34	34	-6,6
<i>Lsup.</i>		39	40	41	42	43	44	45	46	47	47	47	30,4
Banana	Mil ha	525	525	525	525	526	526	526	526	526	526	526	0,3
<i>Linf.</i>		490	475	464	455	447	439	432	426	420	414	414	-21,0
<i>Lsup.</i>		561	575	587	596	605	613	620	626	633	638	638	21,6
Manga	Mil ha	73	73	74	75	76	76	77	78	78	79	80	9,8
<i>Linf.</i>		65	64	63	63	63	62	62	62	62	62	62	-15,3
<i>Lsup.</i>		81	83	85	87	89	90	92	94	95	97	98	34,8
Melão	Mil ha	22	24	24	24	25	25	26	26	27	27	28	23,9
<i>Linf.</i>		17	18	18	17	17	18	18	17	18	18	18	-19,5
<i>Lsup.</i>		28	30	30	31	32	33	34	35	36	37	38	67,3
Mamão	Mil ha	34	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	1,8
<i>Linf.</i>		29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	-15,3
<i>Lsup.</i>		40	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	18,8

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

* Área colhida

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

Projeções de Consumo - Brasil 2014/2015 a 2024/2025

Consumo	Unidade	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Algodão pluma	Mil t	835	835	836	836	836	837	837	837	838	838	838	0,4
<i>Linf.</i>		733	733	692	659	632	609	587	568	549	532	516	-38,2
<i>Lsup.</i>		937	937	980	1.012	1.040	1.064	1.087	1.107	1.126	1.144	1.160	39,0
Arroz	Mil t	12.000	12.036	12.036	12.072	12.072	12.108	12.108	12.144	12.144	12.180	12.180	1,5
<i>Linf.</i>		11.178	11.178	11.178	10.858	10.858	10.622	10.622	10.428	10.428	10.261	10.261	-14,5
<i>Lsup.</i>		12.894	12.894	12.894	13.285	13.285	13.594	13.594	13.860	13.860	14.098	14.098	17,5
Feijão	Mil t	3.350	3.357	3.364	3.371	3.379	3.386	3.393	3.400	3.407	3.414	3.421	2,1
<i>Linf.</i>		2.937	2.937	2.770	2.643	2.538	2.446	2.363	2.288	2.218	2.153	2.092	-37,5
<i>Lsup.</i>		3.778	3.778	3.959	4.100	4.219	4.326	4.423	4.512	4.596	4.675	4.751	41,8
Milho	Mil t	55.000	56.071	57.102	58.120	59.132	60.142	61.150	62.157	63.165	64.172	65.179	18,5
<i>Linf.</i>		54.356	54.356	54.157	54.110	54.202	54.405	54.693	55.047	55.454	55.903	56.387	2,5
<i>Lsup.</i>		57.787	57.787	60.046	62.131	64.062	65.879	67.607	69.267	70.875	72.440	73.970	34,5
Soja Grão	Mil t	44.200	46.797	45.308	46.436	47.565	48.693	49.822	50.951	52.079	53.208	54.336	22,9
<i>Linf.</i>		42.342	42.342	39.007	39.908	40.817	41.733	42.656	43.584	44.518	45.456	46.399	5,0
<i>Lsup.</i>		51.253	51.253	51.609	52.964	54.312	55.653	56.988	58.317	59.641	60.960	62.274	40,9
Soja Farelo	Mil t	14.800	15.363	15.831	16.305	16.824	17.351	17.868	18.375	18.889	19.406	19.919	34,6
<i>Linf.</i>		14.699	14.699	14.913	15.227	15.604	15.983	16.370	16.763	17.169	17.584	18.000	21,6
<i>Lsup.</i>		16.028	16.028	16.749	17.383	18.044	18.718	19.366	19.987	20.609	21.227	21.838	47,6
Soja Óleo	Mil t	6.500	6.699	6.898	7.097	7.296	7.495	7.694	7.893	8.092	8.291	8.490	30,6
<i>Linf.</i>		6.148	6.148	6.119	6.143	6.195	6.264	6.345	6.436	6.534	6.639	6.749	3,8
<i>Lsup.</i>		7.250	7.250	7.677	8.051	8.398	8.727	9.044	9.351	9.650	9.944	10.232	57,4
Trigo	Mil t	11.837	12.014	12.191	12.369	12.546	12.723	12.900	13.077	13.254	13.431	13.609	15,0
<i>Linf.</i>		10.971	10.789	10.691	10.636	10.609	10.601	10.608	10.627	10.656	10.692	10.736	-9,3
<i>Lsup.</i>		12.703	13.239	13.692	14.101	14.482	14.844	15.192	15.527	15.853	16.170	16.481	39,2

