

# PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO

**Brasil 2012/13 a 2022/23**  
Projeções de Longo Prazo



# PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO

---

**Brasil 2012/13 a 2022/23**

Projeções de Longo Prazo



**Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**  
Assessoria de Gestão Estratégica



# **PROJEÇÕES DO AGRONEGÓCIO**

---

**Brasil 2012/13 a 2022/23**  
Projeções de Longo Prazo

**Brasília • DF**  
**junho de 2013**

© 2013 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.

4ª edição. Ano 2013  
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

---

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.  
Projeções do Agronegócio : Brasil 2012/2013 a 2022/2023 / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica.  
– Brasília : Mapa/ACS, 2013.  
96 p.

1. Agronegócio. 2. Desenvolvimento econômico. 3. Comércio. I. Assessoria de Gestão Estratégica. II. Título.

---

AGRI E71  
CDU 339.56

# AGRONEGÓCIO BRASILEIRO

## As oportunidades para os próximos dez anos

O agronegócio brasileiro caminha para a próxima década com foco na competitividade e na modernidade, fazendo da utilização permanente da tecnologia um caminho para a sustentabilidade. Os números desta publicação atualizam o potencial de 26 atividades produtivas prósperas, seguras e rentáveis. Em um cenário promissor, os resultados das projeções do Mapa mostram crescimento do setor agropecuário e florestal no período 2012/13-2022/23, o que nos permitirá abastecer anualmente um total de 200 milhões de brasileiros e gerar excedentes exportáveis para algo em torno de 200 países. O saldo é um mercado agrícola e pecuário interno forte e uma balança comercial que gera mais de 100 bilhões de dólares a cada ano.

A questão principal a ser respondida é: quais os fatores que levam o Brasil a invejável posição internacional de ser um dos principais fornecedores de alimentos e matérias primas para o mundo? Em primeiro lugar, pela disponibilidade de área para a produção de grãos, carnes e plantações de florestas comerciais. Em seguida, por possuímos entre 12 e 18% da água doce do planeta, assim como insolação e chuvas regulares na maioria das regiões brasileiras. A política agrícola, seja como crédito de investimento, custeio e comercialização, associada à defesa sanitária animal e vegetal, igualmente dá sustentação para o desenvolvimento de todas as cadeias produtivas. Outro fator é a utilização de tecnologias que aproveitem melhor o solo, reduzam o uso de agroquímicos e diminuam uma parcela importante dos gases de efeito estufa que causam aquecimento global. Finalmente, temos produtores engajados no aumento produtivo a partir da modernização nos campos brasileiros.

Vamos trabalhar para diminuir os gargalos da produção, como déficit de armazenagem, vias de transporte intermodal rodoviário, ferroviário e aquaviário, eclusas nas hidroelétricas para passagem de produção e, por fim, portos mais ágeis e competitivos que reduzam custos para o setor produtivo. É compromisso do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento implementar ações para diminuir essas carências e garantir que até 2022/23 esses problemas não continuem restringindo tanto a produção quanto às exportações brasileiras.

Nosso crescimento será pautado pela sustentabilidade ambiental, ganhos de produtividade da terra com preservação do meio ambiente, tecnologias que reduzam custos e tragam maior renda aos produtores, assim como resultados que proporcionem maior qualidade de vida para toda a sociedade brasileira.

Antônio Andrade

Ministro da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa)

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA**

Ministro de Estado da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Antônio Eustáquio Andrade Ferreira

**GABINETE DO MINISTRO - GM/MAPA**

Chefe do Gabinete

Cleide Edvirges Santos Laia

**SECRETARIA-EXECUTIVA - SE/MAPA**

Secretário-Executivo

José Gerardo Fontelles

**SECRETARIA DE DEFESA AGROPECUÁRIA - SDA/MAPA**

Secretário de Defesa Agropecuária

Enio Antonio Marques Pereira

**SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO E  
COOPERATIVISMO - SDC/MAPA**

Secretário de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo

Caio Tibério Dornelles da Rocha

**SECRETARIA DE POLÍTICA AGRÍCOLA - SPA/MAPA**

Secretário de Política Agrícola

Neri Geller

**SECRETARIA DE PRODUÇÃO E AGROENERGIA - SPAE/MAPA**

Secretário de Produção e Agroenergia

João Alberto Paixão Lages

**SECRETARIA DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS DO AGRONEGÓCIO -  
SRI/MAPA**

Secretário de Relações Internacionais do Agronegócio

Célio Brovino Porto



## EQUIPE:

### AGE/Mapa

João Cruz Reis Filho (Chefe da AGE)

EMBRAPA

José Garcia Gasques

Geraldo da Silva e Souza - SGE

Eliana Teles Bastos

Eliane Gonçalves Gomes - SGE

Marco Antonio A. Tubino

Carlos A. Mattos Santana - CECAT

Eliseu Roberto Alves - Presidência

### COLABORADORES:

André Nassar (Ícone)

Gustavo Firmo (Mapa)

Carlos Martins Santiago (Embrapa)

Joaquim Bento S. Ferreira (Esalq)

Daniel Furlan Amaral (Abiove)

Kennya B. Siqueira (Embrapa)

Derli Dossa (Embrapa)

Leila Harfuch (Ícone)

Djalma F. de Aquino (Conab)

Leonardo Botelho Zilio (Abiove)

Dirceu Talamini (Embrapa)

Lucilio Rogério Aparecido Alves (Esalq)

Eledon Oliveira (Conab)

Luis Carlos Job (Mapa)

Elieser Barros Correia (Ceplac)

Luiz Antônio Pinazza (Abag)

Fabio Trigueirinho (Abiove)

Marcelo Moreira (Ícone)

Francisco Braz Saliba (Bracelpa)

Milton Bosco Jr. (Bracelpa)

Glauco Carvalho (Embrapa)

Tiago Quintela Giuliani (Mapa)



## Sumário

1. INTRODUÇÃO	9
2. O CENÁRIO DAS PROJEÇÕES EM 2013	10
3. METODOLOGIA UTILIZADA	12
4. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES BRASIL	13
a. Grãos	13
b. Algodão em Pluma	14
c. Arroz	16
d. Feijão	19
e. Milho	21
f. Trigo	26
g. Complexo Soja	28
h. Café	37
i. Leite	38
j. Açúcar	41
k. Laranja e Suco de Laranja	43
l. Carnes	45
m. Celulose e Papel	53
n. Fumo	57
o. Frutas	58
5. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES REGIONAIS	61
6. RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS	66
7. PROJEÇÕES PARA OS PRÓXIMOS 10 ANOS	72
a. Posição do Brasil no Comércio Mundial	72
b. Principais Exportadores de Grãos e Carnes em 2022/23	73
c. Principais Importadores Mundiais de Grãos e Carnes	75
8. BIBLIOGRAFIA	76
ANEXO 1 - Nota Metodológica	78
ANEXO 2 - Tabelas de Resultados	85





## LISTA DE SIGLAS

ABIOVE - Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais  
ABRAF- Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas  
AGE - Assessoria de Gestão Estratégica  
BRACELPA- Associação Brasileira de Celulose e Papel  
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  
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



Projeções do Agronegócio - Brasil 2012/2013 a 2022/2023



## 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é uma atualização e revisão do estudo Projeções do Agronegócio – Brasil 2011/12 a 2021/22, Brasília – DF, 2012, publicado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Revisões periódicas nas projeções são necessárias em face do ambiente interno e externo, que levam a mudanças nos cenários das projeções e por consequência nas estimativas apresentadas. Por este motivo, instituições que trabalham com a visão de longo prazo têm a preocupação de atualizar sistematicamente suas projeções. As projeções deste relatório foram preparadas entre janeiro e junho de 2013.

O trabalho tem 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 trabalho Projeções do Agronegócio – Brasil 2012/13 a 2022/23, 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 Co-operation and Development (OECD), Organização das Nações Unidas (ONU), United States Department of Agriculture (USDA), 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), STCP Consultoria, Engenharia e Gerenciamento, Associação Brasileira de Celulose e Papel (BRACELPA), Associação Brasileira da Indústria de Óleos Vegetais (ABIOVE) e Associação Brasileira do Agribusiness (ABAG).

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

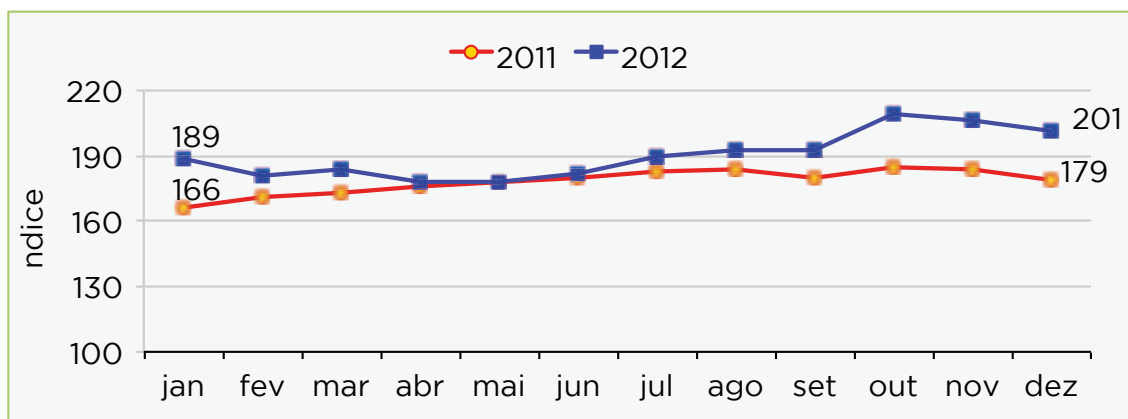
## **2. O CENÁRIO DAS PROJEÇÕES EM 2013**

As projeções realizadas em 2012 tinham como cenário preços agrícolas crescentes e crise em economias européias, especialmente em Portugal, Grécia, Espanha e Itália. Com relação a este cenário, especialistas apontam para 2013 uma possibilidade da atividade econômica acomodar-se à sua tendência de crescimento de longo prazo, acompanhado pelo menor risco de eventos extremos (Bradesco, Boletim Diário Matinal de 15/01/2013).

O cenário de preços em elevação deve permanecer em 2013. A figura 1 mostra uma comparação entre índices de preços recebidos pelos agricultores nos Estados Unidos. A linha referente a 2012 é crescente e situa-se em uma posição superior a observada em 2011. Entretanto, há certa redução de preços nos três últimos meses de 2012. Mas, mesmo assim, os índices são superiores aos que se verifica em 2011 para os mesmos meses durante todo o ano.



**Fig. 1 - Preços recebidos pelos agricultores nos Estados Unidos**



Fonte: NASS/USDA, Dezembro de 2012.

Os preços internos no Brasil também têm mostrado tendência de elevação. Isso pode ser visto na tabela 1. Para um conjunto representativo de produtos agrícolas (trigo, soja, milho, arroz, boi e algodão), os preços têm apresentado tendência de crescimento. Observa-se que os preços para esses produtos em 2013, são maiores que os preços históricos e também dos preços de 2012. A soja tem o preço estimado para 2013, abaixo do preço de 2012.

**Tabela 1 - Preços recebidos pelos produtores no Brasil**

Produto	Unidade	Histórico	2012	2013
Trigo	R\$/t	491,4	496,8	623,1
Soja	R\$/SC 60kg	47,6	68,7	59,5
Milho	R\$/SC 60kg	23,6	29,8	29,5
Boi	R\$/@	61,8	97	100,6
Arroz	R\$/SC 50kg	25,9	31,3	32,9
Algodão	Cent./libra peso	132,2	159,4	192,8

Fonte: Cepea, 2013, posição 04/06/2013

O Brasil espera uma safra recorde de grãos em 2013, estimada entre 184 e 186 milhões de toneladas.



### 3. METODOLOGIA UTILIZADA

O período das projeções abrange 2012/13 a 2022/23, portanto um período de onze anos. Em geral, o período que constitui a base das projeções abrange 37 anos. 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.

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.

As projeções foram realizadas para 26 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, 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. Esse conjunto de produtos denominado grãos, pela Conab, corresponde ao que o IBGE chama de cereais, leguminosas e oleaginosas em suas pesquisas mensais de safra.

Como neste mês de maio já se tem os dados referentes ao sétimo levantamento de safra, para produtos do complexo soja, milho e outros produtos, usou-se para a safra 2012/2013 os dados divulgado pela Conab para os seguintes produtos: soja-grão, óleo de soja, farelo de soja, milho, feijão, carnes (bovina, de frango, suína), e para cana de açúcar, IBGE. Deste modo, os dados de 2012/2013 são as projeções da Conab. As projeções deste relatório para esses produtos iniciam em 2013/2014.

As estimativas de produção de grãos apontam para uma safra em 2013 de 184,2 milhões de toneladas, numa área de 53 milhões de hectares. Essas duas variáveis são as maiores que foram alcançadas no Brasil ao longo dos anos.

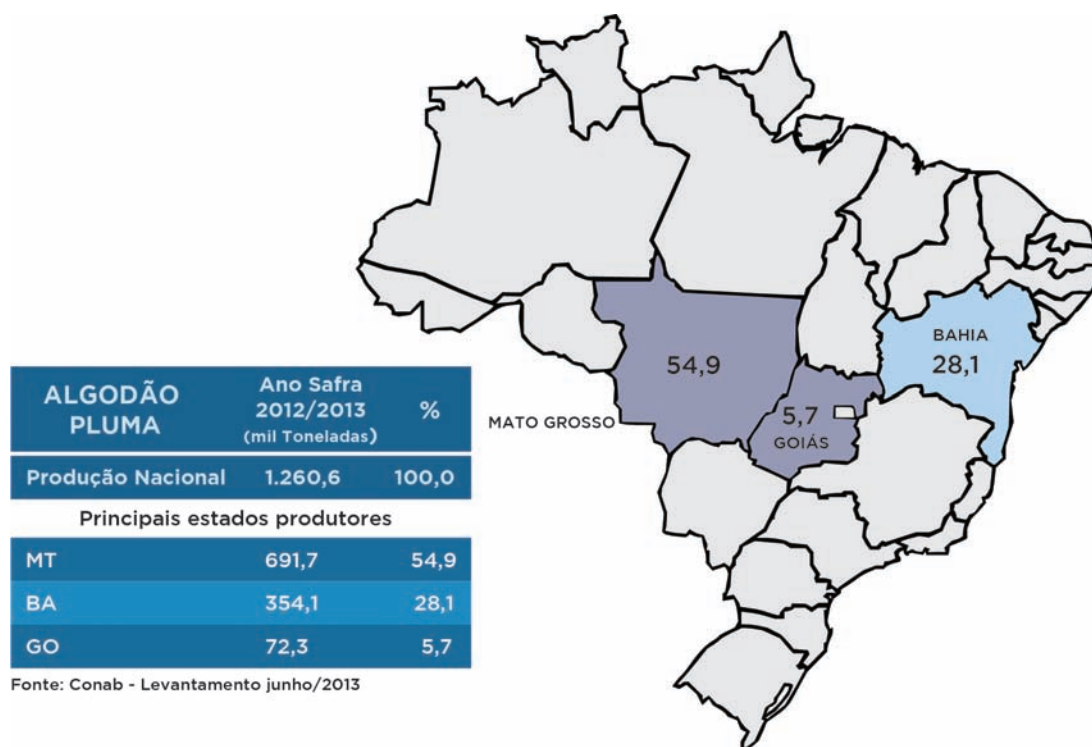




Para 2013/2014 a produção esperada deve ficar entre 188,0 milhões e 204,6 milhões de toneladas. Esse intervalo de variação é uma segurança para a ocorrência de mudanças sobre as quais não se tem controle, ou tem-se pouco controle como as variações climáticas como secas e chuvas. As projeções para 2022/2023 são de uma safra por volta de 222,3 milhões de toneladas, o que corresponde a um acréscimo de 20,7% sobre a atual safra. No limite superior a projeção indica uma produção de até 274,8 milhões de toneladas. A área de grãos deve aumentar 8,2% entre 2013 e 2023, passando de 53,0 milhões em 2012/2013 para 57,3 milhões em 2022/2023, o que corresponde a um acréscimo anual de 0,79%.

## b. Algodão em pluma

A produção de algodão concentra-se nos estados de Mato Grosso, Bahia e Goiás, que respondem em 2013 por 88,7% da produção do país. Mato Grosso tem a liderança com 54,9% da produção nacional vindo a seguir o estado da Bahia com 28,1% da produção brasileira.





As projeções para o algodão em pluma indicam produção de 1,35 milhão de toneladas em 2012/2013 e de 2,53 milhões de toneladas em 2022/2023. Essa expansão corresponde a uma taxa de crescimento de 5,1% ao ano durante o período da projeção e a uma variação de 87,6% na produção. O consumo desse produto no Brasil deve crescer a uma taxa anual menor que 1,0% nos próximos dez anos alcançando um total de 915 mil toneladas consumidas em 2022/2023. As exportações também têm previsão de forte expansão, 58,7% entre 2013 e 2023.

O relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, 2013), indica que as exportações brasileiras entre 2014 e 2023 devem aumentar 41,4%. Um conjunto de fatores apontados pode favorecer a produção de algodão do Brasil. O primeiro é a mudança da política do algodão na China, maior produtor mundial, que vem estimulando os produtores de grãos no país, o que tem tornado o mercado de grãos mais atrativo aos produtores chineses. Outro fator é o aumento dos salários que coloca a produção de algodão por ser uma lavoura trabalho-intensiva, em posição desfavorável em relação a produção de grãos. O terceiro fator é o deslocamento para baixo dos preços do algodão fora da China, relativamente a outras commodities.

**Tabela. 2 - ALGODÃO PLUMA (mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	1.346	1.664	883	986	1.084	1.277
2013/14	1.842	2.214	886	1.031	1.147	1.421
2014/15	2.377	2.756	890	1.067	1.211	1.546
2015/16	1.868	2.279	893	1.098	1.275	1.662
2016/17	1.738	2.267	896	1.125	1.338	1.771
2017/18	2.500	3.029	899	1.150	1.402	1.876
2018/19	2.527	3.057	902	1.174	1.465	1.977
2019/20	1.956	2.565	906	1.195	1.529	2.076
2020/21	2.359	3.007	909	1.216	1.593	2.173
2021/22	2.971	3.623	912	1.236	1.656	2.268
2022/23	2.525	3.189	915	1.255	1.720	2.362

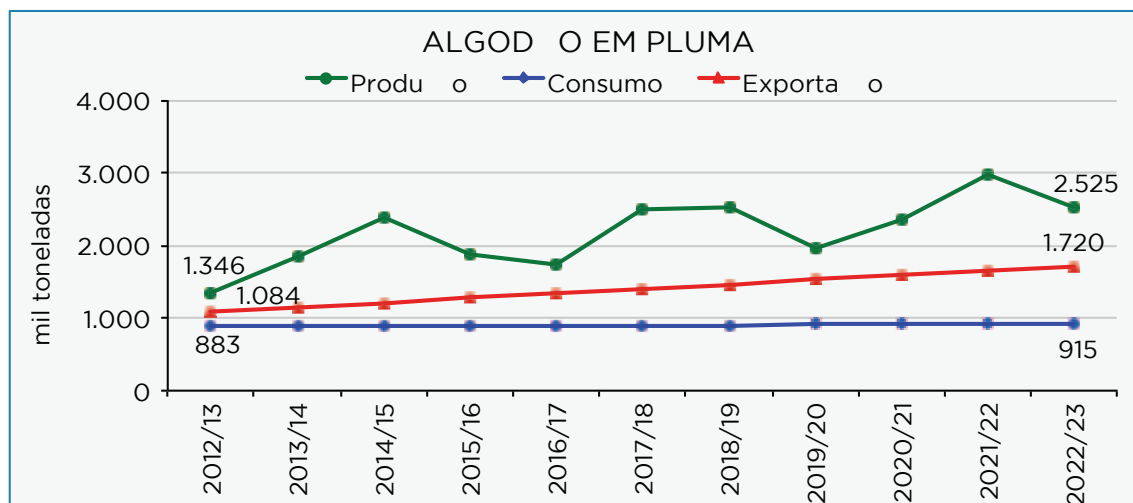
Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB.

\* Modelos utilizados: Para a produção modelo Arma e para o consumo e exportação modelo RA.

Lsup.: nas tabelas e gráficos indica limite superior



**Fig. 2 - Produção, Consumo e Exportação de Algodão em Pluma**



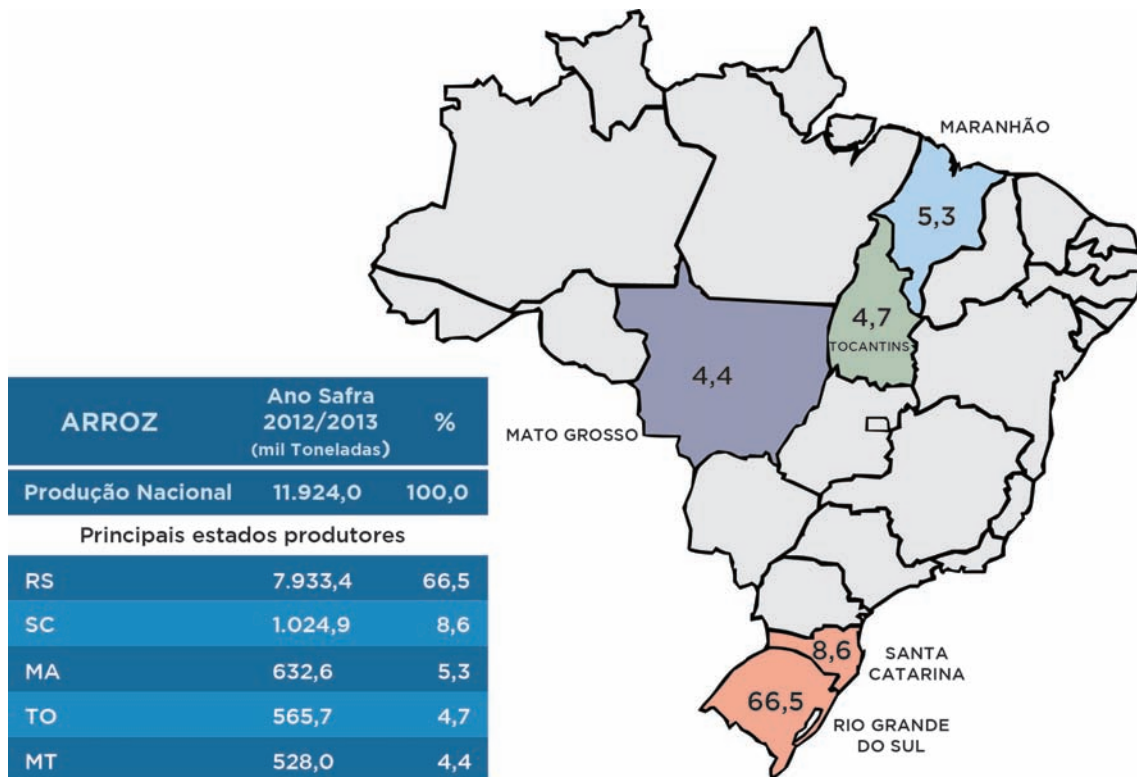
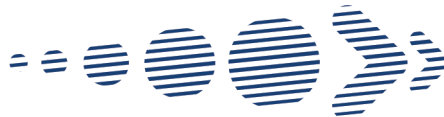
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	87,6%
Consumo	3,6%
Exportação	58,7%

### 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 66,5% da produção de 2013, Santa Catarina, 8,6% da produção, Mato Grosso, 4,4%, Maranhão, 5,3% e Tocantins com 4,7% da produção nacional. No Nordeste, especialmente no estado do Ceará o arroz 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.