Carne Frango	Mil t	9.038	9.328	9.618	9.908	10.199	10.489	10.779	11.069	11.359	11.649	11.939	32,1
<i>Linf.</i>		8.677	8.698	8.781	8.897	9.033	9.184	9.347	9.518	9.696	9.881	9.881	9,3
<i>Lsup.</i>		9.979	10.539	11.036	11.501	11.944	12.373	12.791	13.200	13.602	13.998	13.998	54,9
Carne Bovina	Mil t	7.188	7.628	7.777	7.584	7.957	8.234	8.105	8.145	8.492	8.516	8.471	17,8
<i>Linf.</i>		6.858	6.888	6.391	6.669	6.817	6.668	6.695	6.970	6.922	6.844	6.844	-4,8
<i>Lsup.</i>		8.398	8.865	8.776	9.245	9.651	9.542	9.596	10.013	10.109	10.098	10.098	40,5
Carne Suína	Mil t	2.981	3.103	3.199	3.318	3.387	3.467	3.538	3.630	3.717	3.809	3.891	30,5
<i>Linf.</i>		2.733	2.676	2.677	2.714	2.763	2.804	2.845	2.884	2.930	2.978	2.978	-0,1
<i>Lsup.</i>		3.473	3.722	3.959	4.060	4.172	4.271	4.415	4.550	4.687	4.803	4.803	61,1
Açúcar	Mil t	12.261	12.694	12.963	13.299	13.607	13.927	14.242	14.559	14.875	15.192	15.508	26,5
<i>Linf.</i>		10.882	11.087	11.046	11.155	11.245	11.369	11.501	11.647	11.802	11.965	12.135	-1,0
<i>Lsup.</i>		13.640	14.300	14.881	15.442	15.970	16.485	16.983	17.471	17.949	18.419	18.881	54,0
Café	Milhões sc	20	21	22	23	23	24	24	25	25	26	27	30,7
<i>Linf.</i>		-	-	21	21	22	22	23	23	23	24	24	19,3
<i>Lsup.</i>		-	-	23	24	25	25	26	27	28	28	29	42,1
Leite	Milhões litros	37.627	38.644	39.650	40.653	41.656	42.659	43.663	44.666	45.669	46.672	47.675	26,7
<i>Linf.</i>		35.845	35.881	36.135	36.515	36.977	37.494	38.054	38.646	39.264	39.904	40.563	7,8
<i>Lsup.</i>		39.410	41.407	43.165	44.791	46.336	47.825	49.271	50.685	52.073	53.439	54.787	45,6
Papel	Mil t	8.839	9.015	9.191	9.367	9.543	9.719	9.895	10.071	10.247	10.422	10.598	19,9
<i>Linf.</i>		7.978	7.798	7.700	7.645	7.618	7.610	7.617	7.636	7.664	7.700	7.743	-12,4
<i>Lsup.</i>		9.700	10.232	10.682	11.088	11.468	11.827	12.172	12.505	12.829	13.145	13.453	52,2
Celulose	Mil t	5.896	6.006	6.074	6.173	6.275	6.367	6.460	6.557	6.652	6.746	6.841	16,0
<i>Linf.</i>		5.378	5.434	5.420	5.425	5.459	5.490	5.522	5.562	5.604	5.648	5.694	-3,4
<i>Lsup.</i>		6.414	6.577	6.729	6.921	7.091	7.243	7.398	7.552	7.699	7.844	7.988	35,5

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Projeções de Exportação - Brasil 2014/2015 a 2024/2025

Exportação	Unidade	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Variação % 2014/15 a 2024/25
Algodão pluma	Mil t	700	773	798	841	878	917	955	994	1.032	1.071	1.109	58,4
Linf.			473	446	422	409	400	395	393	394	397	402	-42,6
Lsup.			1.072	1.149	1.260	1.347	1.434	1.515	1.594	1.670	1.744	1.816	159,4
Milho	Mil t	21.000	22.327	23.333	24.403	25.452	26.504	27.554	28.603	29.653	30.703	31.752	51,2
Linf.			14.186	12.867	11.753	10.967	10.371	9.925	9.593	9.355	9.193	9.095	-56,7
Lsup.			30.467	33.799	37.052	39.937	42.636	45.183	47.614	49.952	52.213	54.409	159,1
Soja Grão	Mil t	46.770	48.740	50.710	52.679	54.649	56.619	58.589	60.559	62.528	64.498	66.468	42,1
Linf.			43.377	43.125	43.390	43.923	44.627	45.452	46.370	47.360	48.409	49.509	5,9
Lsup.			54.103	58.294	61.968	65.375	68.611	71.725	74.748	77.697	80.587	83.427	78,4
Soja Farelo	Mil t	14.800	15.591	15.932	15.932	16.182	16.379	16.598	16.801	16.967	17.191	17.380	17,4
Linf.			14.051	13.253	12.718	12.514	12.248	12.089	11.905	11.743	11.652	11.534	-22,1
Lsup.			17.131	18.610	19.146	19.850	20.510	21.107	21.697	22.190	22.730	23.227	56,9
Soja Óleo	Mil t	1.350	1.341	1.332	1.324	1.315	1.306	1.297	1.289	1.280	1.271	1.262	-6,5
Linf.			698	423	210	28	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.			1.985	2.242	2.438	2.601	2.745	2.873	2.991	3.099	3.201	3.297	144,2
Carne Frango	Mil t	4.095	4.258	4.396	4.582	4.734	4.929	5.087	5.284	5.443	5.642	5.802	41,7
Linf.			3.777	3.840	3.733	3.806	3.766	3.854	3.857	3.955	3.986	4.091	-0,1
Lsup.			4.738	4.951	5.431	5.663	6.092	6.319	6.711	6.932	7.298	7.512	83,5
Carne Bovina	Mil t	2.099	2.164	2.239	2.318	2.398	2.479	2.560	2.640	2.721	2.802	2.883	37,4
Linf.			1.800	1.616	1.479	1.377	1.299	1.238	1.191	1.154	1.125	1.104	-47,4
Lsup.			2.528	2.863	3.157	3.419	3.659	3.881	4.090	4.289	4.479	4.663	122,2
Carne Suína	Mil t	515	538	561	584	607	630	652	675	698	721	744	44,5
Linf.			399	365	343	329	319	312	308	306	305	305	-40,7
Lsup.			677	757	824	884	940	992	1.043	1.091	1.138	1.183	129,7
Café	Milhoes sc	37	37	38	39	40	41	41	42	43	44	45	22,7
Linf.			30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	5,0
Lsup.			44	44	45	46	47	48	49	50	51	52	40,5
Açúcar	Mil t	24.127	25.879	26.745	27.773	28.772	29.776	30.779	31.782	32.786	33.789	34.792	44,2
Linf.			21.052	20.863	20.740	20.848	21.016	21.271	21.575	21.926	22.313	22.733	-5,8
Lsup.			30.706	32.628	34.805	36.696	38.535	40.287	41.990	43.645	45.265	46.852	94,2