Como foi observado temos uma tendência de concentração da produção na região Sul do Brasil onde o sistema de produção predominante é o arroz irrigado. A área plantada tem uma ligeira tendência de crescimento nesse estado. Existem fortes indícios que o aumento da produtividade será a variável que fará o diferencial de aumento da produção nacional de arroz. (Santiago, C. Embrapa, 2013).



ARROZ	Ano Safra 2012/2013 (mil Toneladas)	%
Produção Nacional	11.924,0	100,0
Principais estados produtores		
RS	7.933,4	66,5
SC	1.024,9	8,6
MA	632,6	5,3
TO	565,7	4,7
MT	528,0	4,4

Fonte: Conab - Levantamento junho/2013

A produção projetada para 2022/2023 é de 13,75 milhões de toneladas, e um consumo de 13,2 milhões de toneladas. Projeta-se um aumento de 11,1% na produção de arroz nos próximos 10 anos. Esse acréscimo de produção deverá ocorrer especialmente por meio do crescimento do arroz irrigado. Mas se houver expansão da produção em outros estados que não o Rio Grande do Sul, a produção projetada pode situar-se mais próxima do seu limite superior que é de 16,9 milhões de toneladas em 2022/23. 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 é condizente com os dados de suprimento da Conab nos últimos anos (Conab, 2013), por volta de 12 milhões de toneladas.

As estimativas para a projeção de área plantada de arroz mostram que deverá ocorrer redução de área nos próximos anos. Pelas projeções pode cair de 2,23 milhões de hectares em 2012/13 para 1,50 milhão



de hectares em 2022/23. Segundo técnicos da Conab consultados, é possível que a queda de área seja menor do que a projetada. No Rio Grande do Sul, que hoje está em 1 milhão de hectares deve permanecer nesse número ou aumentar ligeiramente.

O novo Código Florestal brasileiro limita a incorporação de novas áreas e a oportunidade para o Arroz de Terras Altas para os próximos anos está na rotação de culturas, reforma, recuperação ou renovação de pastagens degradadas ou mesmo na transição da pecuária para a agricultura (Santiago, Carlo. Embrapa, 2013).

A produtividade deverá ser a principal variável no comportamento desse produto nos próximos anos. A projeção indica uma produtividade de 5,5 toneladas por hectare, cerca de 600 Kg a mais do que a produtividade atual, de 4,9 toneladas por hectare. Mas o arroz se concentra em áreas do Rio Grande do Sul onde a produtividade atual é de 7,5 toneladas por hectare.

**Tabela. 3 - ARROZ (mil toneladas)**

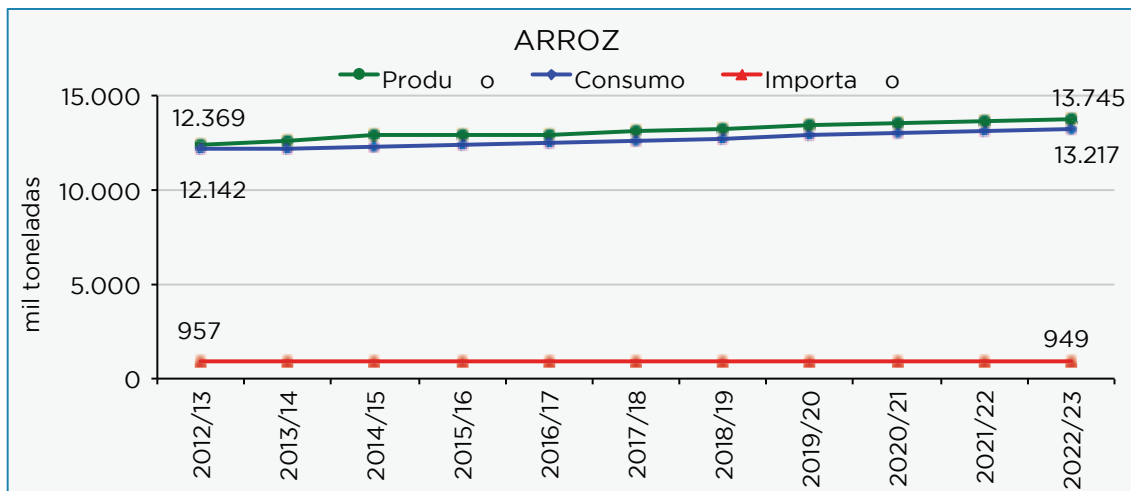
Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	12.369	14.373	12.142	12.603	957	2.005
2013/14	12.642	15.007	12.202	12.943	909	2.109
2014/15	12.954	15.393	12.300	13.277	914	2.176
2015/16	12.907	15.387	12.426	13.595	936	2.356
2016/17	12.966	15.557	12.548	13.874	930	2.476
2017/18	13.110	15.835	12.658	14.121	930	2.564
2018/19	13.276	16.107	12.765	14.357	938	2.672
2019/20	13.397	16.312	12.878	14.588	940	2.772
2020/21	13.502	16.501	12.992	14.814	942	2.859
2021/22	13.618	16.706	13.105	15.032	946	2.946
2022/23	13.745	16.921	13.217	15.243	949	3.032

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

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



**Fig. 3 - Produção, Consumo e Importação de Arroz**



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	11,1%
Consumo	8,9%
Importação	-0,8%

#### d. Feijão

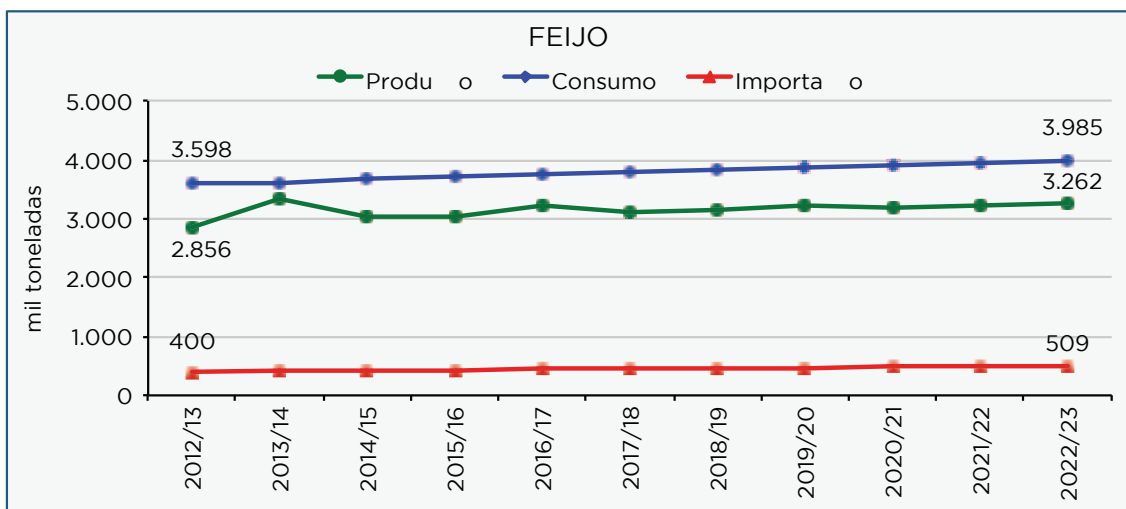
Como o arroz, o feijão é parte da cesta básica dos brasileiros. É o produto que mais tem a produção ajustada ao consumo, tendência que deve se manter nos próximos anos. As importações são sempre para suprir uma pequena diferença entre produção e consumo (Santiago, C. Embrapa, 2013). O feijão tem uma variação prevista na produção entre 2012/13 e 2022/23, de 14,2%. A variação projetada para o consumo é de 10,8%, portanto abaixo da variação da produção. O consumo médio anual tem sido de 3,5 milhões de toneladas, exigindo pequenas quantidades de importação. Se confirmadas as projeções de produção, não deve haver necessidade de importação de feijão nos próximos anos. Nos últimos 6 anos, o Brasil tem importado uma média anual de 200 mil toneladas desse produto (Conab, 2013).

**Tabela. 4 - FEIJÃO (mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	2.856	-	3.598	4.059	400	-
2013/14	3.349	4.046	3.615	4.150	411	530
2014/15	3.023	3.747	3.665	4.305	422	590
2015/16	3.039	3.809	3.701	4.416	433	639
2016/17	3.243	4.142	3.743	4.531	444	682
2017/18	3.126	4.067	3.783	4.635	455	721
2018/19	3.141	4.127	3.823	4.736	465	757
2019/20	3.234	4.290	3.864	4.833	476	791
2020/21	3.199	4.298	3.904	4.928	487	824
2021/22	3.214	4.357	3.944	5.019	498	855
2022/23	3.262	4.457	3.985	5.108	509	886

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

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

**Fig. 4 - Produção, Consumo e Importação de Feijão**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

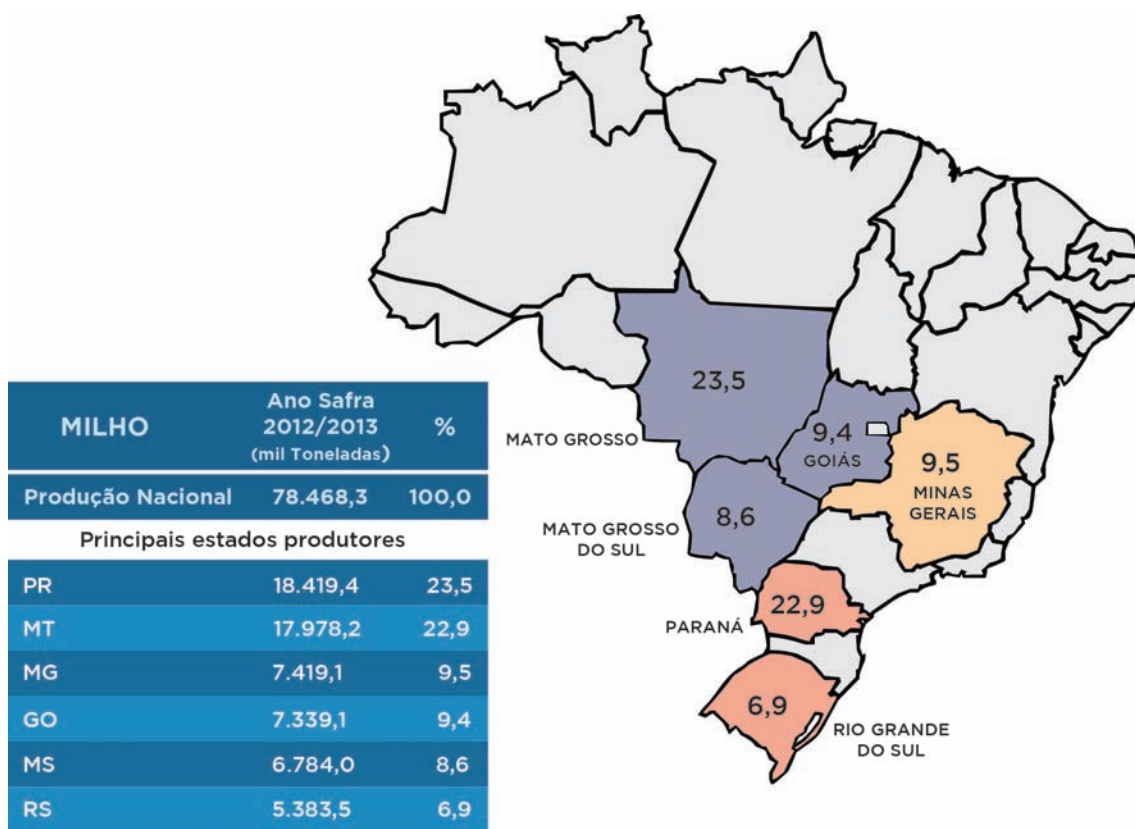
Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	14,2%
Consumo	10,8%
Importação	27,3%





## e. Milho

A produção nacional do milho é relativamente dispersa no país. Os principais estados produtores, Paraná, Mato Grosso, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul devem responder em 2013 por 80,7% da produção nacional. As maiores regiões produtoras são o Sul, com 34,1% da produção nacional e o Centro Oeste com 42,0%. No Sul a liderança é do Paraná, e no Centro Oeste, Mato Grosso. Estes são atualmente os principais produtores de milho do país. Mas Minas Gerais, Goiás e Rio Grande do Sul também respondem por importante parte da produção nacional como se observa no mapa.



Fonte: Conab - Levantamento junho/2013

A projeção de produção de milho no Brasil indica uma produção estimada de 78,5 milhões de toneladas neste ano de 2013. Para 2013/14 a projeção de produção situa-se entre 78,8 e 89,0 milhões de toneladas. Para 2022/23 a produção projetada é de 93,6 milhões de toneladas.



Como se sabe, no Paraná e Mato Grosso, 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 produtividade média projetada para o milho para os próximos 10 anos situa-se entre 5,0 e 6,4 toneladas por hectare. Mas essa projeção é considerada baixa pela Conab.

A área de milho deve ter um acréscimo de 6,3% entre 2012/13 e 2022/23, passando de 15,7 milhões de hectares em 2012/13 para 16,7 milhões, podendo chegar a 21,6 milhões de hectares em 2022/23. Não haverá necessidade de novas áreas para expansão dessa atividade pois as áreas de soja liberam a maior parte das áreas requeridas pelo milho. O aumento de área projetado de 6,3% está abaixo do crescimento havido nos últimos 10 anos, que foi de 15,3%. 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 2013 representa 66,7% da produção deve continuar nos próximos anos para 66,9%, tendo, portanto, um ligeiro aumento. As exportações de milho devem passar de 18 milhões de toneladas em 2013 para 24,74 milhões de toneladas em 2022/23. Para manter o consumo interno projetado de 62,6 milhões de toneladas e garantir um volume razoável de estoques finais e o nível de exportações projetado, a produção projetada em 93 milhões de toneladas atende a demanda em 2023.

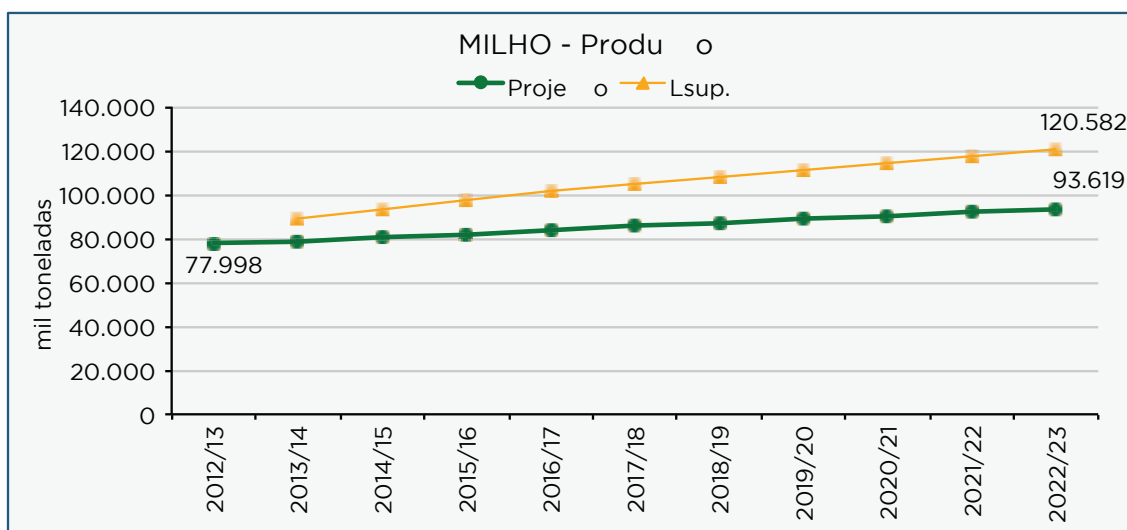


**Tabela. 5 - MILHO (mil toneladas)**

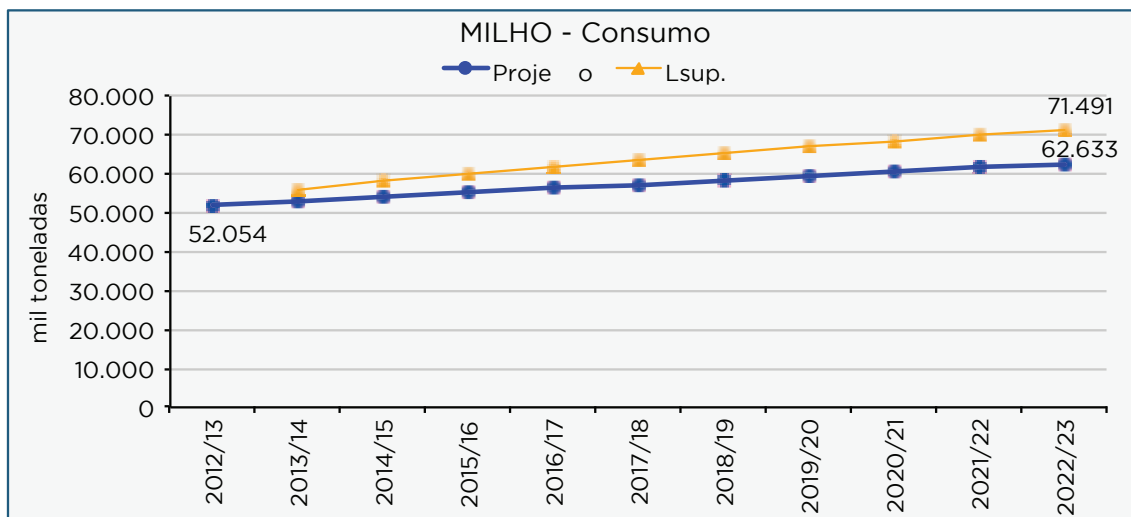
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	77.998	-	52.054	-	18.023	23.357
2013/14	78.784	89.032	53.112	55.913	19.521	26.060
2014/15	80.586	93.709	54.170	58.131	19.863	27.653
2015/16	82.199	97.727	55.228	60.080	20.541	29.345
2016/17	83.825	101.466	56.285	61.888	21.122	30.851
2017/18	85.462	104.961	57.343	63.607	21.731	32.300
2018/19	87.091	108.297	58.401	65.263	22.331	33.680
2019/20	88.724	111.505	59.459	66.871	22.934	35.012
2020/21	90.355	114.611	60.517	68.440	23.537	36.301
2021/22	91.987	117.632	61.575	69.979	24.139	37.556
2022/23	93.619	120.582	62.633	71.491	24.742	38.780

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

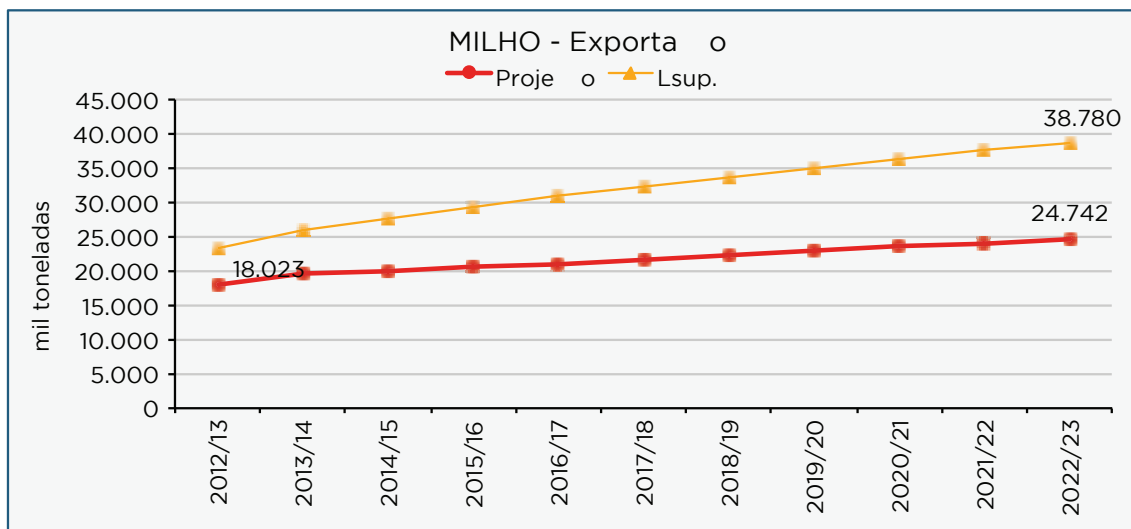
\* Modelos utilizados: Para a produção e exportação modelo Espaço de estados e para consumo modelo PA.

**Fig. 5 - Produção de Milho**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

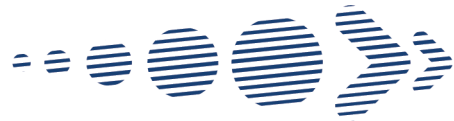
**Fig. 6 - Consumo de Milho**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

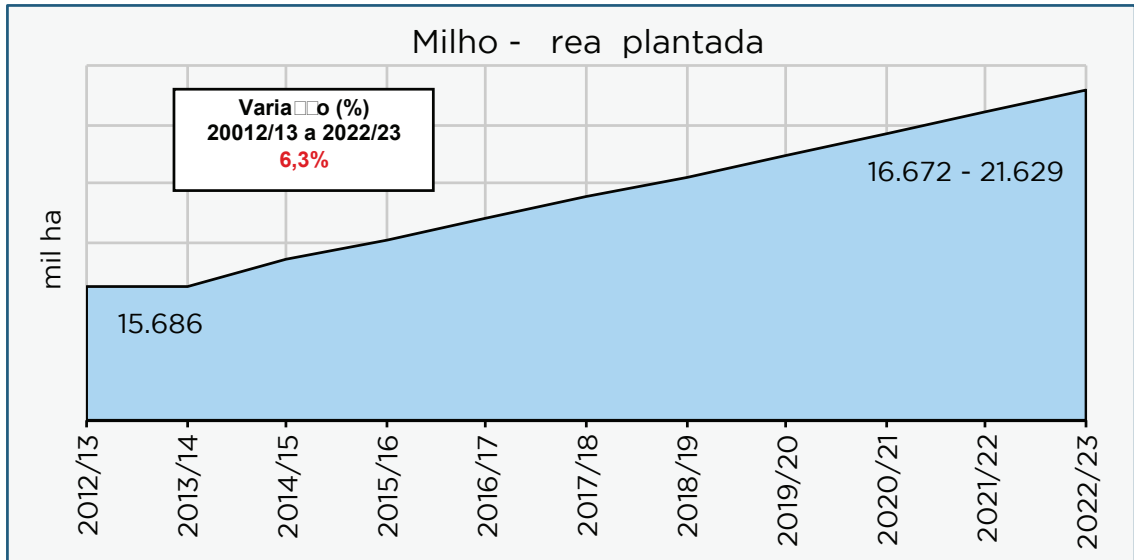
**Fig. 7 - Exportação de Milho**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	20,0%
Consumo	20,3%
Exportação	37,3%



**Fig. 8 - Área Plantada de Milho**



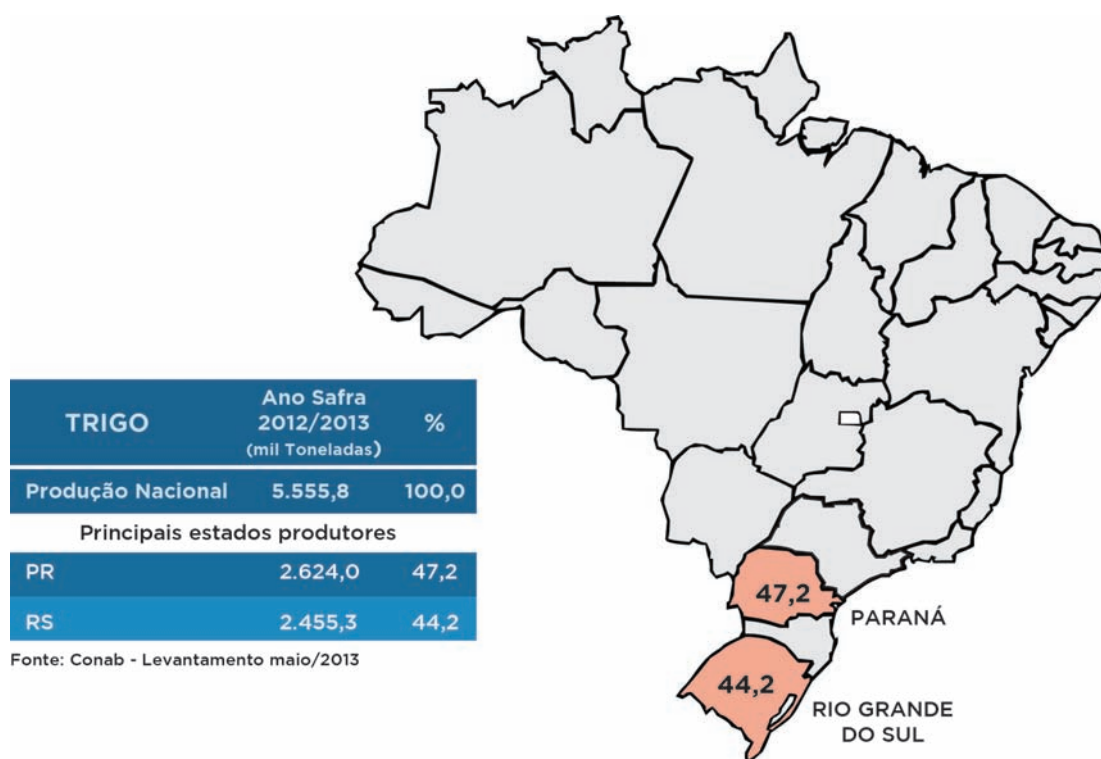
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa





## f. Trigo

A produção de trigo no país concentra-se na região Sul, nos estados de Paraná, 47,2% e Rio Grande do Sul, 44,2%. A participação de outros estados é da ordem de 8,6%. Essa participação é distribuída entre Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso do Sul.



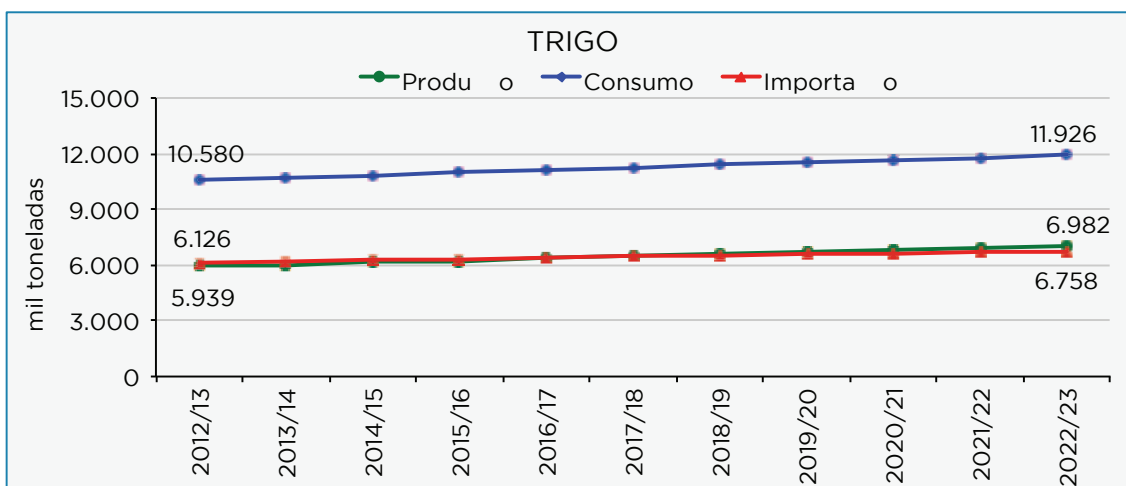
A produção projetada de trigo para 2022/2023 é de 7 milhões de toneladas, e um consumo de 11,9 milhões de toneladas no mesmo ano. O consumo interno de trigo no País deverá crescer 12,7% entre 2012/13 e 2022/2023. O abastecimento interno exigirá importações de 6,8 milhões de toneladas em 2022/2023. Nos últimos anos as importações tem-se situado entre 4,8 e 7 milhões de toneladas, e o volume mais freqüente de importação tem sido de 6 milhões de toneladas com um dispêndio em dólares de quase 2,0 bilhões anuais. Apesar da produção de trigo aumentar nos próximos anos de 17,6%, superior, portanto ao consumo, mesmo assim o Brasil deve manter-se como um dos maiores importadores mundiais, a menos que políticas públicas específicas sejam criadas para estimular a produção nacional.

**Tabela. 6 - TRIGO (mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Importação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	5.939	8.153	10.580	11.409	6.126	7.835
2013/14	6.014	9.135	10.714	11.887	6.203	9.004
2014/15	6.138	10.022	10.849	12.285	6.269	9.939
2015/16	6.234	10.726	10.983	12.641	6.331	10.726
2016/17	6.346	11.387	11.118	12.972	6.393	11.415
2017/18	6.449	11.977	11.253	13.283	6.454	12.036
2018/19	6.558	12.538	11.387	13.581	6.514	12.605
2019/20	6.663	13.060	11.522	13.867	6.575	13.135
2020/21	6.770	13.561	11.656	14.143	6.636	13.634
2021/22	6.876	14.038	11.791	14.413	6.697	14.107
2022/23	6.982	14.498	11.926	14.675	6.758	14.559

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

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

**Fig. 9 - Produção, Consumo e Importação de Trigo**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	17,6%
Consumo	12,7%
Exportação	10,3%

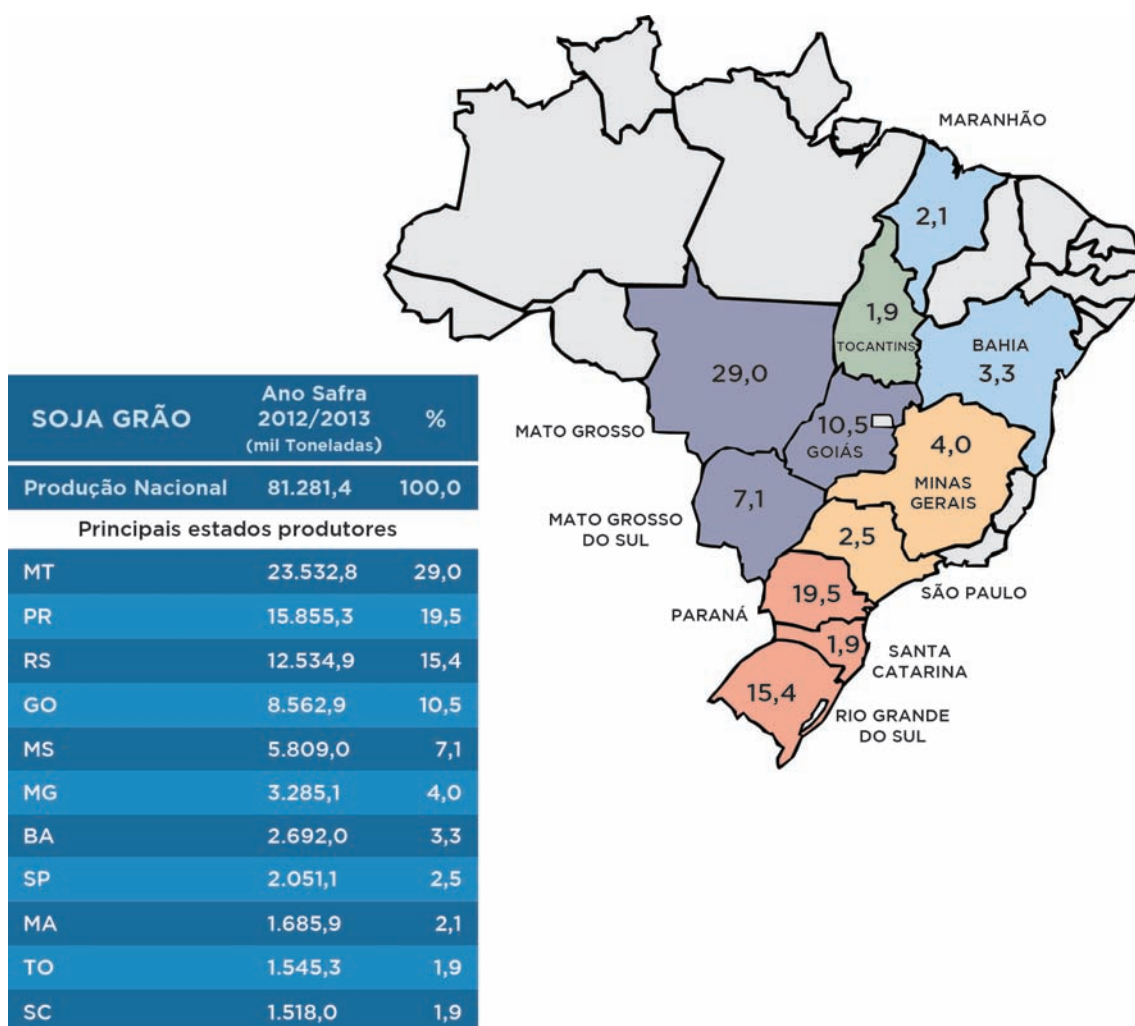




## g. Complexo Soja

### Soja Grão

A produção de soja no Brasil é liderada pelos estados de Mato Grosso, com 29,0% da produção nacional; Paraná com, 19,5%, Rio Grande do Sul com 15,4%, e Goiás, 10,5%. Mas, como se observa no mapa, a produção de soja está evoluindo também para novas áreas no Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, que em 2012/13 respondem por 8,4% da produção Brasileira.



Fonte: Conab - Levantamento junho/2013



A produção de soja no Brasil está distribuída em 11 estados, sendo que Mato Grosso e Paraná devem produzir 48,5% do produto em 2013. Outros dois importantes produtores são Goiás e Rio Grande do Sul, com 25,8% da produção esperada para 2013. A região denominada de Matopiba, formada por municípios situados em Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia deve responder em 2013 por 9,2% da produção. Essa é uma região situada no Centro Nordeste do país, e que vem apresentando acentuado potencial de produção de grãos.

A produção prevista em 2013 é de 81,3 milhões de toneladas. A produtividade média projetada para os próximos anos é de 3,3 toneladas por hectare. Esse número é praticamente o mesmo que deve ocorrer neste ano. Mas técnicos da Conab acreditam que a produtividade pode crescer e ficar acima do projetado neste estudo.

A produção de soja projetada para 2023 é de 99,2 milhões de toneladas. Esse número representa um acréscimo de 21,8% em relação à produção de 2013. Mas é um percentual que se situa abaixo do crescimento ocorrido nos últimos 10 anos no Brasil, que foi de 66,0% (Conab, 2013).

As projeções de consumo indicam que deve haver um grande aumento da demanda de soja no mercado internacional e no mercado interno. Neste mercado, além da demanda de rações animais, espera-se aumento forte do consumo de soja para a produção de Biodiesel, estimada em 2013 pela Abiove em cerca de 10 milhões de toneladas.

Sabe-se que 80,0% da matéria prima para biodiesel é soja. O consumo doméstico de soja em grão deverá atingir 50,6 milhões de toneladas no final da projeção. O consumo projeta-se aumentar 19,4% até 2023. Essa estimativa está próxima do crescimento observado pela Conab nos últimos anos da ordem de 20% no período de 6 anos. Deve haver um consumo adicional de soja em relação a 2012/13 da ordem de 8,2 milhões de toneladas. Como se sabe, a soja é um componente essencial na fabricação de rações animais e adquire importância crescente na alimentação humana.

Para 2014 a projeção deve situar-se entre 80,2 e 88,8 milhões de toneladas. As projeções da Abiove vem indicando para 2020, uma produção entre 104,0 e 105,0 milhões de toneladas. Nossa projeção indica um número entre 93,5 e 113,4 milhões de toneladas em 2020.



A área de soja deve aumentar cerca de 6,7 milhões de hectares, chegando em 2023 com 34,4 milhões de hectares. Representa um acréscimo de 24,3% sobre a área que temos em 2013. Nas novas regiões do Centro Nordeste do Brasil a área de soja deve se expandir muito segundo técnicos da Conab. No Paraná a área pode crescer nos próximos anos tomando áreas de outras culturas. No Mato Grosso a expansão deve ocorrer em pastagens degradadas e em áreas novas.

As exportações de soja em grão projetadas para 2022/2023 são de 46,9 milhões de toneladas. Representam um aumento de 10,0 milhões de toneladas em relação a quantidade exportada pelo Brasil em 2012/13. A variação prevista em 2023 relativamente a 2013 é de um aumento nas quantidades de exportações de 27,5%, abaixo do crescimento que temos observado no país nos últimos anos. As projeções de exportação de soja deste relatório são muito parecidas com as projeções do USDA, divulgadas em Fevereiro deste ano. Eles projetam 63,8 milhões de exportações para a soja em grão, farelo e óleo do Brasil, enquanto as projeções do presente relatório somam 65,6 milhões de toneladas no final da próxima década.

**Tabela. 7 - SOJA EM GRÃO (mil toneladas)**

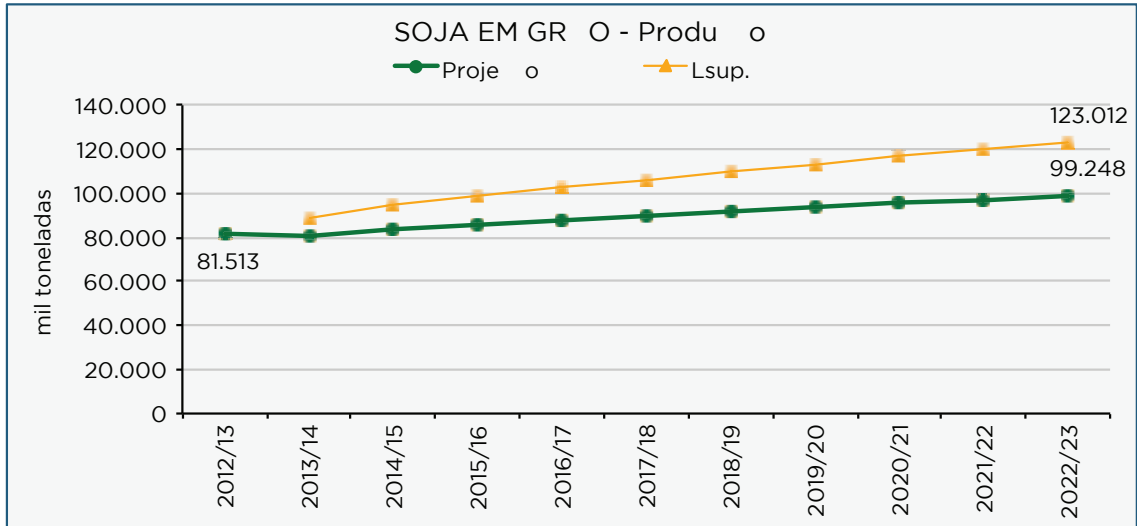
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	81.513	-	42.401	-	36.783	-
2013/14	80.238	88.841	43.458	46.585	36.710	40.440
2014/15	84.096	94.838	43.252	47.373	38.055	42.712
2015/16	85.520	98.700	44.118	49.196	39.200	44.733
2016/17	87.731	102.818	45.794	51.416	40.307	46.499
2017/18	89.579	106.436	46.059	52.293	41.329	48.217
2018/19	91.548	109.987	46.909	53.660	42.507	49.980
2019/20	93.463	113.368	48.110	55.289	43.600	51.608
2020/21	95.396	116.664	48.776	56.403	44.674	53.206
2021/22	97.321	119.872	49.595	57.636	45.803	54.819
2022/23	99.248	123.012	50.608	59.024	46.908	56.378

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

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

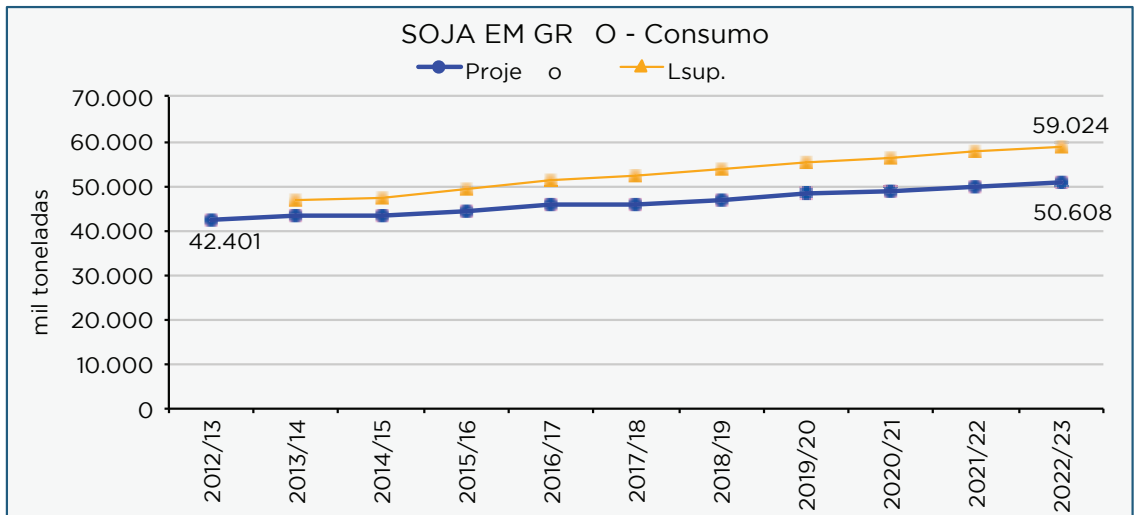


### Fig. 10 - Produção de Soja

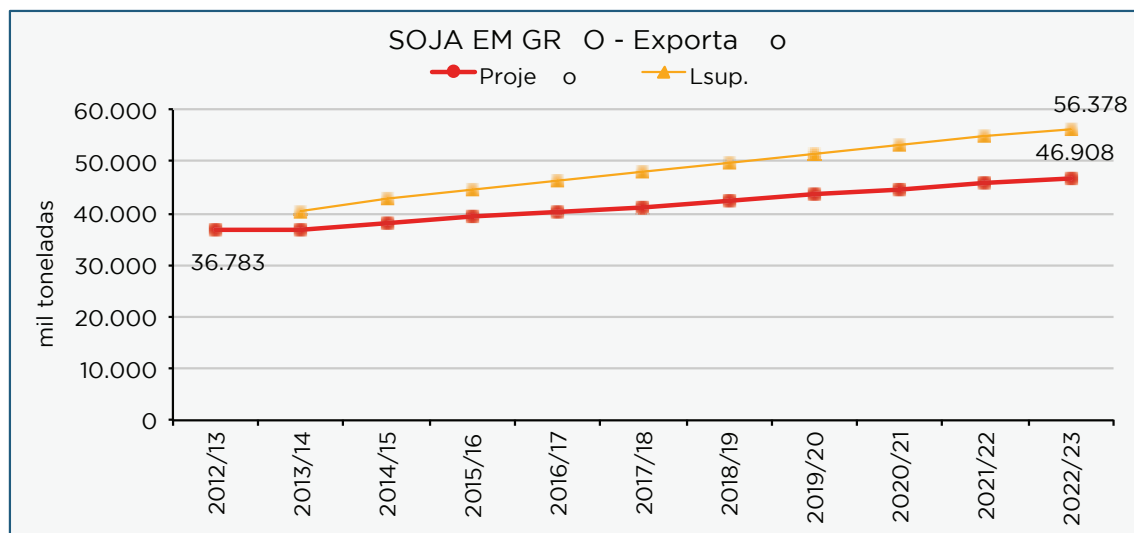


Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

### Fig. 11 - Consumo de Soja



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

**Fig. 12 - Exportação de Soja**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	21,8%
Consumo	19,4%
Exportação	27,5%

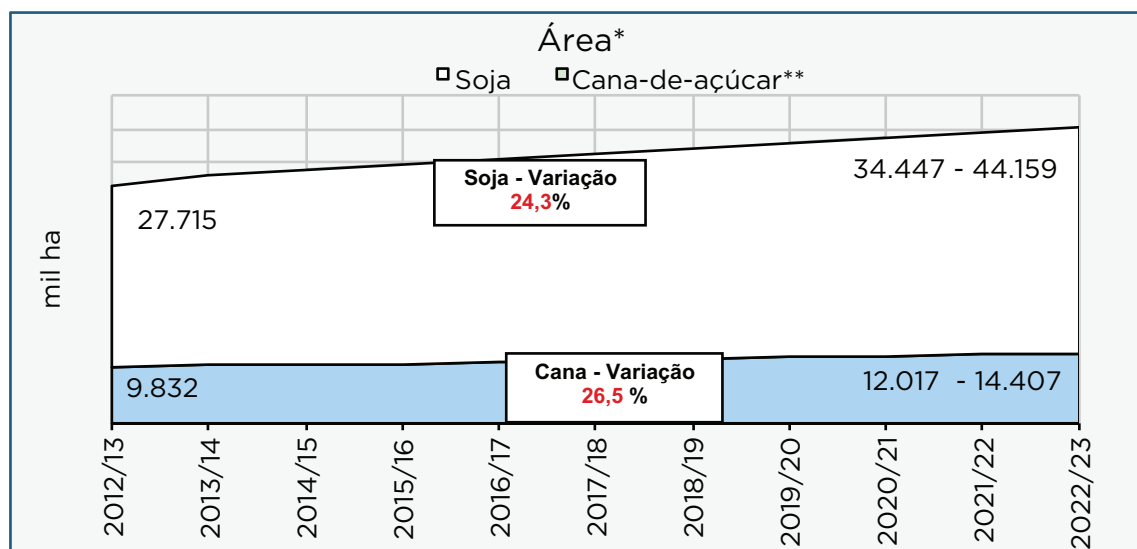
As projeções de expansão de área plantada de soja mostram que a área deve passar de 27,7 milhões de hectares em 2013 para 34,4 milhões em 2023, um acréscimo de 6,7 milhões de hectares. Representa um acréscimo de 6,7 milhões de hectares em relação à área prevista em 2012/2013. A expansão da produção de soja no país dar-se-á pela combinação de expansão de área e de produtividade. Enquanto o aumento de produção previsto nos próximos 10 anos é de 21,8%, a expansão da área é de 24,3%. Nos últimos anos a produtividade da soja tem se mantido estável em 2,7 toneladas por hectare, e esse número está sendo projetado para 3,0 toneladas por hectare nos próximos 10 anos. Técnicos da Abiove com quem discutimos os resultados, projetam uma produtividade entre 2,8 e 3,3 toneladas por hectare nos próximos 10 anos.