Suco de laranja	Mil t	2.078	2.063	2.127	2.154	2.198	2.234	2.274	2.312	2.351	2.390	2.429	16,9
<i>Linf.</i>		1.836	1.790	1.800	1.791	1.799	1.803	1.813	1.823	1.836	1.849	1.863	-10,3
<i>Lsup.</i>		2.320	2.336	2.455	2.516	2.598	2.665	2.735	2.802	2.867	2.931	2.994	44,1
Leite	Milhões l	508	532	556	580	604	628	652	676	700	724	748	47,2
<i>Linf.</i>		124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		892	1.075	1.221	1.348	1.462	1.568	1.668	1.762	1.852	1.938	2.021	297,9
Papel	Mil t	1.993	2.030	2.081	2.124	2.167	2.210	2.253	2.296	2.339	2.382	2.424	21,7
<i>Linf.</i>		1.796	1.752	1.684	1.685	1.690	1.698	1.708	1.720	1.734	1.749	1.765	-11,4
<i>Lsup.</i>		2.189	2.307	2.478	2.563	2.643	2.721	2.797	2.871	2.944	3.014	3.084	54,8
Celulose	Mil t	11.103	11.609	12.035	12.437	12.874	13.307	13.731	14.158	14.588	15.016	15.443	39,1
<i>Linf.</i>		10.393	10.484	10.510	10.687	10.918	11.147	11.390	11.653	11.926	12.205	12.493	12,5
<i>Lsup.</i>		11.814	12.733	13.559	14.187	14.829	15.468	16.072	16.664	17.250	17.826	18.394	65,7
Banana	Mil t	87	89	92	94	97	100	102	105	107	110	112	29,9
<i>Linf.</i>		4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		169	206	234	259	281	301	320	337	354	370	385	345,1
Maçã	Mil t	43	43	42	41	40	39	38	37	36	36	35	-20,1
<i>Linf.</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		117	147	169	188	205	220	233	246	258	269	279	543,5
Manga	Mil t	145	156	168	180	191	203	214	226	238	249	261	80,5
<i>Linf.</i>		83	69	61	56	53	52	51	51	53	54	56	-61,1
<i>Lsup.</i>		206	244	275	303	329	354	378	401	423	445	466	222,0
Melão	Mil t	206	215	224	232	241	250	259	268	277	286	295	43,2
<i>Linf.</i>		165	157	153	151	151	151	152	153	155	158	160	-22,1
<i>Lsup.</i>		246	272	294	314	332	350	366	383	399	414	429	108,6
Mamão (Papaya)	Mil t	35	37	38	40	41	43	44	46	47	49	50	43,1
<i>Linf.</i>		27	25	24	23	22	22	22	22	22	22	22	-36,5
<i>Lsup.</i>		44	49	53	57	60	64	67	70	73	76	78	122,7
Uva	Mil t	30	31	33	34	36	37	39	40	41	43	44	48,5
<i>Linf.</i>		6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		54	65	74	82	89	95	102	107	113	118	123	313,0

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Projeções de Importação - Brasil 2014/2015 a 2024/2025