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. A Figura 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 8,9 milhões de hectares, sendo 6,7 milhões de hectares de soja e 2,2 milhão de hectares de cana-de-açúcar. As demais lavouras devem ter pouca variação de área nos próximos anos. 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. 13 - Área Plantada de Soja e Cana-de-Açúcar**



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 e a base da projeção é o período 1992/1994 a 2013/14.

A Área com soja e cana pode aumentar 8,9 milhões de hectares.



## Farelo e Óleo de Soja

O farelo e o óleo de soja mostram moderado dinamismo nos próximos anos. As exportações de farelo devem aumentar 12,2% entre 2013 e 2023 e as de óleo 9,4%. As exportações se apresentam nos próximos anos mais dinâmicas que o consumo interno. O consumo de farelo de soja deverá aumentar 28,1% nos próximos 10 anos e do óleo deve aumentar 23,5%.

**Tabela. 8 - SOJA FARELO (mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	29.740	-	14.325	-	14.925	-
2013/14	29.245	32.201	14.855	15.363	15.156	17.160
2014/15	30.162	33.871	15.240	16.187	15.230	17.981
2015/16	30.571	34.917	15.647	16.934	15.435	18.769
2016/17	31.220	36.087	16.031	17.607	15.605	19.431
2017/18	31.778	37.118	16.419	18.244	15.798	20.060
2018/19	32.378	38.148	16.804	18.850	15.983	20.641
2019/20	32.961	39.133	17.190	19.435	16.173	21.195
2020/21	33.552	40.099	17.575	20.004	16.361	21.723
2021/22	34.140	41.043	17.960	20.559	16.550	22.232
2022/23	34.729	41.970	18.345	21.105	16.739	22.723

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

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

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	16,8%
Consumo	28,1%
Exportação	12,2%

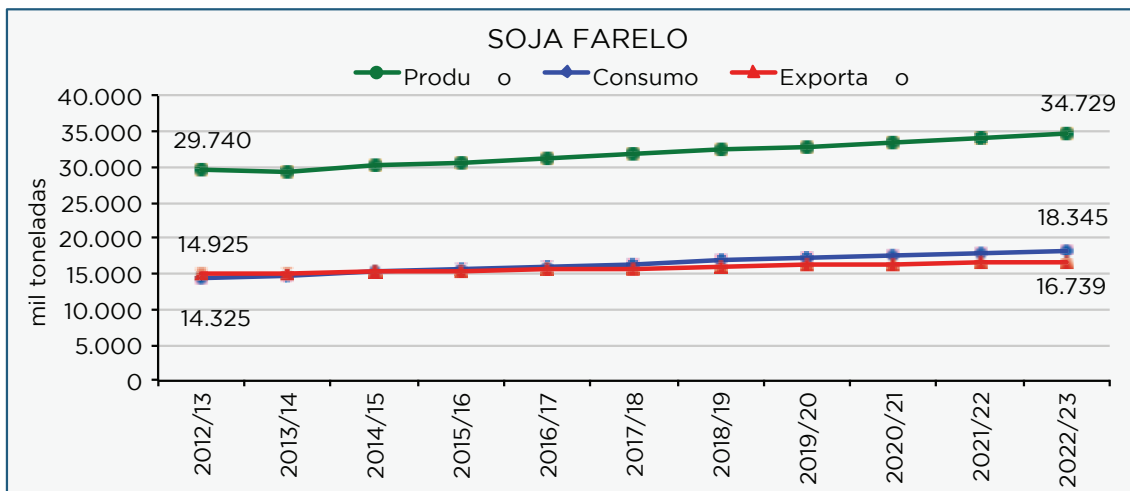
**Tabela. 9 - SOJA ÓLEO (mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	7.531	-	5.640	-	1.812	2.498
2013/14	7.684	8.472	5.778	6.083	1.831	2.731
2014/15	7.838	8.951	5.911	6.445	1.848	2.938
2015/16	7.991	9.355	6.044	6.767	1.865	3.116
2016/17	8.145	9.719	6.176	7.060	1.882	3.277
2017/18	8.298	10.059	6.308	7.331	1.898	3.424
2018/19	8.452	10.380	6.439	7.586	1.915	3.560
2019/20	8.605	10.688	6.571	7.830	1.931	3.689
2020/21	8.759	10.985	6.703	8.065	1.948	3.811
2021/22	8.912	11.274	6.834	8.293	1.965	3.927
2022/23	9.065	11.555	6.966	8.515	1.981	4.038

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

\* Modelos utilizados: Para a produção o modelo PA e para consumo e exportação o modelo Espaço de estados

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	20,4%
Consumo	23,5%
Exportação	9,4%

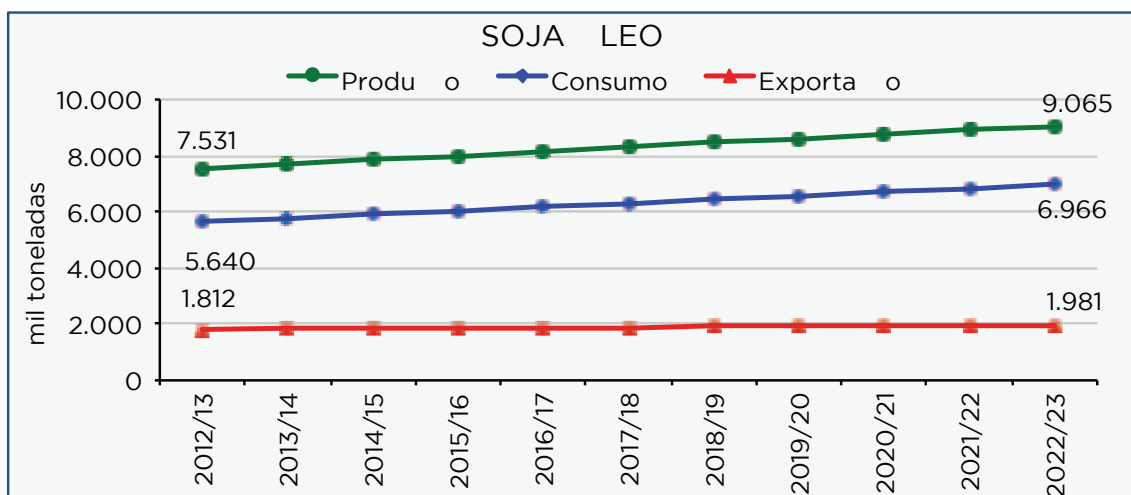
**Fig. 14 - Produção, Consumo e Exportação de Soja Farelo**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa





### Fig. 15 - Produção, Consumo e Exportação de Soja Óleo



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

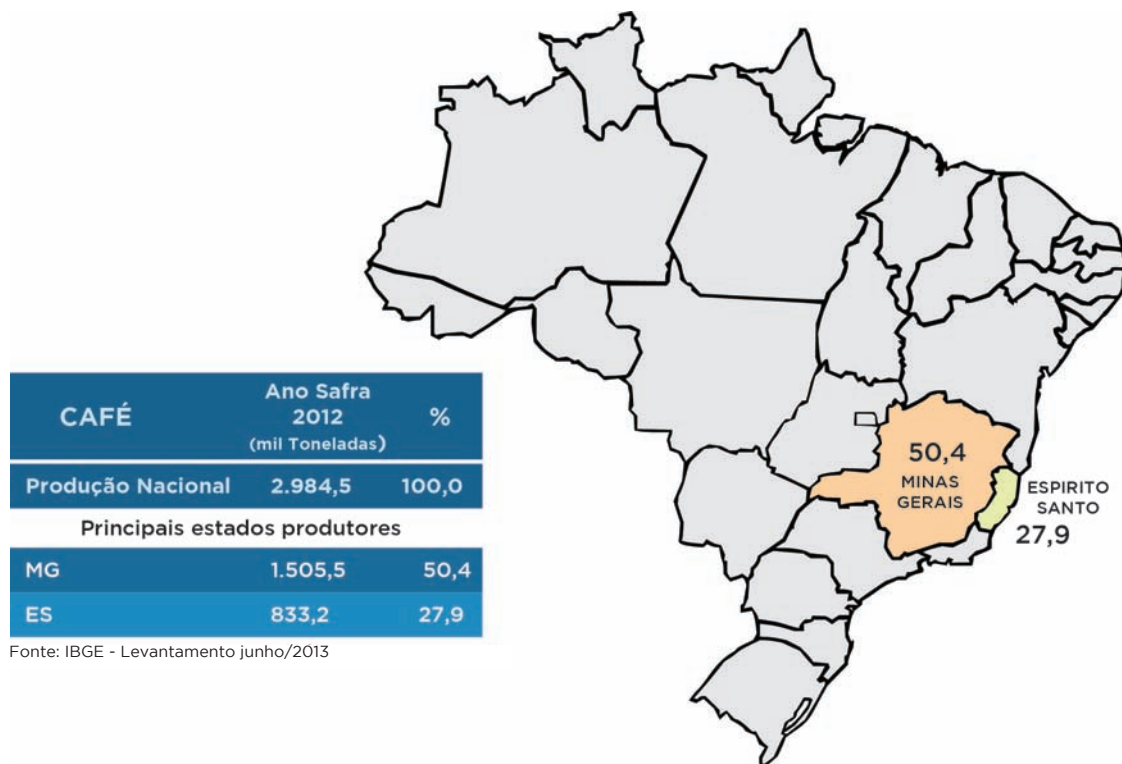
O consumo interno de óleo de soja previsto para os próximos anos é por volta de 76,8% da produção projetada. A maior parte do óleo é destinada ao consumo humano e outra parte tem sido destinada à produção de Biodiesel. Tem crescido o uso de óleo de soja destinado a produção de Biodiesel. Em 2013, a média de uso, segundo a Abiove, deverá ser próxima de 80,0% (dados preliminares).

Para o farelo de soja, cerca de 52,8% deverão ser dirigidos ao consumo interno, e 47,0% destinados às exportações.





## h. Café



Fonte: IBGE - Levantamento junho/2013

As projeções referentes ao café mostram que a produção em 2023 deve se elevar 10,9% em relação a 2013. O consumo está estimado para crescer 28,6% até 2023. O consumo no Brasil 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.

As exportações de café estão projetadas para 2023 em 27,0 milhões de sacas de 60 kg. Esse volume projetado representa um acréscimo de 28,6% em relação às exportações de 2013 e representa uma taxa média anual de 0,31%. A previsão é que o país continue como o maior produtor mundial e principal exportador, bem como mantenha os compradores habituais e os parceiros estimados em mais de 100 mercados.

**Tabela. 10 - CAFÉ (milhões de sacas)**

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2013	46	58	21	22	26	32
2014	51	64	22	22	25	33
2015	47	62	22	23	26	35
2016	51	68	23	24	26	36
2017	48	66	23	25	26	38
2018	51	70	24	25	26	39
2019	49	70	24	26	26	40
2020	52	74	25	27	26	41
2021	50	73	25	27	26	42
2022	53	77	26	28	26	43
2023	51	76	27	29	27	43

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

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

## i. Leite

O leite foi considerado como um dos produtos que apresenta elevadas possibilidades de crescimento. A produção deverá crescer a uma taxa anual de 1,9%. Isso corresponde a uma produção de 41,3 bilhões de litros de leite cru no final do período das projeções, 20,7% maior do que a produção de 2013.

Segundo técnicos da Embrapa Gado de Leite, as taxas de crescimento projetadas para a produção são baixas. Segundo eles a produção de leite no Brasil cresceu mais de 4,0% ao ano nos últimos 4 anos.

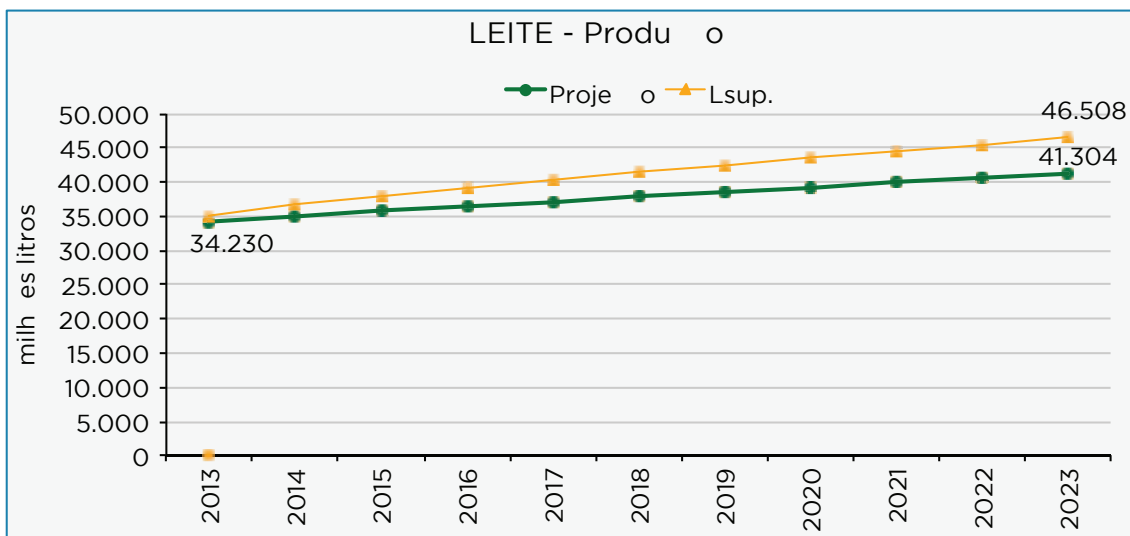


**Tabela. 11 - LEITE (milhões de litros)**

Ano	Produção		Consumo		Importação		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2013	34.230	35.098	35.266	37.066	1.283	2.764	119	495
2014	35.017	36.628	36.030	38.677	1.298	3.393	123	654
2015	35.747	37.979	36.756	40.116	1.314	3.879	127	778
2016	36.454	39.212	37.469	41.437	1.329	4.291	131	882
2017	37.151	40.367	38.176	42.679	1.345	4.656	135	975
2018	37.845	41.466	38.881	43.865	1.360	4.988	139	1.059
2019	38.538	42.525	39.584	45.009	1.375	5.294	143	1.137
2020	39.229	43.553	40.288	46.120	1.391	5.580	147	1.209
2021	39.921	44.556	40.991	47.204	1.406	5.849	151	1.278
2022	40.612	45.540	41.695	48.266	1.422	6.105	155	1.342
2023	41.304	46.508	42.398	49.310	1.437	6.349	159	1.404

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

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

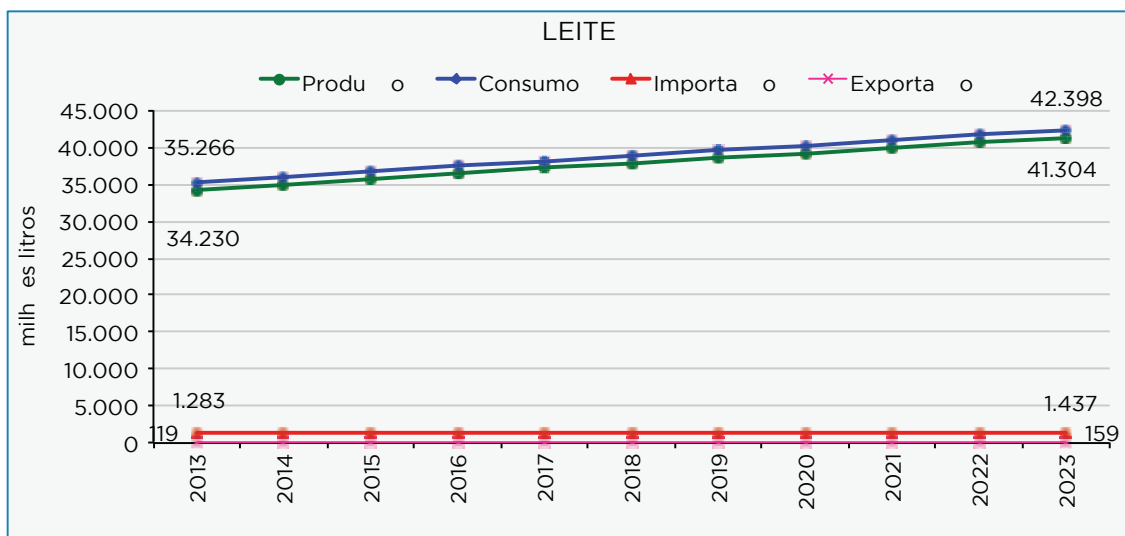
**Fig. 16 - Produção de Leite**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa





### Fig. 17 - Produção, Consumo, Importação e Exportação de Leite



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	20,7%
Consumo	20,2%
Importação	12,0%
Exportação	33,3%

O consumo deve crescer a uma taxa anual de 1,9%, acompanhando, portanto a produção do país, mas colocando o consumo num nível pouco acima da produção nacional, o que exigirá certo volume de importações, previsto próximo de 1,0 bilhão de litros em 2023, a menos que políticas públicas específicas para o setor sejam implantadas.



## j. Açúcar

As estimativas obtidas pela AGE e SGE para a produção brasileira de açúcar indicam uma taxa média anual de crescimento de 1,8% no período 2012/2013 a 2022/2023. Essa taxa deve conduzir a uma produção de 44,5 milhões de toneladas em 2023. Essa produção corresponde a um acréscimo de 22,5% o que corresponde 8,2 milhões de toneladas em relação ao observado em 2012/2013.

**Tabela. 12 - AÇUCAR (mil toneladas)**

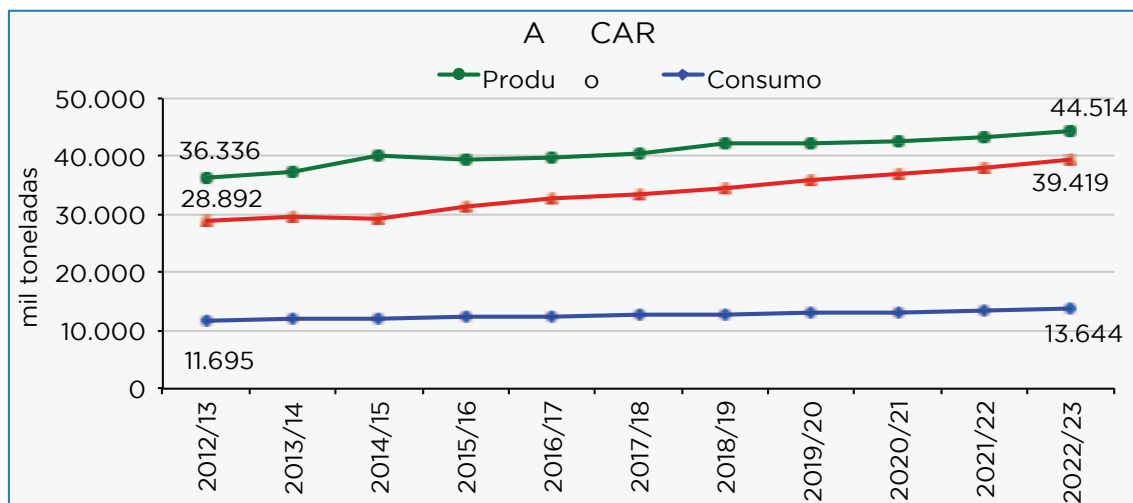
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	36.336	38.725	11.695	13.185	28.892	32.829
2013/14	37.380	40.759	11.890	13.997	29.512	33.936
2014/15	40.230	44.369	12.085	14.666	29.412	33.914
2015/16	39.408	44.187	12.280	15.260	31.451	36.574
2016/17	39.855	45.849	12.475	15.807	32.835	38.448
2017/18	40.650	47.653	12.669	16.320	33.388	39.198
2018/19	42.376	50.258	12.864	16.807	34.698	40.834
2019/20	42.211	50.884	13.059	17.274	36.086	42.593
2020/21	42.699	52.359	13.254	17.725	37.028	43.786
2021/22	43.367	53.921	13.449	18.161	38.147	45.161
2022/23	44.514	55.891	13.644	18.586	39.419	46.724

Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados da CONAB, MAPA/SPAIE/DCAA e MAPA/SRI

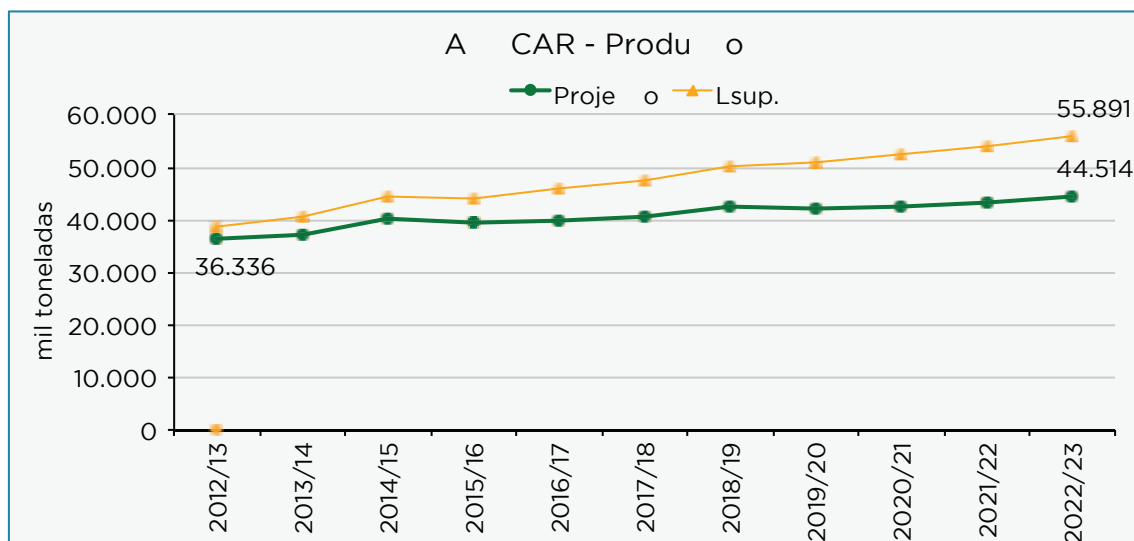
\* Modelos utilizados: Para a produção e exportação o modelo Arma e para o consumo modelo RA.

As taxas projetadas para exportações e consumo interno para os próximos 10 anos são, respectivamente, de 3,3% ao ano e de 1,6% ao ano. Para as exportações, a projeção para 2022/2023 é de um volume de 39,4 milhões de toneladas.

Para atender ao crescimento projetado do consumo e das exportações de açúcar, será necessário que o crescimento da produção ocorra a taxas maiores de modo a situar-se mais próximo do limite superior da projeção.

**Fig. 18 - Produção, Consumo e Exportação de Açúcar**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

**Fig. 19 - Produção de Açúcar**

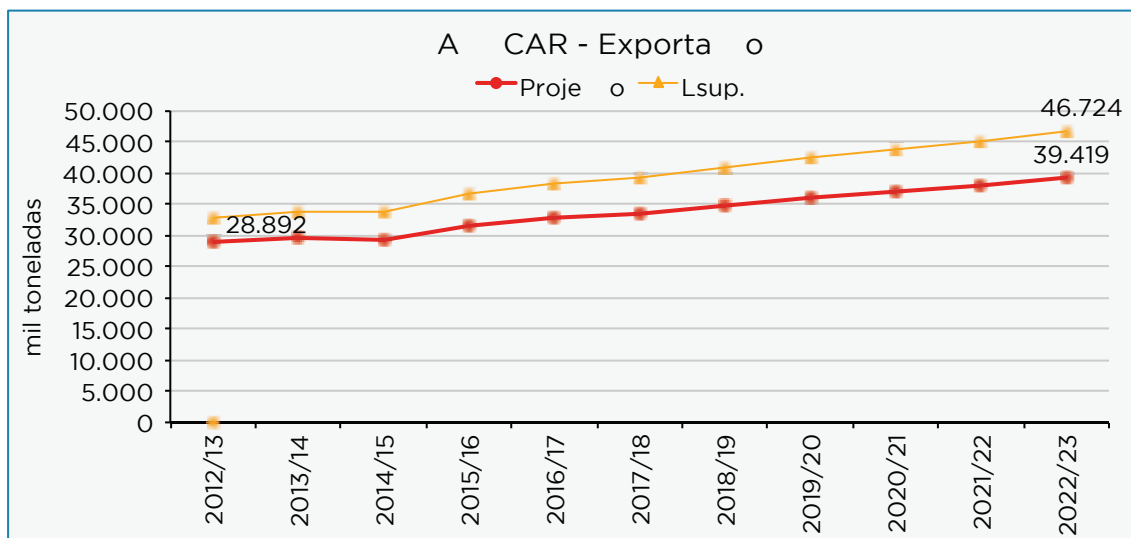
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	22,5%
Consumo	16,7%
Exportação	36,4%





**Fig. 20 - Exportação de Açúcar**



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

## k. Laranja e Suco de Laranja

A produção de laranja deverá passar de 20,2 milhões de toneladas na safra 2013 para 23,8 milhões de toneladas em 2023. Essa variação corresponde a uma taxa anual de crescimento de 1,7%.

A área colhida com laranja deve expandir-se nos próximos anos, dos atuais 811 mil hectares para 906 mil hectares em 2023. A taxa projetada para a área é de 1,0% ao ano para os próximos 10 anos.

O Brasil deve exportar 2,6 milhões de toneladas de suco de laranja no final do período das projeções. Mas esse número poderá chegar, em seu limite superior, a 3,2 milhões de toneladas de suco. Restrições comerciais na forma de barreiras ao comércio são o principal fator limitante da expansão do suco de laranja.



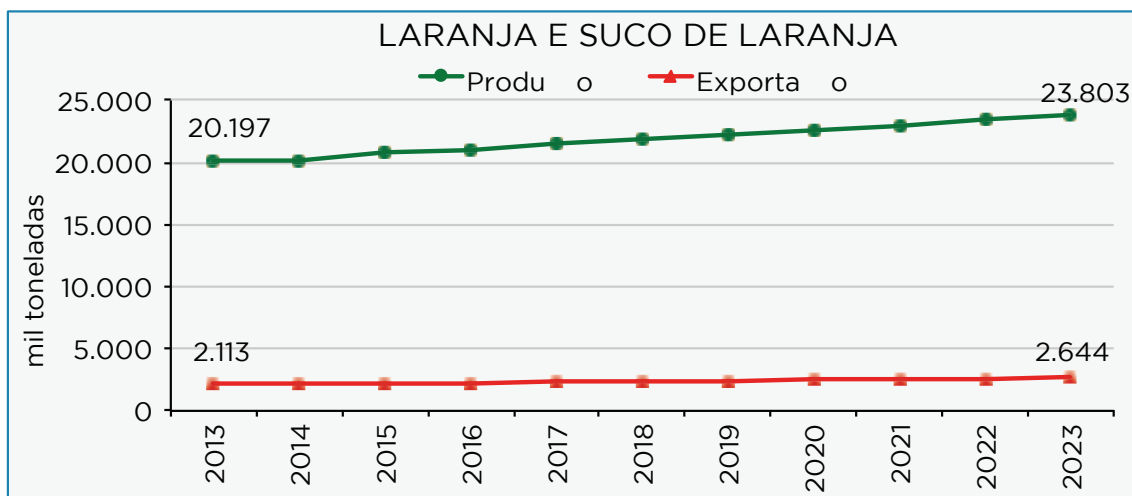


**Tabela. 13 - LARANJA E SUCO DE LARANJA (mil toneladas)**

Ano	Produção		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2013	20.197	21.761	2.113	2.342
2014	20.157	22.247	2.140	2.405
2015	20.789	23.300	2.207	2.523
2016	21.037	23.896	2.257	2.610
2017	21.504	24.675	2.314	2.703
2018	21.847	25.299	2.369	2.789
2019	22.260	25.974	2.424	2.875
2020	22.633	26.591	2.479	2.957
2021	23.029	27.216	2.534	3.039
2022	23.412	27.817	2.589	3.119
2023	23.803	28.415	2.644	3.198

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

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

**Fig. 21 - Produção e Exportação de Laranja e Suco de Laranja**

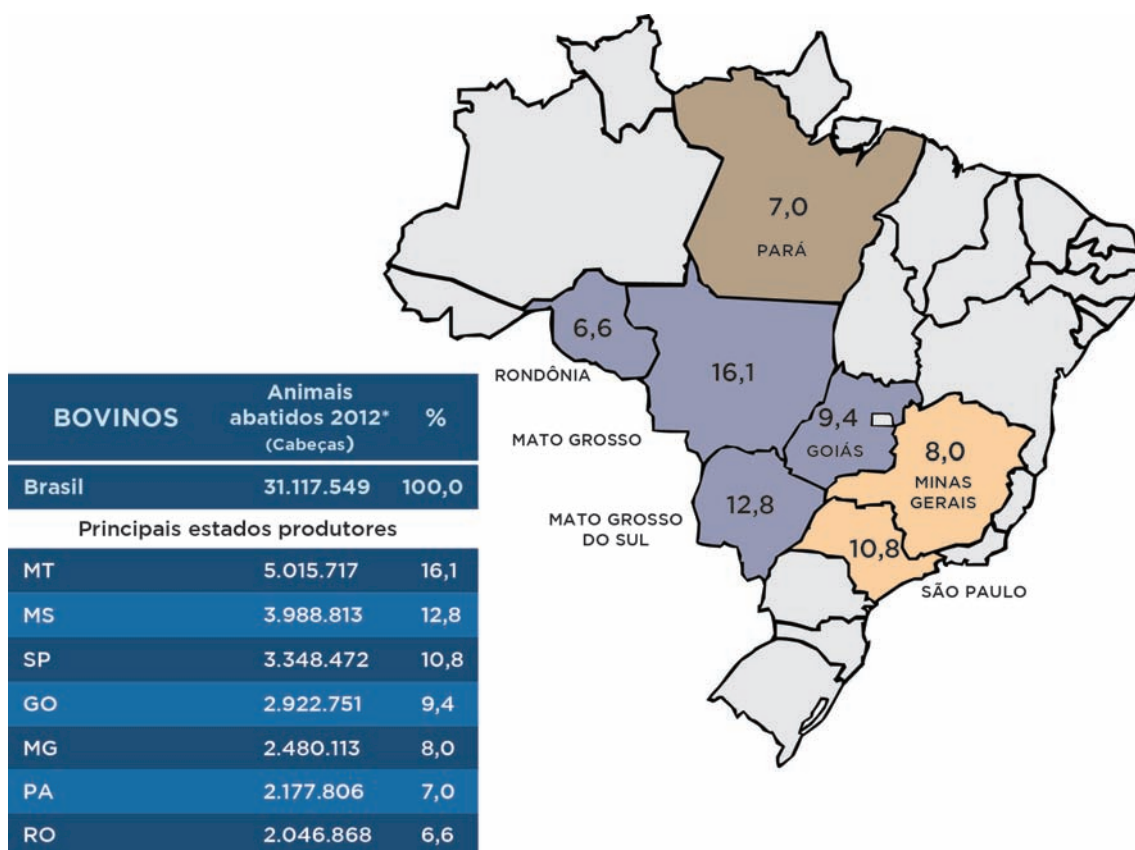
Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	17,9%
Exportação	25,1%



## 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 2012. Nesse ano foram abatidos 31,1 milhões de cabeças em todo o país, sendo que Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, São Paulo, Minas Gerais, Pará e Rondônia, lideram os abates, com 70,6% dos abates no país.



Fonte: IBGE - Levantamento janeiro a dezembro 2012





As projeções de carnes para o Brasil mostram que esse setor deve apresentar intenso crescimento nos próximos anos. Entre as carnes, as que projetam maiores taxas de crescimento da produção no período 2013 a 2023 são a carne de frango, que deve crescer anualmente a 3,9%, e a bovina, cujo crescimento projetado para esse período é de 2,0% ao ano. A produção de carne suína tem um crescimento projetado de 1,9% ao ano, o que também representa um valor relativamente elevado, pois consegue atender ao consumo doméstico e às exportações. Essas taxas correspondem a acréscimos na produção entre 2013 e 2023, de 46,4% na carne de frango, 22,5% na carne bovina e de 20,6% na carne suína.

A produção total de carnes deve passar de 26,5 milhões de toneladas em 2013 para 35,8 milhões em 2023, um acréscimo de 34,9%.

**Tabela. 14 - CARNES PRODUÇÃO (mil toneladas)**

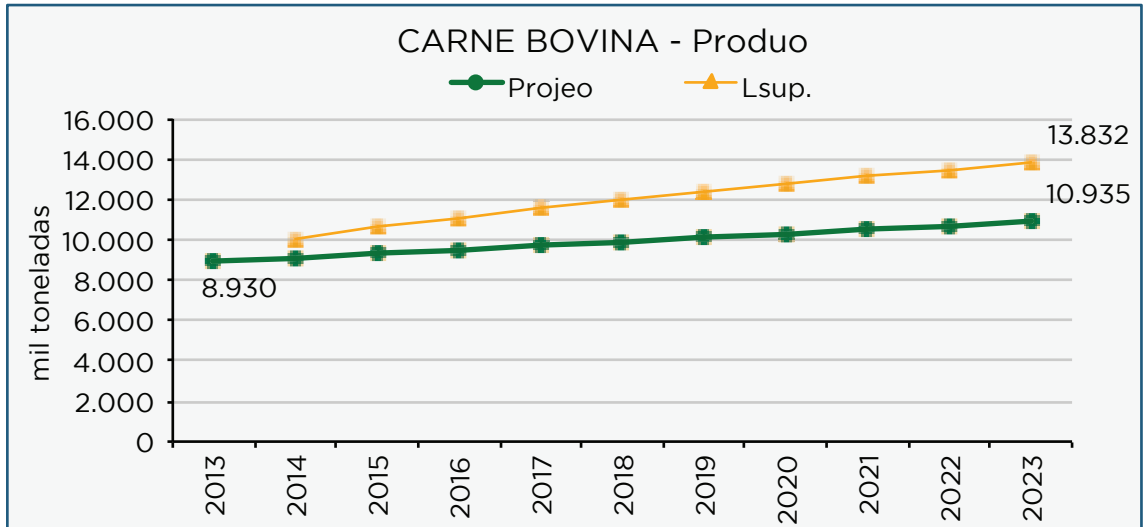
Ano	BOVINA		SUINA		DE FRANGO	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2013	8.930	-	3.553	-	14.058	14.620
2014	9.130	10.047	3.626	3.998	14.898	15.480
2015	9.331	10.627	3.700	4.225	15.195	16.041
2016	9.531	11.118	3.773	4.416	16.085	17.105
2017	9.732	11.564	3.846	4.589	16.708	18.028
2018	9.932	11.981	3.920	4.750	17.326	18.808
2019	10.133	12.377	3.993	4.902	17.916	19.801
2020	10.333	12.757	4.066	5.048	18.750	20.850
2021	10.534	13.125	4.140	5.190	19.206	21.683
2022	10.734	13.483	4.213	5.327	19.984	22.737
2023	10.935	13.832	4.286	5.460	20.576	23.745

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

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

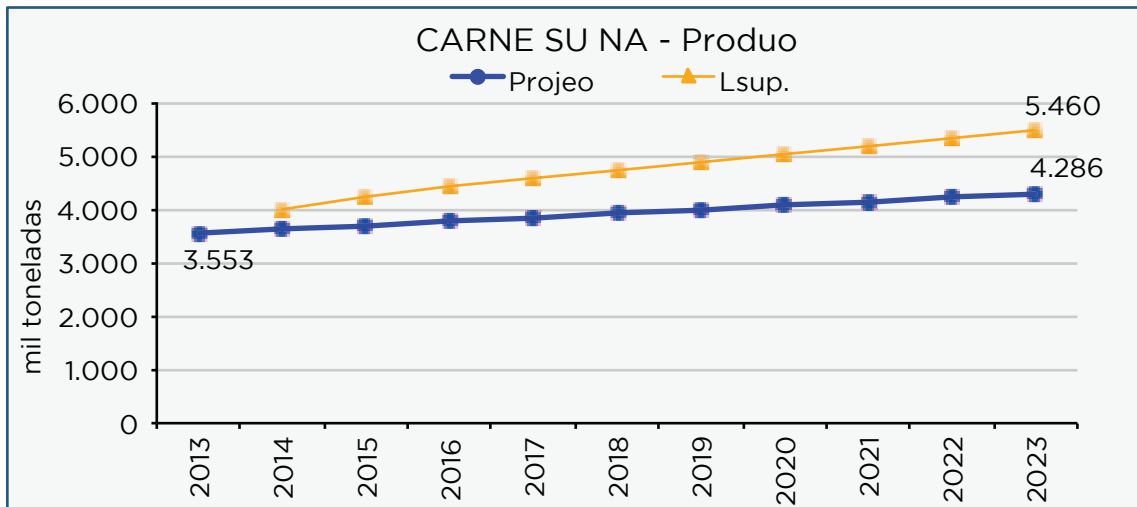


### Fig. 22 - Produção Carne Bovina

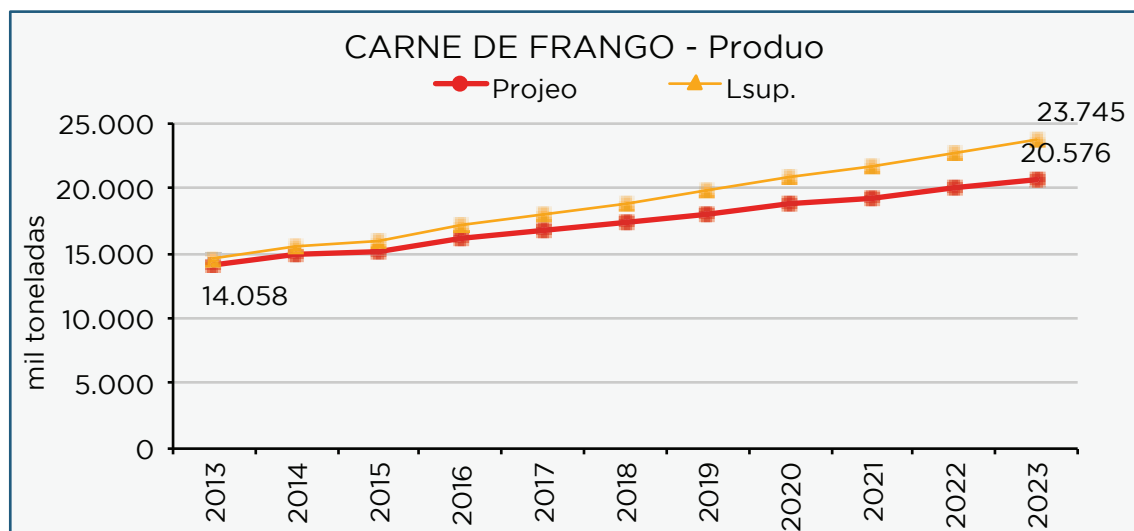


Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

### Fig. 23 - Produção Carne Suína



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

**Fig. 24 - Produção Carne Frango**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Bovina	22,5%
Suína	20,6%
De Frango	46,4%

As projeções do consumo mostram a preferência dos consumidores brasileiros pela carne bovina. O crescimento projetado para o consumo da carne é de 3,6%aa no período 2013 a 2023. Isso significa um aumento de 42,8% no consumo nos próximos 10 anos. A carne de frango passa para o segundo lugar no crescimento do consumo com uma variação de 26,2% nos próximos anos. Em nível inferior de crescimento situa-se a projeção do consumo de carne suína, com aumento projetado de 18,9% para 2022/23.

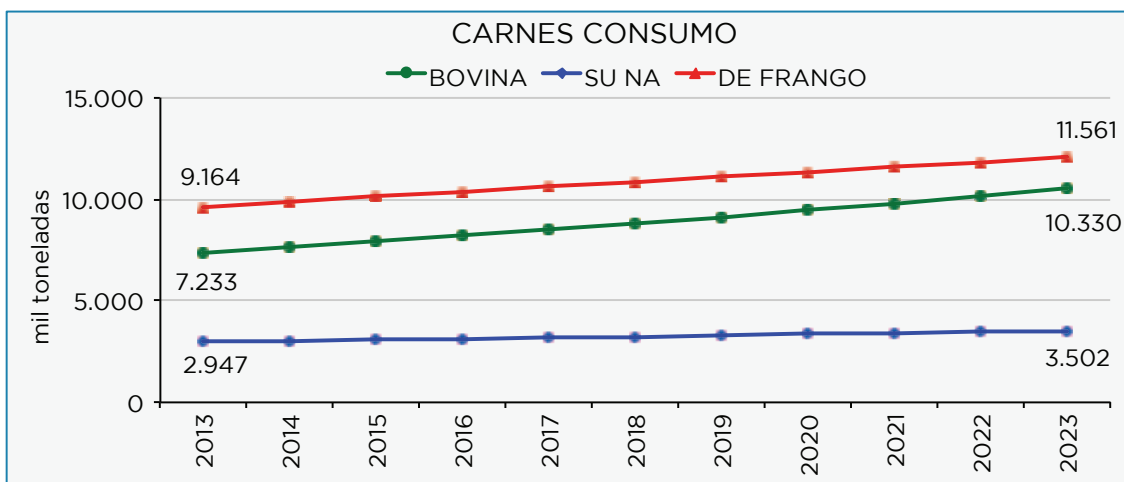



**Tabela. 15 - CARNES CONSUMO (mil toneladas)**

Ano	BOVINA		SUINA		DE FRANGO	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2013	7.233	-	2.947	-	9.164	-
2014	7.495	8.871	3.003	4.254	9.404	9.916
2015	7.767	9.857	3.058	4.828	9.643	10.367
2016	8.049	10.777	3.114	5.281	9.883	10.770
2017	8.341	11.684	3.169	5.672	10.123	11.147
2018	8.644	12.599	3.225	6.023	10.362	11.507
2019	8.958	13.534	3.280	6.346	10.602	11.856
2020	9.283	14.497	3.336	6.647	10.842	12.196
2021	9.619	15.492	3.391	6.931	11.081	12.529
2022	9.968	16.525	3.447	7.201	11.321	12.857
2023	10.330	17.599	3.502	7.460	11.561	13.180

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

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

**Fig. 25 - Consumo 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 bovina e suína lideram as taxas de crescimento anual das exportações para os próximos anos – a taxa anual prevista para carne de frango é de 1,6%, e para a carne suína de 2,6%. As exportações de carne bovina devem situar-se numa média anual de 2,5%. As exportações de carnes tem-se dirigido para numerosos países. Em 2012 a Carne bovina foi destinada a 142 mercados, sendo o principal a Rússia; a carne de frango foi destinada a 152 países, sendo a Arábia Saudita o principal comprador e, finalmente a carne suína teve 75 países de destino, tendo como principal a Rússia. A expectativa é que esses mercados se consolidem de forma crescente para que sejam factíveis as projeções realizadas.