Importação	Unidade	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Arroz	Mil t	850	787	748	717	669	628	587	546	505	465	424	-50,2
<i>Linf.</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		1.589	1.883	2.107	2.274	2.390	2.493	2.586	2.671	2.749	2.820	2.820	231,8
Feijão	Mil t	150	150	149	149	149	149	148	148	148	147	147	-1,9
<i>Linf.</i>		3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		296	296	357	403	442	476	507	536	562	587	611	307,0
Trigo	Mil t	6.684	6.717	6.751	6.784	6.818	6.852	6.885	6.919	6.953	6.986	7.020	5,0
<i>Linf.</i>		5.132	4.523	4.064	3.682	3.349	3.051	2.781	2.531	2.298	2.080	1.874	-72,0
<i>Lsup.</i>		8.235	8.911	9.438	9.887	10.287	10.652	10.990	11.307	11.607	11.892	12.165	82,0
Leite	Milhões l	698	671	645	619	593	566	540	514	487	461	435	-37,7
<i>Linf.</i>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>		1.927	2.410	2.774	3.077	3.341	3.577	3.792	3.990	4.174	4.348	4.511	546,5

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Projeções de Produção

Regiões Seleccionadas - 2014/2015 a 2024/2025

Produção	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Arroz - Mil Toneladas												
RS	8.441	8.463	8.741	8.898	9.170	9.322	9.545	9.720	9.945	10.133	10.344	23
<i>Linf.</i>		7.397	7.439	7.491	7.726	7.780	7.926	8.011	8.178	8.304	8.458	0
<i>Lsup.</i>		9.528	10.043	10.305	10.613	10.864	11.163	11.428	11.712	11.963	12.230	45
Cana de Açúcar - Mil Toneladas												
GO	61.092	60.413	62.534	65.161	67.765	70.320	72.859	75.395	77.932	80.468	83.005	36
<i>Linf.</i>		52.191	48.685	47.067	46.267	45.913	45.862	46.037	46.388	46.882	47.492	-22
<i>Lsup.</i>		68.635	76.382	83.255	89.262	94.727	99.856	104.754	109.475	114.055	118.518	94
MG	70.575	71.458	73.122	75.210	77.529	79.972	82.482	85.028	87.594	90.170	92.752	31
<i>Linf.</i>		65.577	62.330	59.972	58.328	57.233	56.558	56.207	56.109	56.215	56.486	-20
<i>Lsup.</i>		77.339	83.913	90.449	96.730	102.711	108.406	113.850	119.079	124.126	129.019	83
MT	20.332	19.814	21.372	21.694	22.909	23.024	23.880	24.313	25.299	25.838	26.592	31
<i>Linf.</i>		17.386	18.282	18.265	19.467	19.455	20.077	20.120	20.931	21.351	22.008	8
<i>Lsup.</i>		22.241	24.463	25.122	26.351	26.593	27.683	28.506	29.667	30.326	31.175	53
PR	50.769	52.427	54.085	55.744	57.402	59.060	60.718	62.376	64.035	65.693	67.351	33
<i>Linf.</i>		45.267	43.960	43.342	43.082	43.050	43.180	43.433	43.784	44.213	44.710	-12
<i>Lsup.</i>		59.587	64.211	68.145	71.721	75.070	78.256	81.320	84.286	87.173	89.993	77
SP	343.345	351.404	359.463	367.522	375.582	383.641	391.700	399.760	407.819	415.878	423.937	23
<i>Linf.</i>		285.986	266.948	254.215	244.746	237.362	231.460	226.680	222.789	219.624	217.068	-37
<i>Lsup.</i>		416.822	451.978	480.830	506.418	529.920	551.941	572.839	592.849	612.132	630.807	84

Milho - Mil Toneladas													
BA	2.818	2.866	2.698	3.424	3.087	3.468	3.249	3.804	3.508	3.977	3.729	32	
Linf.		2.216	1.993	2.675	2.312	2.573	2.328	2.825	2.505	2.900	2.631	-7	
Lsup.		3.517	3.404	4.173	3.862	4.363	4.170	4.783	4.511	5.053	4.826	71	
GO	8.161	8.408	8.632	8.877	9.099	9.344	9.566	9.811	10.033	10.278	10.500	29	
Linf.		6.593	6.410	6.118	6.078	5.903	5.912	5.803	5.840	5.773	5.830	-29	
Lsup.		10.223	10.855	11.637	12.119	12.785	13.220	13.820	14.226	14.783	15.170	86	
MA	1.428	1.807	1.526	1.916	1.640	2.032	1.756	2.148	1.872	2.264	1.988	39	
Linf.		1.358	1.037	1.208	901	1.130	830	1.087	790	1.065	771	-46	
Lsup.		2.256	2.015	2.625	2.379	2.933	2.682	3.208	2.953	3.462	3.205	124	
MG	6.745	7.218	7.448	7.456	7.600	7.807	7.949	8.077	8.234	8.391	8.537	27	
Linf.		6.178	6.102	6.028	6.044	6.083	6.102	6.127	6.173	6.223	6.272	-7	
Lsup.		8.259	8.795	8.884	9.155	9.530	9.796	10.028	10.295	10.559	10.803	60	
MS	8.543	8.712	9.399	9.641	10.043	10.313	10.713	11.042	11.414	11.749	12.109	42	
Linf.		6.953	7.072	6.640	6.737	6.644	6.761	6.779	6.889	6.961	7.084	-17	
Lsup.		10.470	11.726	12.642	13.350	13.982	14.664	15.305	15.940	16.538	17.135	101	
MT	18.271	20.216	21.639	22.169	22.724	23.684	24.728	25.611	26.418	27.279	28.187	54	
Linf.		16.498	15.735	15.489	15.627	16.026	16.382	16.670	16.992	17.394	17.833	-2	
Lsup.		23.933	27.543	28.850	29.822	31.343	33.075	34.552	35.843	37.164	38.541	111	
PR	14.634	16.154	15.832	17.334	17.388	17.145	17.325	18.532	17.951	18.977	18.961	30	
Linf.		11.798	10.988	11.307	11.084	10.414	10.451	10.775	10.027	10.377	10.174	-30	
Lsup.		20.509	20.675	23.361	23.693	23.877	24.198	26.289	25.874	27.577	27.748	90	
RS	5.928	5.632	5.427	5.838	5.897	5.727	5.855	6.010	5.973	5.993	6.108	3	
Linf.		3.172	2.724	2.647	2.223	1.742	1.613	1.458	1.142	938	816	-86	
Lsup.		8.093	8.129	9.029	9.571	9.711	10.097	10.562	10.804	11.048	11.399	92	
TO	782	723	834	810	899	871	964	935	1.027	998	1.091	39	
Linf.		608	656	592	643	581	644	588	654	602	672	-14	
Lsup.		838	1.012	1.029	1.155	1.161	1.284	1.282	1.400	1.395	1.510	93	