**Tabela. 16 - CARNES EXPORTAÇÃO (mil toneladas)**

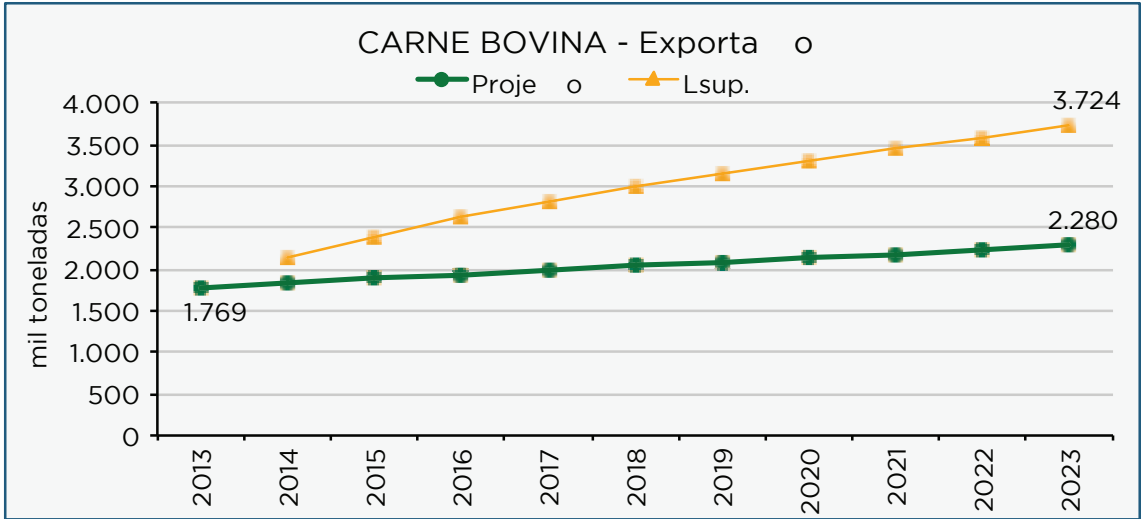
Ano	Bovina		Suína		De Frango	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2013	1.769	-	620	-	4.114	-
2014	1.832	2.131	638	752	3.978	4.260
2015	1.886	2.396	656	817	4.078	4.543
2016	1.937	2.621	675	871	4.181	4.788
2017	1.986	2.818	693	920	4.169	4.965
2018	2.036	2.995	711	965	4.268	5.247
2019	2.085	3.158	729	1.008	4.403	5.543
2020	2.134	3.310	747	1.048	4.353	5.706
2021	2.183	3.454	766	1.087	4.572	6.089
2022	2.232	3.592	784	1.125	4.591	6.290
2023	2.280	3.724	802	1.161	4.675	6.561

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

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

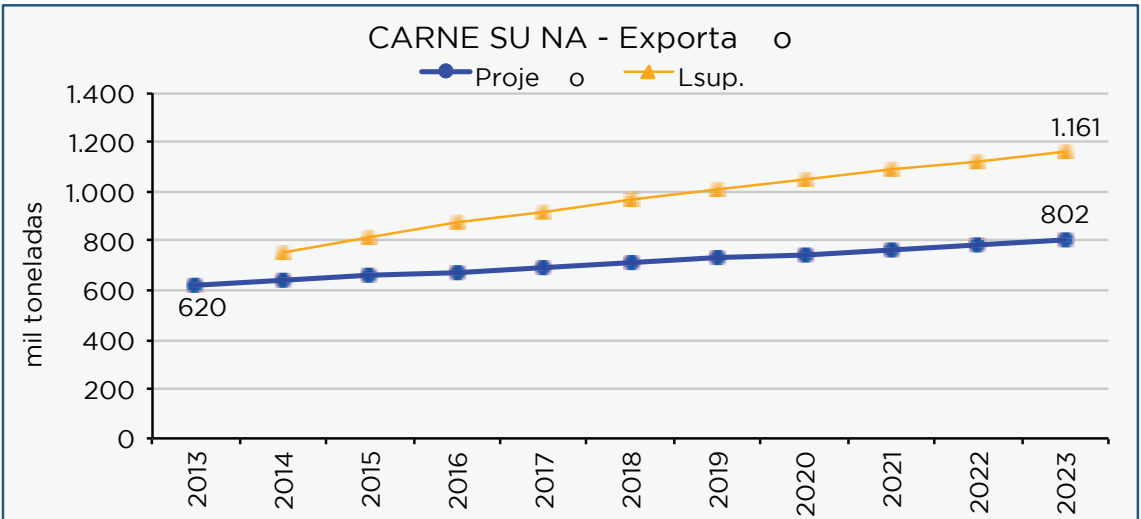


**Fig. 26 - Exportação de Carne Bovina**



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

**Fig. 27 - Exportação de Carne Suína**

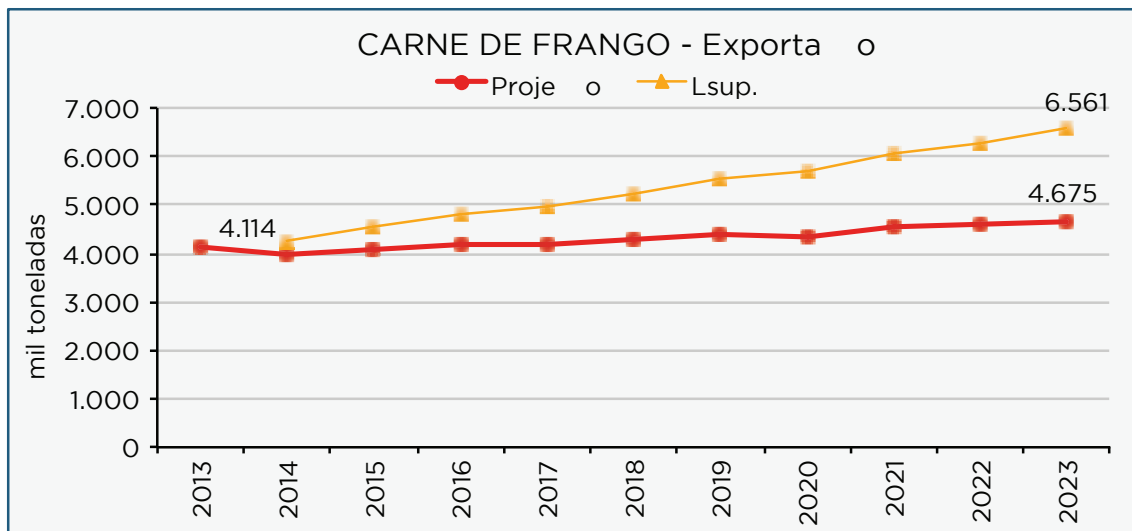


Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa





**Fig. 2 - Exportação de Carne de Frango**



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Bovina	28,9%
Suína	29,4%
De Frango	13,7%





### m. Celulose e Papel

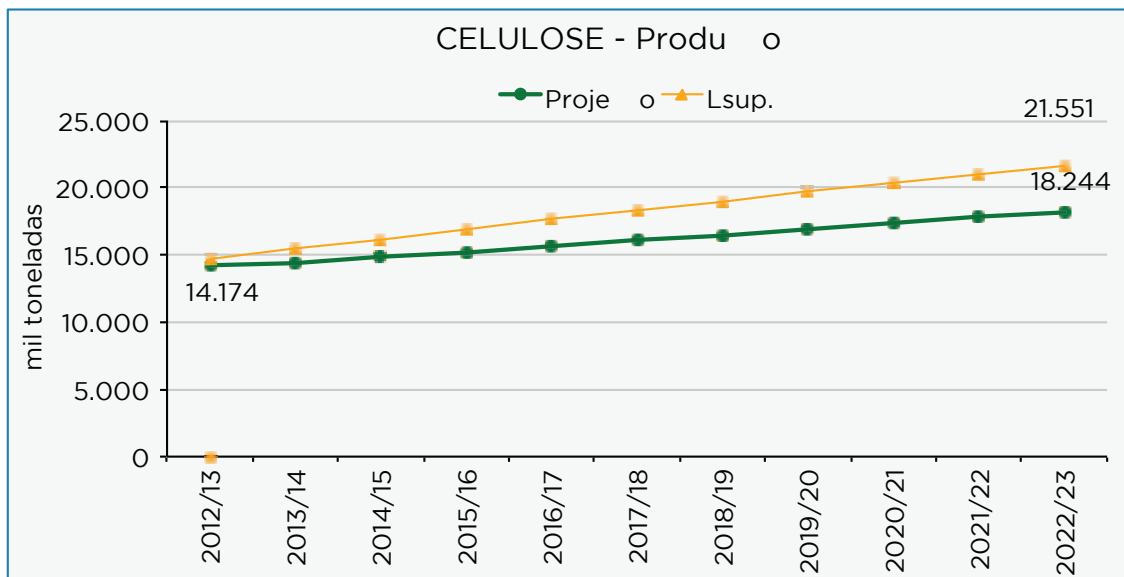
Os produtos florestais representam a quarta posição na classificação do valor das exportações do agronegócio nacional, abaixo do complexo soja, carnes e complexo sucro alcooleiro. Em 2012 o valor das exportações de Produtos Florestais foi de U\$ 9,067 bilhões, sendo que celulose e papel representaram 73,4% do valor exportado (Mapa/Agrostat, 2013). Papel e celulose e madeiras e suas obras compõem esse segmento do agronegócio.

**Tabela. 17 - CELULOSE (mil toneladas)**

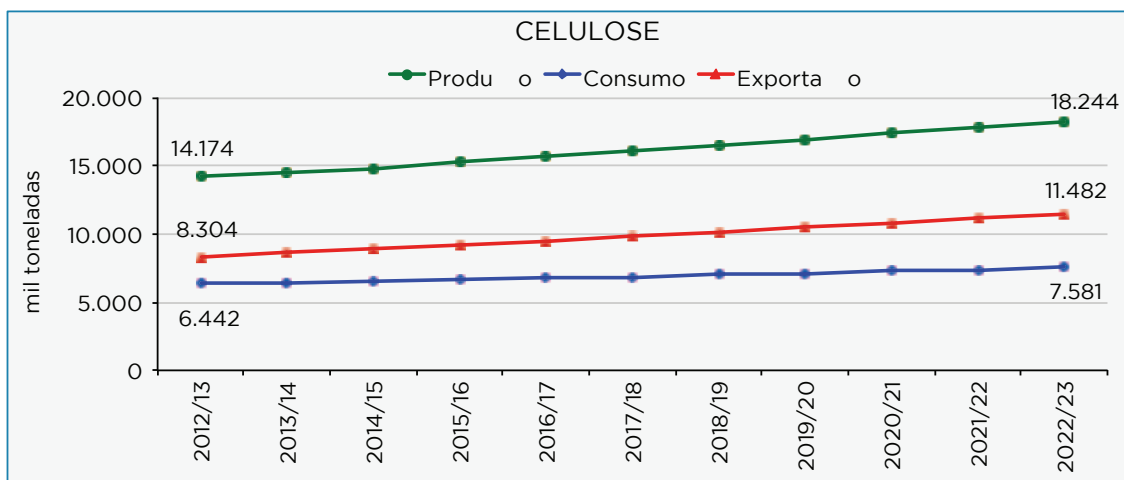
Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	14.174	14.701	6.442	6.950	8.304	8.989
2013/14	14.467	15.446	6.348	6.870	8.600	9.632
2014/15	14.800	16.178	6.536	7.100	8.892	10.277
2015/16	15.244	16.949	6.641	7.282	9.155	10.873
2016/17	15.653	17.657	6.819	7.487	9.505	11.491
2017/18	16.072	18.343	6.843	7.544	9.829	12.065
2018/19	16.516	19.025	7.094	7.839	10.146	12.613
2019/20	16.942	19.673	7.099	7.869	10.488	13.161
2020/21	17.375	20.310	7.331	8.136	10.817	13.684
2021/22	17.813	20.939	7.360	8.195	11.146	14.196
2022/23	18.244	21.551	7.581	8.447	11.482	14.703

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

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

**Fig. 29 - Produção Celulose**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

**Fig. 30 - Produção, Consumo e Exportação de Celulose**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

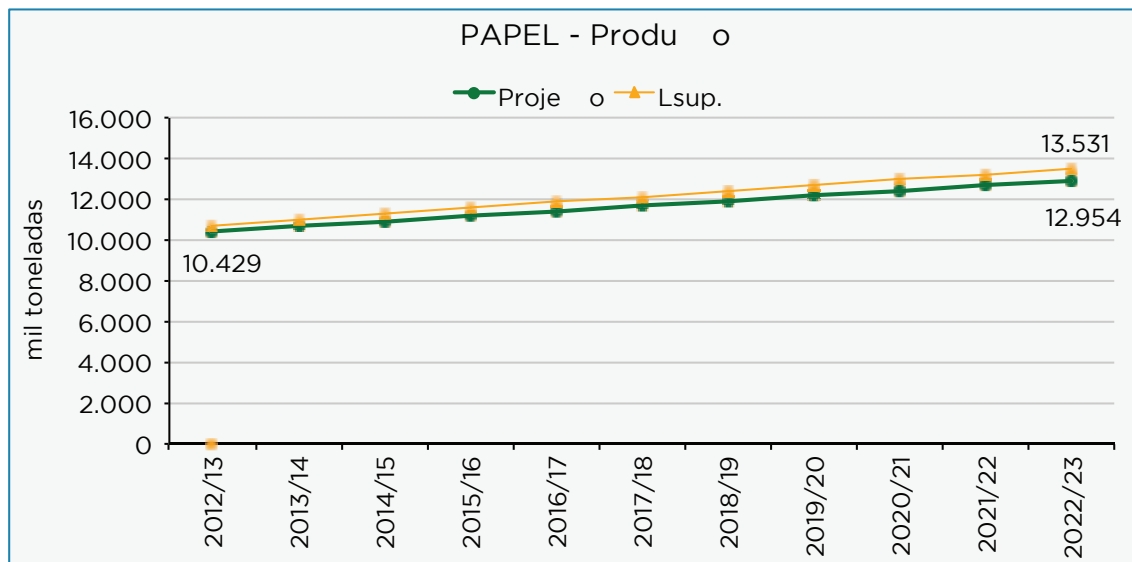
Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	28,7%
Consumo	17,7%
Exportação	38,3%

**Tabela. 18 - PAPEL (mil toneladas)**

Ano	Produção		Consumo		Exportação	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	10.429	10.685	9.812	10.368	1.919	2.162
2013/14	10.718	11.000	10.343	11.130	1.948	2.292
2014/15	10.946	11.288	10.314	11.277	1.977	2.398
2015/16	11.208	11.581	10.670	11.782	2.006	2.492
2016/17	11.452	11.864	10.821	12.065	2.035	2.578
2017/18	11.705	12.147	11.197	12.465	2.064	2.659
2018/19	11.953	12.426	11.297	12.590	2.093	2.736
2019/20	12.204	12.705	11.707	13.024	2.122	2.810
2020/21	12.454	12.982	11.904	13.245	2.151	2.880
2021/22	12.704	13.257	12.215	13.578	2.180	2.949
2022/23	12.954	13.531	12.401	13.827	2.210	3.015

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

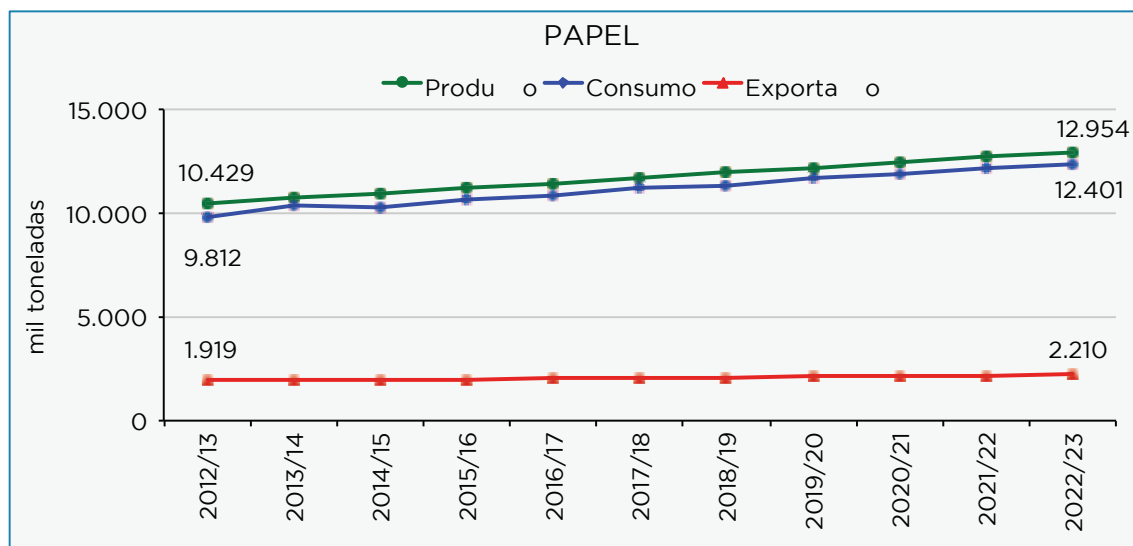
\* Modelos utilizados: Para a produção e consumo modelo Arma e para exportação modelo RA.

**Fig. 31 - Produção Papel**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



**Fig. 32 - Produção, Consumo e Exportação de Papel**



Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Produção	24,2%
Consumo	26,4%
Exportação	15,1%

Com relação ao papel, para atender ao crescimento do consumo interno de 2,3% ao ano nos próximos 10 anos, e de 1,4% das exportações, será necessário expandir a produção a taxas superiores à projetada, que é de 2,2% ao ano até 2022/2023. Segundo técnicos da Bracelpa a produção e o consumo de papel têm, historicamente acompanhado o crescimento do PIB. Ainda que o papel possa encontrar algum problema de demanda, o crescimento projetado neste relatório para a produção parece pequeno. Para a celulose, a projeção indica ser possível que a produção consiga atender ao crescimento do consumo interno e das exportações do setor.



## 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, Santa Catarina e Paraná. No Nordeste brasileiro, há alguma produção em Alagoas e um pouco na Bahia. As exportações de fumo e seus derivados em 2012 geraram um montante de U\$ 3,257 bilhões, 11% maior do que o resultado do ano anterior. Nesta versão foram realizadas projeções de produção e área colhida.

A produção projetada para 2022/2023 é de 968 mil toneladas. A área projetada é de 450 mil hectares, obtida por meio de um crescimento anual de 0,86% nos próximos anos.

**Tabela 19- Produção de Fumo**

Ano	Produção	
	Projeção	Lsup.
2012/13	841	961
2013/14	828	998
2014/15	863	1.098
2015/16	877	1.159
2016/17	895	1.219
2017/18	906	1.261
2018/19	918	1.302
2019/20	929	1.340
2020/21	942	1.379
2021/22	955	1.416
2022/23	968	1.452

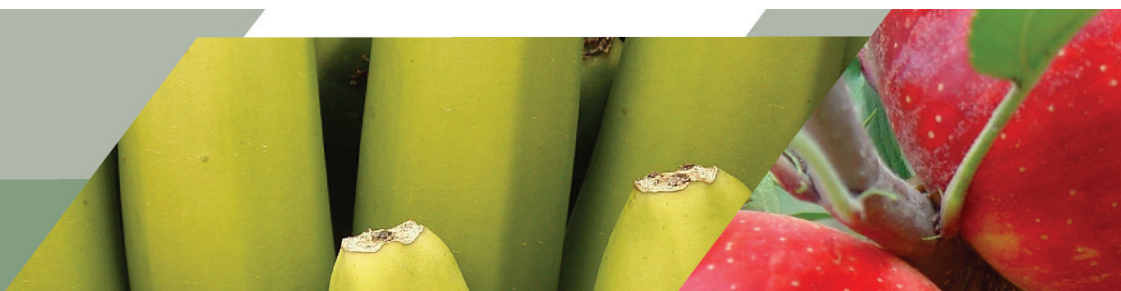
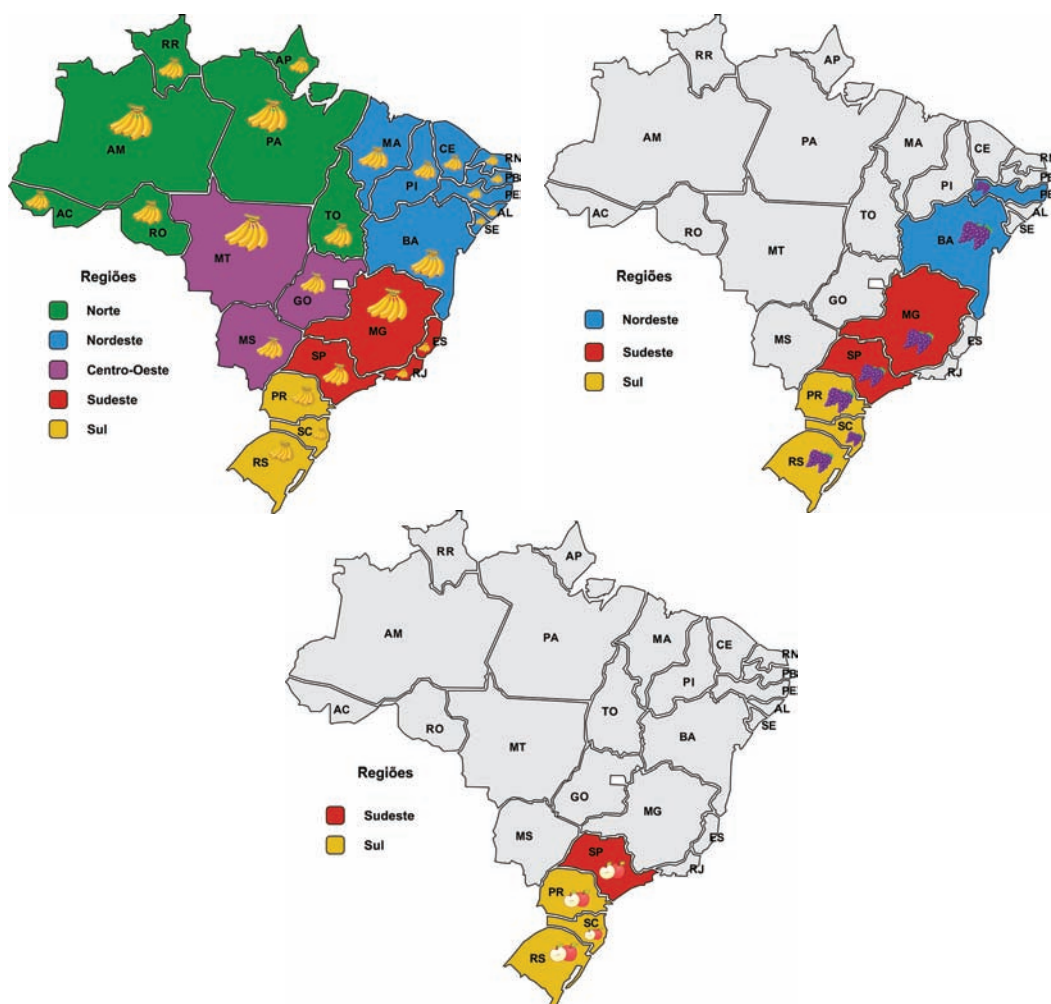
Fonte: Elaboração da AGE/Mapa e SGE/Embrapa com dados do IBGE

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



## o. Frutas

As frutas têm apresentado importância crescente no país, tanto no mercado interno como no internacional. Em 2012, o valor das exportações de frutas frescas foi de U\$ 910 milhões, quase 50,0% maior do que o valor de 2011, que foi de U\$ 634,5 milhões (Agrostat/Mapa, 2013). Uvas, mangas e melões são as que mais tem crescido as exportações em termos de valor. Como pode-se observar, nos mapas de localização, a banana é a mais difundida pelo país, enquanto a maçã e uva têm suas regiões de produção mais restritas ao Sul e Nordeste.