Soja Grão - Mil Toneladas													
BA	4.076	4.034	3.967	4.300	4.504	4.545	4.706	4.908	5.035	5.167	5.335	5.31	31
<i>Linf.</i>		3.447	3.205	3.460	3.552	3.485	3.570	3.696	3.744	3.806	3.910		-4
<i>Lsup.</i>		4.621	4.729	5.141	5.455	5.605	5.841	6.120	6.326	6.528	6.760		66
MT	27.860	29.171	30.192	31.272	32.370	33.460	34.549	35.639	36.729	37.819	38.909	40	40
<i>Linf.</i>		26.836	26.819	27.252	27.779	28.352	28.975	29.636	30.325	31.037	31.770		14
<i>Lsup.</i>		31.506	33.564	35.292	36.962	38.568	40.123	41.643	43.134	44.601	46.049		65
PR	16.995	13.522	18.791	15.958	18.599	16.287	20.773	17.339	20.823	18.652	22.427	32	32
<i>Linf.</i>		10.745	15.813	12.806	15.416	12.629	16.970	13.141	16.624	14.242	17.974		6
<i>Lsup.</i>		16.299	21.770	19.110	21.781	19.944	24.576	21.536	25.022	23.061	26.879		58
RS	14.688	15.487	15.167	15.597	16.027	16.456	16.886	17.315	17.745	18.175	18.604	27	27
<i>Linf.</i>		10.004	7.413	6.842	6.373	5.982	5.650	5.367	5.124	4.915	4.735		-68
<i>Lsup.</i>		20.971	22.922	24.353	25.680	26.931	28.122	29.264	30.366	31.434	32.473		121
TO	2.307	2.321	2.523	2.661	2.809	2.967	3.113	3.263	3.414	3.563	3.713	61	61
<i>Linf.</i>		1.864	1.970	2.012	2.066	2.146	2.220	2.301	2.389	2.478	2.572		11
<i>Lsup.</i>		2.778	3.076	3.310	3.552	3.787	4.007	4.225	4.439	4.647	4.854		110
Trigo - Mil Toneladas													
PR	3.679	2.954	3.088	3.273	3.727	3.803	3.856	3.790	3.891	4.002	4.166	13	13
<i>Linf.</i>		1.307	760	421	731	668	589	295	183	92	104		-97
<i>Lsup.</i>		4.600	5.417	6.125	6.724	6.937	7.123	7.284	7.599	7.913	8.228		124
RS	2.699	2.465	2.696	2.745	2.885	2.995	3.108	3.218	3.332	3.445	3.558	32	32
<i>Linf.</i>		1.116	1.109	879	801	699	623	558	507	464	429		-84
<i>Lsup.</i>		3.814	4.283	4.611	4.969	5.290	5.592	5.878	6.157	6.426	6.687		148
Uva - Mil Toneladas													
RS	848	856	879	894	913	930	948	965	983	1.001	1.018	20	20
<i>Linf.</i>		709	719	699	701	696	697	697	699	701	705		-17
<i>Lsup.</i>		1.004	1.040	1.089	1.126	1.164	1.199	1.234	1.267	1.300	1.332		57

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Projeções de Área Plantada

Regiões Seleccionadas 2014/2015 a 2024/2025

Área Plantada	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Arroz - Mil Hectares												
RS	1.125	1.118	1.130	1.139	1.150	1.153	1.161	1.167	1.176	1.183	1.190	6
Linf.		1.030	983	975	975	973	966	961	959	957	956	-15
Lsup.		1.205	1.278	1.303	1.325	1.334	1.355	1.374	1.394	1.408	1.424	27
Cana de Açúcar - Mil Hectares												
GO	791	776	800	834	867	900	933	966	998	1.031	1.064	34
Linf.		683	638	618	609	605	606	609	615	623	632	-20
Lsup.		870	963	1.050	1.126	1.195	1.260	1.322	1.381	1.439	1.496	89
MG	925	938	960	986	1.015	1.045	1.076	1.107	1.138	1.170	1.201	30
Linf.		874	843	822	808	800	797	797	800	806	812	-12
Lsup.		1.003	1.077	1.151	1.222	1.289	1.354	1.416	1.476	1.534	1.590	72
MT	293	303	314	324	335	345	355	366	376	387	397	35
Linf.		275	273	274	277	281	285	290	295	300	306	4
Lsup.		332	354	374	392	409	426	442	458	473	488	67
PR	696	719	742	765	787	810	833	856	879	902	925	33
Linf.		671	673	681	691	702	715	728	742	757	772	11
Lsup.		767	810	848	884	918	952	984	1.016	1.047	1.077	55
SP	4.686	4.805	4.925	5.045	5.164	5.284	5.404	5.523	5.643	5.762	5.882	26
Linf.		4.331	4.254	4.223	4.215	4.223	4.241	4.268	4.301	4.339	4.381	-6
Lsup.		5.280	5.596	5.867	6.113	6.345	6.566	6.779	6.985	7.186	7.383	58

Milho - Mil Hectares													
BA	780	761	818	843	834	845	871	887	894	908	926	919	19
Linf.		600	636	635	597	583	591	587	576	572	574		-26
Lsup.		922	1.001	1.051	1.071	1.106	1.152	1.186	1.213	1.244	1.278		64
GO	1.249	1.268	1.287	1.306	1.325	1.343	1.362	1.381	1.399	1.418	1.437	1.415	15
Linf.		1.019	950	905	869	838	811	788	768	750	734		-41
Lsup.		1.517	1.625	1.706	1.781	1.849	1.913	1.973	2.031	2.086	2.139		71
MA	481	454	445	438	430	422	413	405	396	388	379	379	-21
Linf.		299	222	167	121	80	41	5	-	-	-		-
Lsup.		610	668	708	738	763	785	804	822	838	852		77
MG	1.243	1.230	1.217	1.205	1.192	1.180	1.167	1.154	1.142	1.129	1.117	1.117	-10
Linf.		1.100	1.034	980	933	890	850	812	775	740	707		-43
Lsup.		1.360	1.401	1.429	1.451	1.469	1.484	1.497	1.508	1.518	1.526		23
MS	1.568	1.616	1.698	1.750	1.799	1.843	1.896	1.947	1.999	2.049	2.100	2.100	34
Linf.		1.417	1.392	1.376	1.384	1.391	1.407	1.422	1.441	1.460	1.482		-6
Lsup.		1.816	2.005	2.125	2.213	2.296	2.385	2.472	2.557	2.638	2.718		73
MT	3.236	3.368	3.501	3.634	3.766	3.899	4.032	4.164	4.297	4.430	4.562	4.562	41
Linf.		2.840	2.754	2.718	2.709	2.717	2.737	2.766	2.802	2.844	2.891		-11
Lsup.		3.897	4.248	4.549	4.823	5.081	5.326	5.563	5.792	6.015	6.234		93
PR	2.410	2.472	2.555	2.695	2.576	2.422	2.497	2.499	2.450	2.482	2.430	2.430	1
Linf.		2.071	2.044	2.129	1.939	1.761	1.796	1.736	1.657	1.662	1.569		-35
Lsup.		2.874	3.065	3.260	3.212	3.083	3.198	3.263	3.242	3.303	3.291		37
RS	941	909	880	843	802	769	734	696	660	625	588	588	-37
Linf.		692	589	494	407	329	255	181	110	43	-		-
Lsup.		1.127	1.172	1.192	1.197	1.208	1.214	1.212	1.209	1.207	1.201		28
TO	173	169	176	183	188	192	198	202	207	212	217	217	26
Linf.		142	134	132	128	126	124	123	123	122	122		-29
Lsup.		197	219	234	247	259	271	282	292	302	312		81

Soja Grão - Mil Hectares

BA	1.359	1.396	1.464	1.485	1.545	1.576	1.637	1.662	1.724	1.752	1.813	33
<i>Linf.</i>		1.279	1.329	1.298	1.346	1.334	1.384	1.376	1.429	1.427	1.480	9
<i>Lsup.</i>		1.514	1.600	1.672	1.744	1.819	1.889	1.949	2.019	2.078	2.146	58
MT	8.805	9.282	9.594	9.905	10.233	10.558	10.882	11.206	11.530	11.854	12.179	38
<i>Linf.</i>		8.467	8.281	8.307	8.395	8.502	8.631	8.775	8.932	9.099	9.275	5
<i>Lsup.</i>		10.098	10.907	11.504	12.071	12.613	13.133	13.637	14.128	14.610	15.083	71
PR	5.204	5.351	5.499	5.646	5.793	5.941	6.088	6.235	6.383	6.530	6.677	28
<i>Linf.</i>		5.003	5.007	5.043	5.097	5.163	5.236	5.315	5.399	5.486	5.577	7
<i>Lsup.</i>		5.699	5.991	6.249	6.489	6.719	6.940	7.156	7.367	7.574	7.778	49
RS	5.216	5.423	5.538	5.632	5.726	5.820	5.915	6.009	6.103	6.197	6.292	21
<i>Linf.</i>		5.110	4.902	4.760	4.669	4.606	4.562	4.530	4.508	4.494	4.487	-14
<i>Lsup.</i>		5.735	6.173	6.504	6.783	7.035	7.268	7.488	7.698	7.901	8.097	55
TO	826	870	942	995	1.048	1.104	1.157	1.210	1.264	1.318	1.371	66
<i>Linf.</i>		685	700	702	707	723	738	757	779	803	828	0
<i>Lsup.</i>		1.055	1.185	1.287	1.388	1.485	1.575	1.664	1.749	1.833	1.915	132