Devido à limitação das informações, as projeções ficaram restritas às variáveis produção e área plantada de uva, maçã e banana. Diferente da laranja cuja área é relativamente expressiva, essas frutas apresentam áreas bem mais restritas, mesmo porque como é o caso da uva os cultivos são feitos sob irrigação e elevado nível tecnológico. Entre as três frutas, a banana é a que apresenta a maior área.

As projeções de produção até 2022/2023, mostram que a maior expansão de produção deverá ocorrer na maçã, 2,7% de crescimento ao ano, seguida pela uva, 1,7% ao ano e pela banana, 0,5% ao ano. A produção conjunta de maçã, uva e banana deve aumentar em 19,8% em 2022/23.

**Tabela 20- Produção de Frutas (mil toneladas)**

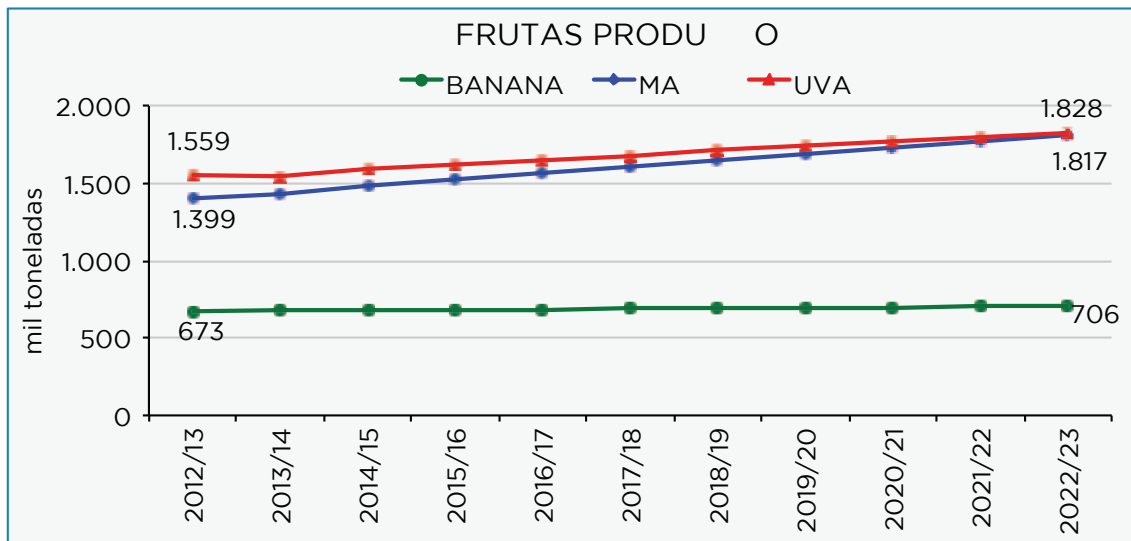
Ano	BANANA		MAÇÃ		UVA	
	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.	Projeção	Lsup.
2012/13	673	726	1.399	1.559	1.559	1.739
2013/14	677	751	1.433	1.617	1.546	1.740
2014/15	680	771	1.479	1.699	1.600	1.836
2015/16	683	788	1.520	1.764	1.616	1.871
2016/17	686	804	1.563	1.832	1.653	1.935
2017/18	690	818	1.605	1.896	1.678	1.980
2018/19	693	832	1.648	1.959	1.711	2.033
2019/20	696	845	1.690	2.021	1.739	2.079
2020/21	700	857	1.732	2.081	1.769	2.128
2021/22	703	869	1.774	2.141	1.798	2.174
2022/23	706	880	1.817	2.200	1.828	2.220

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

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





**Fig. 33 - Produção de Frutas**

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

Variação % 2012/13 a 2022/23	
Banana	4,9%
Maçã	29,8%
Uva	17,3%



## 5. RESULTADOS DAS PROJEÇÕES REGIONAIS

As projeções regionais foram feitas com o objetivo de indicar possíveis tendências de produtos selecionados nas principais regiões produtoras, e também mostrar as previsões de forma um pouco mais desagregada. Estão divididas em duas partes: projeções regionais de regiões consolidadas, e áreas de expansão recente, situadas na região central do Brasil, e parte do Nordeste. São eles: Arroz no Rio Grande do Sul; Milho no Mato Grosso, Paraná, Minas Gerais; Soja no Mato Grosso, Rio Grande do Sul e Paraná; Trigo, no Paraná e Rio Grande do Sul; e Cana-de-açúcar em São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás. Incluiu-se, as projeções de produção e área para os estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, aqui chamados de MATOPIBA.

As projeções nestas regiões de expansão mais recente foram também realizadas para municípios dessas localidades, selecionados conforme sua importância na produção de grãos.

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

**Tabela 21 - Projeções Regionais - 2012/2013 a 2022/2023****Estados Selecionados**

	Produção (mil t)			Área Plantada (mil ha)		
--	------------------	--	--	------------------------	--	--

**Arroz - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
RS	8.309,4	9.783,8	17,7	1.097,6	1.226,5	11,7

**Cana de Açúcar - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %
GO	52.727,2	95.836,0	81,8
MG	51.208,0	82.538,7	61,2
MT	16.319,0	20.850,9	27,8
PR	39.723,5	55.224,7	39,0
SP	330.694,9	466.920,8	41,2

**Milho - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
MG	7.392,5	8.568,9	15,9	1.263,0	1.115,2	-11,7
MT	17.399,9	22.126,2	27,2	3.382,4	4.253,3	25,7
PR	18.704,6	21.872,5	16,9	3.026,7	3.237,2	7,0

**Soja Grão - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
BA	2.692,0	3.922,6	45,7	1.281,9	1.743,8	36,0
MT	23.532,8	29.561,5	25,6	7.818,2	9.794,3	25,3
PR	15.850,6	17.945,2	13,2	4.752,8	5.523,2	16,2
RS	12.193,1	12.671,5	3,9	4.618,6	4.854,8	5,1

**Trigo - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
PR	2.773,6	3.056,0	10,2	914,9	852,9	-6,8
RS	2.738,8	3.371,2	23,1	1.069,7	815,6	-23,8

**Uva - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
RS	856,8	993,2	15,9	52,2	57,6	10,3

**Grãos - Mil Toneladas**

	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
MATOPIBA*	14.787,2	17.986,4	21,6	6.411,6	7.343,4	14,5

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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



As projeções regionais 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 que representa em 2012/2013, 66,5% da produção nacional de arroz, deve aumentar a produção nos próximos anos em 17,7% e a área em 11,8%.

A produção de cana-de-açúcar deve apresentar expansão em todos os estados considerados. As maiores expansões de produção devem ocorrer em Goiás, 81,8%; Minas Gerais, 61,2% e Mato Grosso, 27,8%. Nesses estados a cana deve se expandir através da redução de área de outras lavouras e também em áreas de pastagens. São Paulo, líder da produção nacional, deve ter um aumento de produção de cerca de 41,2% na próxima década.

Mato Grosso deve liderar nos próximos anos o crescimento da produção de milho. O aumento projetado para a próxima década é de 27,2%, enquanto a área deve aumentar 25,7%. A Bahia deve liderar o aumento da produção de soja nos próximos anos, com aumento de 45,7% da produção e 36% na área plantada. O milho deve sofrer nos próximos anos redução de 11,7% na área em Minas Gerais. É possível que isso deva ocorrer devido à expansão da cana-de-açúcar no estado, e também por ceder área à produção de soja. A soja deve aumentar a produção sem que haja redução de área em nenhum dos estados analisados. Mas a maior expansão de área deve ocorrer na Bahia, 36,0% e no Mato Grosso, 25,3%.

Finalmente, as projeções do Trigo mostram que deverá haver redução de área nos dois principais produtores: Paraná, -6,8% e Rio Grande do Sul, -23,8%, embora se espere aumentos de produção até o final das projeções. A área no Paraná deverá estar por volta de 853 mil hectares em 2022/23 e no Rio Grande do Sul, 816 mil hectares. Mesmo com o aumento de produtividade previsto, o país deverá continuar importando quantidades crescentes de trigo a menos que outros estados onde a cultura vem se desenvolvendo bem consigam suprir partes maiores do mercado.

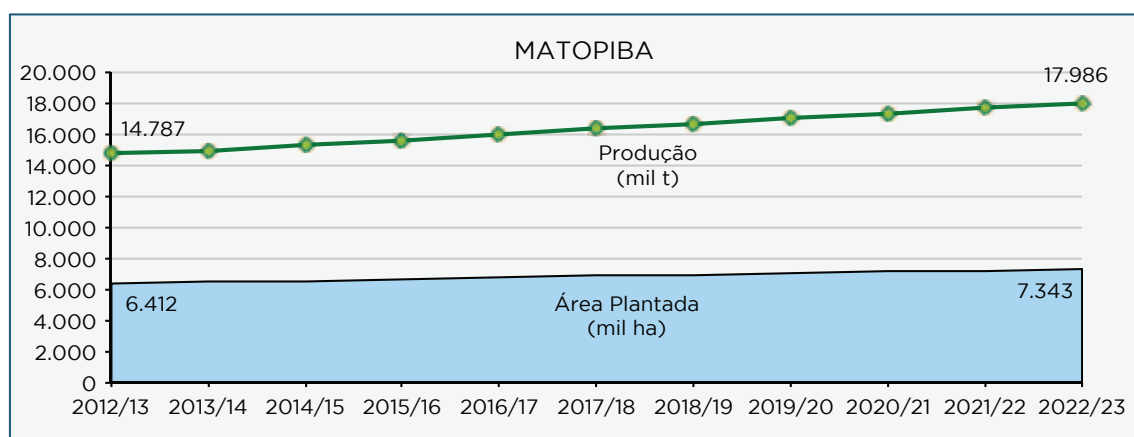
A região formada pelos estados de Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia, conhecida como MATOPIBA, tem uma dinâmica diferenciada de crescimento. Por esta razão o interesse em apresentar os resultados das principais projeções. Seu crescimento tem sido extraordinário.



A última pesquisa do IBGE (2011) sobre o PIB municipal mostra que esses municípios têm puxado o crescimento dos estados onde se localizam. Seu crescimento tem sido muito maior do que o crescimento do estado e da média brasileira.

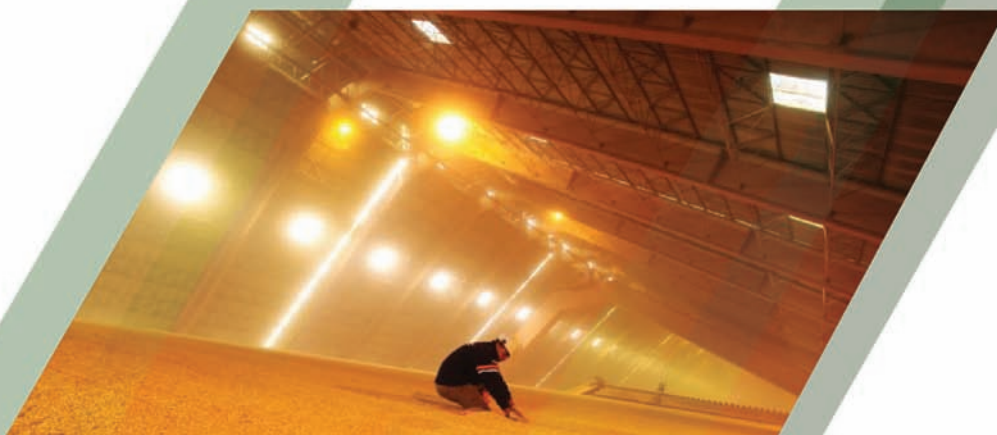
Esses quatro estados devem atingir uma produção de grãos de 18 milhões de toneladas nos próximos 10 anos numa área plantada de 7,3 milhões de hectares em 2022/2023, mas que poderá atingir 10,5 milhões de hectares em seu limite superior ao final da próxima década.

**Fig. 34 - Projeção de Grãos**



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 22 - Projeções MATOPIBA (\*) 2012/2013 a 2022/2023**

MATOPIBA (*)						
Grãos	Produção ( mil t )			Área Plantada (mil ha)		
	2012/13	2022/23	Var. %	2012/13	2022/23	Var. %
		14.787	17.986	21,6	6.412	7.343
Soja - Municípios selecionados - Mil Toneladas						
Balsas - MA	419	609	45,3	140	200	43,5
Campos Lindos - TO	165	263	59,4	56	87	54,9
Uruçuí - PI	273	375	37,5	103	146	41,7
Barreiras - BA	410	582	42,0	121	141	16,4
Formosa do Rio Preto - BA	1.205	1.820	51,0	356	510	43,3
São Desidério - BA	737	1.005	36,4	217	274	26,2

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

## Localização da Região do MaToPiBa





## 6. RESUMO DOS PRINCIPAIS RESULTADOS

Os produtos mais dinâmicos do agronegócio brasileiro deverão ser a algodão pluma, carne de frango, celulose e papel, açúcar, carne bovina, soja grão, leite, carne suína, e milho. Esses produtos são os que indicam maior potencial de crescimento da produção nos próximos anos.

**Tabela 23 - Resultados de Produção - Brasil**

### Projeções de Produção 2012/13 a 2022/23

Produto	Unidade	Estimativa para 2012/13	Projeção 2022/23		Variação%	
Arroz	Mil t	12.369	13.745	a	16.921	11,1 a 36,8
Feijão	Mil t	2.856	3.262	a	4.457	14,2 a 56,0
Milho	Mil t	77.998	93.619	a	120.582	20,0 a 54,6
Soja Grão	Mil t	81.513	99.248	a	123.012	21,8 a 50,9
Soja Farelo	Mil t	29.740	34.729	a	41.970	16,8 a 41,1
Soja Óleo	Mil t	7.531	9.065	a	11.555	20,4 a 53,4
Trigo	Mil t	5.939	6.982	a	14.498	17,6 a 144,1
Carne Frango	Mil t	14.058	20.576	a	23.745	46,4 a 68,9
Carne Bovina	Mil t	8.930	10.935	a	13.832	22,5 a 54,9
Carne Suína	Mil t	3.553	4.286	a	5.460	20,6 a 53,7
Café	Milhões sc	50,5	52,7	a	76,6	4,4 a 51,6
Leite	Milhões litros	34.230	41.304	a	46.508	20,7 a 35,9
Mandioca	Mil t	23.257	23.211	a	32.883	-0,2 a 41,4
Batata Inglesa	Mil t	3.646	4.199	a	4.854	15,2 a 33,1
Algodão pluma	Mil t	1.346	2.525	a	3.189	87,6 a 137,0
Cana de Açúcar	Mil t	589.129	833.172	a	1.028.052	41,4 a 74,5
Fumo	Mil t	841	968	a	1.452	15,0 a 72,6
Açúcar	Mil t	38.357	44.514	a	55.891	16,1 a 45,7
Laranja	Mil t	20.197	23.803	a	28.415	17,9 a 40,7
Papel	Mil t	10.429	12.954	a	13.531	24,2 a 29,8
Celulose	Mil t	14.174	18.244	a	21.551	28,7 a 52,0
Cacau	Mil t	249	243	a	411	-2,5 a 65,1
Uva	Mil t	1.559	1.828	a	2.220	17,3 a 42,4
Maçã	Mil t	1.399	1.817	a	2.200	29,8 a 57,2
Banana	Mil cachos	673	706	a	880	4,9 a 30,8

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 184,2 milhões de toneladas em 2012/2013 para 222,3 milhões em 2022/2023. Isso indica um acréscimo de 38,0 milhões de toneladas à produção atual do Brasil, e, em valores relativos, 20,7%. Mas essa pode chegar na próxima década, a 274,8 milhões de toneladas. Isso, 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 56,4%. Isso significa que há potencial de crescimento para atingir os valores projetados.

A produção de carnes (bovina, suína e aves) deverá aumentar em 9,3 milhões de toneladas. Isso representa um acréscimo de 34,9% em relação à produção de carnes de 2012/2013.

## Tabela 24 - Principais Tendências da Produção

Grãos*	Unidade	2012/13	Projeção			Variação% 2013/14 a 2022/23
			2013/14	Lsup.	2022/23	
Produção	Mil t	184.150	187.961	a 204.580	222.263	20,7 a 34,3
Área Plantada	Mil ha	52.976	53.411	a 57.110	57.327	8,2 a 20,9
<b>Acréscimo de 38 milhões de toneladas de grãos e 4,4 milhões de hectares</b>						

Produto	Unidade	2012/13	Projeção			Variação% 2013/14 a 2022/23
			2013/14	Lsup.	2022/23	
Carne Frango	Mil t	14.058	14.898	a 15.480	20.576	46,4
Carne Bovina	Mil t	8.930	9.130	a 10.047	10.935	22,5
Carne Suína	Mil t	3.553	3.626	a 3.998	4.286	20,6
<b>Total</b>	<b>Mil t</b>	<b>26.540</b>	<b>27.654</b>	<b>a 29.525</b>	<b>35.797</b>	<b>34,9</b>
<b>Acréscimo de 9,3 milhões de toneladas de carnes</b>						

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). Esse estudo mostra que a produtividade total dos fatores tem crescido mais de 4,0% ao ano ao longo dos últimos anos. Os resultados revelam maior acréscimo da produção agropecuária que os acréscimos de área. As projeções indicam que entre 2013 e 2023 a produção de grãos pode crescer entre 20,7% e 34,3%, enquanto a área deverá expandir-se entre 8,2 e 21%. Essa projeção mostra um exemplo típico de crescimento com base na produtividade. No limite extremo, a área de grãos se expandiria 21% até 2023, levando a área de grãos a cerca de 69 milhões de hectares, mas cremos que isso seria pouco provável pois a produtividade potencial para grãos é elevada.

As estimativas realizadas até 2022/2023 são de que a área total plantada com lavouras deve passar de 67,0 milhões de hectares em 2013 para 75,5 milhões em 2023. Um acréscimo de 8,6 milhões de hectares. Essa expansão de área está concentrada em soja, mais 6,7 milhões de hectares, e na cana-de-açúcar, mais 2,2 milhões. A expansão de área de soja e cana de açúcar deverá ocorrer pela incorporação de áreas novas e também pela substituição de outras lavouras que deverão ceder área. O milho deve ter uma expansão de área por volta de 1,0 milhão de hectares e as demais lavouras analisadas mantém-se praticamente sem alteração ou perdem área, como o arroz, mandioca, trigo, feijão e café. Entre estes as maiores perdas de área devem ocorrer em arroz, feijão, café e trigo. Como o milho é uma atividade com elevado potencial de produtividade, o aumento de produção projetado decorre principalmente por meio de ganhos de produtividade.

Apesar do Brasil apresentar, nos próximos anos, forte aumento das exportações, o mercado interno continuará sendo um importante fator de crescimento. Em 2022/2023, 51,0% da produção de soja devem ser destinados ao mercado interno, e no milho, 67,0% 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, 52,0% da soja grão produzida é destinada ao consumo interno, e do milho, 66,7%.



Nas carnes, também haverá forte pressão do mercado interno. Do aumento previsto na produção de carne de frango, 58,8% da produção de 2022/2023 serão destinados ao mercado interno; da carne bovina produzida, 75,0% deverão ir ao mercado interno, e na carne suína, 82,3% serão destinados ao mercado interno. Deste modo, embora o Brasil seja, em geral, um grande exportador para vários desses produtos, o consumo interno é predominante no destino da produção.

**Tabela 25 - Brasil: Projeções de Exportação 2012/13 a 2022/23**

Produto	Unidade	2012/13	Projeção 2022/23		Variação%	
Algodão pluma	Mil t	1.084	1.720	a	2.362	58,7 a 117,9
Milho	Mil t	18.023	24.742	a	38.780	37,3 a 115,2
Soja Grão	Mil t	36.783	46.908	a	56.378	27,5 a 53,3
Soja Farelo	Mil t	14.925	16.739	a	22.723	12,2 a 52,2
Soja Óleo	Mil t	1.812	1.981	a	4.038	9,4 a 122,9
Carne Frango	Mil t	4.114	4.675	a	6.561	13,7 a 59,5
Carne Bovina	Mil t	1.769	2.280	a	3.724	28,9 a 110,5
Carne Suína	Mil t	620	802	a	1.161	29,4 a 87,3
Café	Milhões sc	23	26	a	43	15,4 a 85,8
Açúcar	Mil t	28.892	39.419	a	46.724	36,4 a 61,7
Suco de laranja	Mil t	2.113	2.644	a	3.198	25,1 a 51,3
Leite	Milhões l	119	159	a	1.404	33,3 a 1.078
Papel	Mil t	1.919,0	2.209,5	a	3.015,3	15,1 a 57,1
Celulose	Mil t	8.304	11.482	a	14.703	38,3 a 77,1

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



**Tabela 26 - Principais Exportadores de Produtos Agrícolas em 2022/23**

	Milhões de Toneladas	Participação no Comércio Mundial (%)
<b>Milho</b>		
Estados Unidos	63,5	45,8
Antiga União Soviética	21,8	15,7
Argentina	19,9	14,3
Brasil	18,6	13,4
Outros	14,9	10,7
<b>Total Mundial</b>	<b>138,7</b>	<b>100,0</b>
<b>Soja em Grão</b>		
Brasil	63,8	44,2
Estados Unidos	43,8	30,4
Argentina	17,5	12,1
Outros	19,2	13,3
<b>Total Mundial</b>	<b>144,3</b>	<b>100,0</b>
<b>Carne Bovina</b>		
Índia	2,9	30,1
Brasil	1,9	19,9
Estados Unidos	1,5	15,6
Austrália	1,4	15,1
Outros	1,8	19,3
<b>Total Mundial</b>	<b>9,5</b>	<b>100,0</b>
<b>Carne de Frango</b>		
Brasil	4,8	41,7
Estados Unidos	3,9	34,1
União Européia	1,3	11,8
Tailândia	0,9	7,8
Outros	0,5	4,5
<b>Total Mundial</b>	<b>11,4</b>	<b>100,0</b>

Fonte: USDA, 2013



Os quatro complexos mostrados na tabela 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, carne bovina e carne de frango. Como se nota, a soja brasileira deverá ter em 2022/2023 uma participação nas exportações mundiais de 44,2%, a carne bovina, 20%, e a carne de frango, 41,7%. 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, da cana-de-açúcar, devem ocorrer no Estado de Goiás, embora este ainda seja um estado de produção pequena. Mas São Paulo como maior produtor nacional, também, projeta expansões elevadas de produção desse produto.

Mato Grosso deve continuar liderando a expansão da produção de milho no país com aumentos previstos na produção superiores a 48,0%. 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 para essa região deverá produzir próximo de 18 milhões de toneladas de grãos em 2023 (aumento de 21,6%) e uma área plantada de grãos entre 7 e 10 milhões de hectares ao final do período das projeções.