Trigo - Mil Hectares

PR	1.357	1.184	1.219	1.270	1.395	1.411	1.419	1.388	1.414	1.444	1.495	10
<i>Linf.</i>		800	676	605	704	697	681	596	571	554	574	-58
<i>Lsup.</i>		1.569	1.762	1.935	2.085	2.125	2.156	2.180	2.256	2.335	2.415	78
RS	1.026	1.235	1.185	1.278	1.218	1.346	1.292	1.407	1.351	1.471	1.416	38
<i>Linf.</i>		932	803	835	754	818	738	802	726	798	724	-29
<i>Lsup.</i>		1.538	1.567	1.722	1.682	1.873	1.847	2.013	1.977	2.143	2.107	105

Uva - Mil Hectares

RS	50	50	50	51	51	52	53	53	54	54	55	10
<i>Linf.</i>		47	46	45	45	44	44	43	43	43	43	-14
<i>Lsup.</i>		53	55	57	58	60	61	63	64	65	66	33

Projeções de Exportação

Regiões Seleccionadas 2014/2015 a 2024/2025

Exportação	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
	Milho - Mil Toneladas											
BA	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	0
Linf.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	-75
Lsup.	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	75
GO	3.196	3.441	3.685	3.929	4.173	4.418	4.662	4.906	5.150	5.395	5.639	76
Linf.	1.850	1.537	1.353	1.236	1.163	1.120	1.100	1.098	1.111	1.137	1.174	-63
Lsup.	4.543	5.344	6.017	6.622	7.184	7.715	8.224	8.714	9.189	9.652	10.104	216
MA	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	136	0
Linf.	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	-59
Lsup.	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	216	59
MG	37	43	45	50	53	57	60	64	68	71	75	104
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	430	463	562	606	669	714	764	806	849	889	928	2.426
MS	-	345	341	338	334	330	326	323	319	315	311	-
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lsup.	-	1.621	2.145	2.547	2.884	3.182	3.450	3.697	3.926	4.141	4.344	-
MT	15.788	16.432	17.443	18.454	19.465	20.476	21.487	22.498	23.509	24.520	25.531	62
Linf.	11.145	11.692	11.709	11.875	12.137	12.470	12.855	13.283	13.745	14.237	14.753	-7
Lsup.	20.431	21.172	23.177	25.033	26.792	28.482	30.119	31.713	33.272	34.802	36.308	130

PR	3.939	3.061	3.809	4.716	4.024	4.696	4.709	4.444	5.322	5.181	5.287	34
Linf.	1.106	-	566	1.222	527	1.014	654	336	1.011	766	827	-79
Lsup.	6.772	6.257	7.052	8.209	7.521	8.378	8.764	8.552	9.634	9.597	9.747	147
RS	1.171	1.266	1.361	1.456	1.551	1.646	1.741	1.836	1.931	2.026	2.121	81
Linf.	568	413	317	250	203	169	146	131	122	119	121	-90
Lsup.	1.774	2.119	2.405	2.662	2.899	3.123	3.336	3.541	3.740	3.933	4.121	252
TO	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	0
Linf.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	-74
Lsup.	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	74
Soja Grão - Mil Toneladas												
BA	1.816	1.907	1.998	2.089	2.179	2.270	2.361	2.452	2.543	2.634	2.725	50
Linf.	1.335	1.227	1.165	1.127	1.104	1.092	1.089	1.092	1.100	1.113	1.129	-38
Lsup.	2.297	2.587	2.831	3.050	3.255	3.448	3.634	3.812	3.986	4.155	4.320	138
MT	13.995	14.130	15.675	16.560	16.636	17.417	18.567	19.108	19.566	20.479	21.319	52
Linf.	11.578	11.168	12.706	13.379	12.910	13.548	14.628	14.906	15.115	15.928	16.638	19
Lsup.	16.413	17.092	18.645	19.742	20.363	21.287	22.505	23.311	24.017	25.030	26.001	86
PR	6.847	7.072	7.296	7.521	7.746	7.971	8.196	8.421	8.645	8.870	9.095	33
Linf.	5.360	4.969	4.721	4.547	4.421	4.328	4.261	4.214	4.184	4.168	4.163	-39
Lsup.	8.334	9.175	9.872	10.495	11.071	11.614	12.130	12.627	13.107	13.573	14.027	105
RS	8.379	8.658	9.125	9.504	9.924	10.325	10.735	11.141	11.548	11.955	12.362	48
Linf.	5.061	4.901	4.617	4.510	4.422	4.387	4.378	4.396	4.435	4.492	4.565	-46
Lsup.	11.696	12.414	13.632	14.498	15.426	16.263	17.092	17.886	18.662	19.419	20.160	141
TO	1.414	1.492	1.625	1.726	1.818	1.920	2.017	2.112	2.210	2.306	2.403	70
Linf.	1.259	1.193	1.223	1.242	1.253	1.285	1.319	1.356	1.399	1.445	1.494	6
Lsup.	1.569	1.792	2.027	2.211	2.383	2.555	2.714	2.868	3.020	3.167	3.312	134

Brasil – MATOPIBA

Projeções de Produção e Área Plantada - 2014/2015 a 2024/2025

Produção	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Grãos	19.385	16.578	16.640	19.914	20.931	19.422	19.688	21.940	22.797	22.092	22.484	16
Linf.		14.094	13.128	16.362	17.339	15.279	15.058	17.231	18.011	16.975	17.057	-12
Lsup.		19.061	20.152	23.466	24.522	23.565	24.318	26.650	27.584	27.208	27.911	44
Área Plantada	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Grãos	7.343	7.866	7.693	8.157	7.960	8.415	8.215	8.668	8.467	8.920	8.719	19
Linf.		6.905	6.655	6.631	6.368	6.453	6.198	6.346	6.098	6.287	6.044	-18
Lsup.		8.826	8.730	9.683	9.553	10.377	10.232	10.990	10.835	11.553	11.393	55

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

Projeções de Produção - MATOPIBA - 2014/2015 a 2024/2025

Produção	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
	Soja - Municípios selecionados - Mil Toneladas											
Balsas - MA	466	466	496	521	534	557	579	597	618	640	659	42
<i>Linf.</i>	410	409	430	450	460	478	497	512	529	547	563	21
<i>Lsup.</i>	521	524	562	591	608	635	662	683	707	732	755	62
Campos Lindos - TO	233	242	254	265	276	287	298	309	320	331	343	47
<i>Linf.</i>	194	194	200	205	210	216	223	229	236	243	250	7
<i>Lsup.</i>	272	290	309	325	342	358	374	390	405	420	435	86
Uruçuí - PI	202	208	213	219	225	231	237	243	248	254	260	29
<i>Linf.</i>	95	77	63	51	41	32	24	17	11	5	-	-
<i>Lsup.</i>	308	338	364	387	409	430	449	468	486	504	521	158
Barreiras - BA	359	360	360	360	360	360	360	360	360	360	360	0
<i>Linf.</i>	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	196	-46
<i>Lsup.</i>	523	524	524	525	525	525	525	525	525	525	525	46
Formosa do Rio Preto - BA	920	951	981	1.012	1.042	1.073	1.103	1.134	1.164	1.194	1.225	33
<i>Linf.</i>	648	617	596	581	571	563	559	556	555	556	558	-39
<i>Lsup.</i>	1.192	1.284	1.366	1.442	1.513	1.582	1.647	1.711	1.772	1.833	1.892	106
São Desidério - BA	668	695	722	749	776	804	831	858	885	912	940	41
<i>Linf.</i>	342	296	262	235	213	195	180	168	158	149	143	-79
<i>Lsup.</i>	993	1.093	1.182	1.264	1.340	1.412	1.481	1.548	1.613	1.675	1.736	160

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

Projeções de Área Plantada - MATOPIBA - 2014/2015 a 2024/2025

Área Plantada	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25	Varição % 2014/15 a 2024/25
Soja - Municípios selecionados - Mil Hectares												
Balsas - MA	150	157	163	169	176	182	189	195	202	208	215	43
<i>Linf.</i>	132	134	137	141	144	148	152	156	161	165	170	13
<i>Lsup.</i>	168	179	189	198	208	217	225	234	243	251	259	73
Campos Lindos - TO	78	82	86	89	93	96	100	103	107	110	114	45
<i>Linf.</i>	64	63	63	64	64	65	66	67	68	70	71	-9
<i>Lsup.</i>	92	101	108	115	121	127	133	139	145	150	156	98
Uruçuí - PI	110	115	120	125	131	136	141	146	151	156	161	46
<i>Linf.</i>	87	87	88	89	91	93	95	97	100	102	105	-5
<i>Lsup.</i>	133	143	153	162	170	179	187	194	202	210	217	97
Barreiras - BA	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	149	0
<i>Linf.</i>	89	86	84	84	83	83	83	83	83	83	83	-44
<i>Lsup.</i>	208	212	213	214	214	215	215	215	215	215	215	44
Formosa do Rio Preto - BA	382	381	417	414	449	446	480	477	513	510	545	43
<i>Linf.</i>	298	255	274	253	282	268	298	284	313	298	327	-14
<i>Lsup.</i>	466	506	559	575	616	623	662	671	712	722	763	100
São Desidério - BA	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	4
<i>Linf.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lsup.</i>	718	821	908	985	1.054	1.118	1.178	1.234	1.287	1.338	1.386	425

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

Anotações

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