## 7. PROJEÇÕES PARA OS PRÓXIMOS 10 ANOS

### a. Posição do Brasil no Comércio Mundial

O Brasil continuará tendo, segundo o USDA, grande destaque no comércio exterior. Os maiores destaques são para soja em grão onde o Brasil deve ter uma participação de 44,2% nos próximos 10 anos e na carne de frango onde a participação pode atingir 52,9%. Nos demais produtos como óleo e farelo de soja as participações são expressivas também. Quanto ao milho e carne de porco essa participação é inferior quando comparada aos demais produtos.

**Tabela 27 - Posição do Brasil no Comércio Internacional 2022/23**

Produto	Unidade	Brasil	Mundo	Participação %	Ordem
Milho	Milh ton	18,6	138,7	13,4	4°
Soja - grão	Milh ton	63,8	144,3	44,2	1°
Soja - óleo	Milh ton	2,4	10,8	22,2	2°
Soja - farelo	Milh ton	16,9	73,9	22,9	2°
Carne Bovina	Milh ton - eq. Carc.	1,9	8,1	23,3	2°
Carne porco	Milh ton	0,8	6,3	12,4	4°
Carne frango	Milh ton	4,8	9	52,9	1°

Fonte: USDA, 2013



## b. Principais Exportadores Mundiais de Grãos e Carnes 2022/23

Segundo as projeções do USDA divulgadas no Outlook 2013, o Brasil deverá ser o quarto maior exportador mundial de milho em 2023, atrás de Estados Unidos, países da antiga União Soviética e Argentina. Na soja permanece a posição de hoje nas exportações com Brasil respondendo por 44,2%, Estados Unidos, 30,4% e Argentina por 12,1%.

No comércio de carne bovina a liderança deve ser da Índia, Brasil, Estados Unidos e Austrália. Esses quatro países devem responder por 80,7% da exportação nos próximos 10 anos. O Brasil deverá ter 19,9% desse mercado de carne bovina.

**Tabela 28 - Principais Exportadores Mundiais de Grãos e Carnes 2022/23**

Carne Bovina	Milhões t (eq.carc.)	Partic. %
Índia	2,865	30,1
Brasil	1,887	19,9
Estados Unidos	1,482	15,6
Austrália	1,435	15,1
Outros	1,836	19,3
<b>Total Mundial</b>	<b>9,505</b>	<b>100</b>

Carne Suína	Milhões t (eq.carc.)	Partic. %
Estados Unidos	2,798	36,0
União Européia	2,591	32,9
Canadá	1,316	16,7
Brasil	0,778	9,9
Outros	0,381	4,5
<b>Total Mundial</b>	<b>7,864</b>	<b>100</b>

Carne de Frango	Milhões t (eq.carc.)	Partic. %
Brasil	4,765	41,7
Estados Unidos	3,899	34,1
União Européia	1,349	11,8
Tailândia	0,895	7,8
Outros	0,512	4,5
<b>Total Mundial</b>	<b>11,42</b>	<b>100,0166</b>

Milho	Milhões t	Partic. %
Estados Unidos	63,5	45,8
Argentina	19,9	14,3
Brasil	18,6	13,4
Outros	36,7	26,5
<b>Total</b>	<b>138,7</b>	<b>100</b>

Soja	Milhões t	Partic. %
Brasil	63,8	44,2
Estados Unidos	43,8	30,4
Argentina	17,5	12,1
<b>Total</b>	<b>144,3</b>	<b>100</b>

Fonte: USDA, 2013



Na carne suína os maiores exportadores serão Estados Unidos, União Européia, Canadá e Brasil. Os dois maiores líderes deverão ser Estados Unidos e União Européia com quase 68,9% das exportações. Na carne de frango destacam-se Brasil com 41,7% das exportações mundiais, Estados Unidos, 34,1%, União Européia, 11,8% e Tailândia com 7,8% das exportações.



### c. Principais Importadores Mundiais de Grãos e Carnes

A China deve liderar as importações de milho e especialmente soja. Das exportações totais de soja nos próximos 10 anos, 71,3% devem ser dirigidas para a China.

Nas carnes, os Estados Unidos deverão ser os principais importadores de carne bovina, vindo a seguir a África, Rússia e Japão. A carne suína tem quatro grandes compradores, Japão, China, México e Rússia.

Por fim, a carne de frango tem o Oriente Médio e o México como principais países de destino. Vem a seguir a Arábia Saudita e a União Europeia com grandes mercados.

**Tabela 29 - Principais Importadores Mundiais de Grãos e Carnes 2022/23**

Carne Bovina	Milhões t (eq.carc.)	Partic. %
Estados Unidos	1,556	19,2
N. Africa & M. Leste	1,259	15,5
Rússia	1,191	14,7
Japão	0,762	9,4
<b>Total Mundial</b>	<b>8,098</b>	<b>100</b>

Carne Suína	Milhões t (eq.carc.)	Partic. %
Japão	1,364	21,8
China	1,22	19,5
México	0,913	14,6
Rússia	0,812	13,0
<b>Total Mundial</b>	<b>6,26</b>	<b>100</b>

Carne de Frango	Milhões t (eq.carc.)	Partic. %
Oriente Médio	1,67	18,5
México	1,24	13,8
Arábia Saudita	0,917	10,2
União Europeia	0,86	9,5
<b>Total Mundial</b>	<b>9,015</b>	<b>100</b>

Milho	Milhões t	Partic. %
China	19,6	14,1
México	16,9	12,2
Japão	15,9	11,5
Coréia do Sul	9,8	7,1
Egito	7,9	5,7
<b>Total Mundial</b>	<b>138,7</b>	<b>100</b>

Soja	Milhões t	Partic. %
China	102,9	71,3
União Europeia	11,3	7,8
N. África & Meio Leste	4,7	3,3
México	4,5	3,1
<b>Total Mundial</b>	<b>144,3</b>	<b>100</b>





## 8. BIBLIOGRAFIA

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, 2012. [www.agricultura.gov.br/internacional](http://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. Anuário Estatístico da Agroenergia - Secretaria de Produção e Agroenergia. Brasília 2009, 160 p.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em fevereiro a dezembro de 2010.

Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Projeções do Agronegócio: Brasil 2009/2010 a 2019/2020, Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília, 2010, 76 p.

BRESSAN FILHO, Ângelo. O etanol como um novo combustível universal. Análise estatística e projeção do consumo doméstico e exportação de álcool etílico brasileiro no período de 2006 a 2011. Conab, agosto de 2008.

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

CONAB. [Site oficial] Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: julho a dezembro de 2012 e janeiro de 2013.

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 - FGV Dados. Disponível em: <[www.fgvdados.fgv.br](http://www.fgvdados.fgv.br)>. Acesso em dezembro/2012 e janeiro/2013 (banco de dados mediante assinatura)

Cepea/Esalq/USP. Disponível em: <[www.cepea.esalq.usp.br](http://www.cepea.esalq.usp.br)>. Acesso em dezembro/2012 e janeiro/2013

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



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 : DEPRECIÇÃO CAMBIAL DEVERÁ COMPENSAR A QUEDA DE PREÇOS INTERNACIONAIS - DADOS ATUALIZADOS", publicado no boletim BIF da FIPE do mês de janeiro de 2012.

IBGE (2011) sobre o PIB municipal

IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola (LSPA). Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso janeiro a dezembro de 2010.

IBGE/Cepagro - Ata de 06 de janeiro de 2011

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

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

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.

OIC – Organização Internacional do Café. Disponível em: <[www.ico.org/coffee/statistics](http://www.ico.org/coffee/statistics)>. Acesso em 19 de Março 2013.

Santiago, C. M. Embrapa - Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão, 2013

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 e 2013.



## 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 Toloí, 2004). Outras referências específicas são dadas ao longo do texto.

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

$$\text{Média: } E(Z_t) = m ;$$

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

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

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 distintas 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  $\mu_t$  (nível) da série no período  $t$  e sua taxa de crescimento  $\beta_t$  no mesmo período são dadas pelas equações de alisamento (veja Bowerman, O'Connell 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  $\alpha$  e  $\gamma$  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  $M$  dias  $M$  vezes (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 autorregressivos e de  $m$  dias  $m$  vezes.



### 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  $\alpha_i$  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  $\mu$  e  $\beta$  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  $\beta_i$  satisfazem condições de estacionaridade adicionais, diz-se que  $Z_t$  segue um processo de  $m$  dias  $m$  vezes 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 autorregressivos 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 autorregressiva integrada e de médias móveis, onde  $p$  denota o número de termos autorregressivos;  $d$ , 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 previsão 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 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  $t=1, \dots, N$ ;  $A_t$  a matriz do sistema de ordem  $(q \times k)$ ;  $\varepsilon_t$  o vetor ruído da observação de ordem  $(q \times 1)$ , não correlacionados temporalmente, com média zero e matriz de variância  $\Sigma_t$  de ordem  $(q \times q)$ ;  $G_t$  a matriz de transição de ordem  $(k \times k)$ ;  $\eta_t$  um vetor de ruídos não correlacionados temporalmente, de ordem  $(k \times 1)$ , com média zero e matriz de variância  $\Omega_t$  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 espaço 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  $\varepsilon_t$  e  $\eta_t$  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 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, por isso 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 Produção e Área - Brasil 2012/2013 a 2022/2023

Produção	Unidade	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13
		2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23
Grãos	Mil t	184.150	187.961	191.773	195.584	199.395	203.207	207.018	210.829	214.640	218.452	222.263	20,7
Lsup.		-	204.580	215.275	224.369	232.633	240.367	247.725	254.798	261.646	268.308	274.816	34,3

Produção	Unidade	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13
		2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23	2022/23
Grãos	Mil ha	52.976	53.411	53.846	54.281	54.716	55.151	55.586	56.021	56.456	56.892	57.327	8,2
Lsup.		-	57.110	59.077	60.688	62.114	63.422	64.646	65.807	66.918	67.988	69.023	20,9

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

## Projeção de Produção - Brasil 2012/2013 a 2022/2023

Produto	Unidade	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13
													Varição %
Algodão pluma	Mil t	1.346	1.842	2.377	1.868	1.738	2.500	2.527	1.956	2.359	2.971	2.525	87,6
Lsup.		1.664	2.214	2.756	2.279	2.267	3.029	3.057	2.565	3.007	3.623	3.189	91,6
Arroz	Mil t	12.369	12.642	12.954	12.907	12.966	13.110	13.276	13.397	13.502	13.618	13.745	11,1
Lsup.		14.373	15.007	15.393	15.387	15.557	15.835	16.107	16.312	16.501	16.706	16.921	17,7
Feijão	Mil t	2.856	3.349	3.023	3.039	3.243	3.126	3.141	3.234	3.199	3.214	3.262	14,2
Lsup.		-	4.046	3.747	3.809	4.142	4.067	4.127	4.290	4.298	4.357	4.457	10,2
Milho	Mil t	77.998	78.784	80.586	82.199	83.825	85.462	87.091	88.724	90.355	91.987	93.619	20,0
Lsup.		-	89.032	93.709	97.727	101.466	104.961	108.297	111.505	114.611	117.632	120.582	35,4
Soja Grão	Mil t	81.513	80.238	84.096	85.520	87.731	89.579	91.548	93.463	95.396	97.321	99.248	21,8
Lsup.		-	88.841	94.838	98.700	102.818	106.436	109.987	113.368	116.664	119.872	123.012	38,5
Soja Farelo	Mil t	29.740	29.245	30.162	30.571	31.220	31.778	32.378	32.961	33.552	34.140	34.729	16,8
Lsup.		-	32.201	33.871	34.917	36.087	37.118	38.148	39.133	40.099	41.043	41.970	30,3
Soja Óleo	Mil t	7.531	7.684	7.838	7.991	8.145	8.298	8.452	8.605	8.759	8.912	9.065	20,4
Lsup.		-	8.472	8.951	9.355	9.719	10.059	10.380	10.688	10.985	11.274	11.555	36,4
Trigo	Mil t	5.939	6.014	6.138	6.234	6.346	6.449	6.558	6.663	6.770	6.876	6.982	17,6
Lsup.		8.153	9.135	10.022	10.726	11.387	11.977	12.538	13.060	13.561	14.038	14.498	77,8
Carne Frango	Mil t	14.058	14.898	15.195	16.085	16.708	17.326	17.916	18.750	19.206	19.984	20.576	46,4
Lsup.		14.620	15.480	16.041	17.105	18.028	18.808	19.801	20.850	21.683	22.737	23.745	62,4
Carne Bovina	Mil t	8.930	9.130	9.331	9.531	9.732	9.932	10.133	10.333	10.534	10.734	10.935	22,5
Lsup.		-	10.047	10.627	11.118	11.564	11.981	12.377	12.757	13.125	13.483	13.832	37,7
Carne Suína	Mil t	3.553	3.626	3.700	3.773	3.846	3.920	3.993	4.066	4.140	4.213	4.286	20,6
Lsup.		-	3.998	4.225	4.416	4.589	4.750	4.902	5.048	5.190	5.327	5.460	36,6

Café	Milhões sc	51	46	51	47	51	48	51	49	52	50	53	4,4
Lsup.		-	58	64	62	68	66	70	70	74	73	77	31,5
Açúcar	Mil t	36.336	37.380	40.230	39.408	39.855	40.650	42.376	42.211	42.699	43.367	44.514	22,5
Lsup.		38.725	40.759	44.369	44.187	45.849	47.653	50.258	50.884	52.359	53.921	55.891	44,3
Mandioca	Mil t	23.257	23.782	23.677	23.556	23.536	23.480	23.423	23.371	23.318	23.264	23.211	-0,2
Lsup.		26.781	28.443	29.049	29.649	30.263	30.777	31.253	31.701	32.118	32.510	32.883	22,8
Batata Inglesa	Mil t	3.646	3.820	3.749	3.806	3.903	3.936	3.980	4.044	4.095	4.144	4.199	15,2
Lsup.		4.003	4.220	4.164	4.269	4.402	4.460	4.533	4.625	4.702	4.775	4.854	21,3
Laranja	Mil t	20.197	20.157	20.789	21.037	21.504	21.847	22.260	22.633	23.029	23.412	23.803	17,9
Lsup.		21.761	22.247	23.300	23.896	24.675	25.299	25.974	26.591	27.216	27.817	28.415	30,6
Leite	Milhões litros	34.230	35.017	35.747	36.454	37.151	37.845	38.538	39.229	39.921	40.612	41.304	20,7
Lsup.		35.098	36.628	37.979	39.212	40.367	41.466	42.525	43.553	44.556	45.540	46.508	32,5
Fumo	Mil t	841	828	863	877	895	906	918	929	942	955	968	15,0
Lsup.		961	998	1.098	1.159	1.219	1.261	1.302	1.340	1.379	1.416	1.452	51,0
Cana de Açúcar	Mil t	589.129	653.809	667.718	676.726	696.058	720.161	743.995	766.468	788.578	810.791	833.172	41,4
Lsup.		-	-	699.842	747.191	799.997	846.999	886.951	923.686	959.074	993.910	1.028.052	46,9
Cacau	Mil t	249	248	250	248	247	247	246	245	244	244	243	-2,5
Lsup.		320	339	347	358	368	376	384	392	399	405	411	28,4
Uva	Mil t	1.559	1.546	1.600	1.616	1.653	1.678	1.711	1.739	1.769	1.798	1.828	17,3
Lsup.		1.739	1.740	1.836	1.871	1.935	1.980	2.033	2.079	2.128	2.174	2.220	27,7
Maçã	Mil t	1.399	1.433	1.479	1.520	1.563	1.605	1.648	1.690	1.732	1.774	1.817	29,8
Lsup.		1.559	1.617	1.699	1.764	1.832	1.896	1.959	2.021	2.081	2.141	2.200	41,1
Banana	Mil cachos	673	677	680	683	686	690	693	696	700	703	706	4,9
Lsup.		726	751	771	788	804	818	832	845	857	869	880	21,3
Papel	Mil t	10.429	10.718	10.946	11.208	11.452	11.705	11.953	12.204	12.454	12.704	12.954	24,2
Lsup.		10.685	11.000	11.288	11.581	11.864	12.147	12.426	12.705	12.982	13.257	13.531	26,6
Celulose	Mil t	14.174	14.467	14.800	15.244	15.653	16.072	16.516	16.942	17.375	17.813	18.244	28,7
Lsup.		14.701	15.446	16.178	16.949	17.657	18.343	19.025	19.673	20.310	20.939	21.551	46,6

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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

## Área Plantada - Brasil 2012/2013 a 2022/2023

Produto	Unidade	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13	2022/23	Varição %
		2022/23													
Algodão pluma	Mil ha	736	843	1.300	1.152	846	1.000	1.196	1.055	936	1.056	1.123	52,5		
Lsup.		1.038	1.149	1.670	1.528	1.248	1.408	1.614	1.478	1.362	1.486	1.554	49,7		
Arroz	Mil ha	2.237	2.330	2.291	2.157	2.023	1.940	1.867	1.779	1.681	1.586	1.496	-33,1		
Lsup.		2.987	3.463	3.627	3.605	3.580	3.621	3.669	3.685	3.682	3.681	3.682	23,3		
Feijão	Mil ha	3.561	3.581	3.334	3.416	3.408	3.288	3.296	3.272	3.203	3.183	3.152	-11,5		
Lsup.		4.443	4.685	4.656	4.929	5.072	5.100	5.245	5.345	5.394	5.488	5.564	25,2		
Milho	Mil ha	15.686	15.673	15.813	15.914	16.023	16.132	16.239	16.348	16.456	16.564	16.672	6,3		
Lsup.		-	17.516	18.196	18.744	19.249	19.703	20.128	20.529	20.911	21.277	21.629	23,5		
Soja Grão	Mil ha	27.715	28.858	29.710	30.357	30.970	31.556	32.137	32.715	33.293	33.870	34.447	24,3		
Lsup.		-	30.945	33.214	35.026	36.617	38.052	39.390	40.654	41.863	43.029	44.159	42,7		
Trigo	Mil ha	2.076	2.080	2.033	2.016	1.981	1.957	1.926	1.899	1.871	1.843	1.814	-12,6		
Lsup.		3.047	3.476	3.757	4.012	4.217	4.409	4.577	4.735	4.879	5.015	5.143	68,8		
Café	Mil ha	2.056	1.965	1.951	1.851	1.841	1.752	1.720	1.648	1.613	1.536	1.503	-26,9		
Lsup.		-	2.415	2.659	2.777	2.930	2.978	3.088	3.129	3.201	3.230	3.293	36,3		
Mandioca ( * )	Mil ha	1.727	1.744	1.743	1.731	1.725	1.719	1.711	1.705	1.698	1.691	1.684	-2,5		
Lsup.		1.939	2.035	2.080	2.113	2.149	2.179	2.206	2.231	2.254	2.276	2.296	18,5		
Batata Inglesa ( * )	Mil ha	134	138	131	129	130	127	125	124	122	121	119	-11,2		
Lsup.		152	161	157	159	163	163	163	165	165	165	166	9,1		
Laranja ( * )	Mil ha	811	824	831	842	850	860	869	878	887	897	906	11,7		
Lsup.		929	984	1.026	1.065	1.100	1.132	1.163	1.192	1.220	1.247	1.273	37,1		
Fumo ( * )	Mil ha	411	414	426	431	435	436	438	441	444	447	450	9,5		
Lsup.		457	496	538	566	588	603	618	632	646	660	673	47,4		
Cana de Açúcar ( * )	Mil ha	8.485	8.893	8.976	9.128	9.345	9.595	9.827	10.055	10.279	10.507	10.734	26,5		
Lsup.		-	-	9.680	10.252	10.913	11.419	11.887	12.308	12.723	13.123	13.516	39,6		
Cacau ( * )	Mil ha	681	687	693	699	705	711	717	723	729	736	742	8,9		
Lsup.		751	786	815	840	862	883	903	922	940	958	975	29,7		
Uva ( * )	Mil ha	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	13,0		
Lsup.		88	90	93	95	97	99	101	103	105	106	108	23,5		
Maçã ( * )	Mil ha	40	40	41	42	43	43	44	45	46	46	47	19,0		
Lsup.		42	44	45	47	48	49	51	52	53	54	55	31,3		
Banana ( * )	Mil ha	522	523	524	526	527	528	529	530	532	533	534	2,3		
Lsup.		554	568	579	589	598	606	613	620	627	633	639	15,5		

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

\* Área colhida

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

## Consumo - Brasil 2012/2013 a 2022/2023

Produto	Unidade	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13
													Varição %
Algodão pluma	Mil t	883	886	890	893	896	899	902	906	909	912	915	3,6
Lsup.		986	1.031	1.067	1.098	1.125	1.150	1.174	1.195	1.216	1.236	1.255	27,3
Arroz	Mil t	12.142	12.202	12.300	12.426	12.548	12.658	12.765	12.878	12.992	13.105	13.217	8,9
Lsup.		12.603	12.943	13.277	13.595	13.874	14.121	14.357	14.588	14.814	15.032	15.243	20,9
Feijão	Mil t	3.598	3.615	3.665	3.701	3.743	3.783	3.823	3.864	3.904	3.944	3.985	10,8
Lsup.		4.059	4.150	4.305	4.416	4.531	4.635	4.736	4.833	4.928	5.019	5.108	25,8
Milho	Mil t	52.054	53.112	54.170	55.228	56.285	57.343	58.401	59.459	60.517	61.575	62.633	20,3
Lsup.		-	55.913	58.131	60.080	61.888	63.607	65.263	66.871	68.440	69.979	71.491	27,9
Soja Grão	Mil t	42.401	43.458	43.252	44.118	45.794	46.059	46.909	48.110	48.776	49.595	50.608	19,4
Lsup.		-	46.585	47.373	49.196	51.416	52.293	53.660	55.289	56.403	57.636	59.024	26,7
Soja Farelo	Mil t	14.325	14.855	15.240	15.647	16.031	16.419	16.804	17.190	17.575	17.960	18.345	28,1
Lsup.		-	15.363	16.187	16.934	17.607	18.244	18.850	19.435	20.004	20.559	21.105	37,4
Soja Óleo	Mil t	5.640	5.778	5.911	6.044	6.176	6.308	6.439	6.571	6.703	6.834	6.966	23,5
Lsup.		-	6.083	6.445	6.767	7.060	7.331	7.586	7.830	8.065	8.293	8.515	40,0
Trigo	Mil t	10.580	10.714	10.849	10.983	11.118	11.253	11.387	11.522	11.656	11.791	11.926	12,7
Lsup.		11.409	11.887	12.285	12.641	12.972	13.283	13.581	13.867	14.143	14.413	14.675	28,6
Carne Frango	Mil t	9.164	9.404	9.643	9.883	10.123	10.362	10.602	10.842	11.081	11.321	11.561	26,2
Lsup.		-	9.916	10.367	10.770	11.147	11.507	11.856	12.196	12.529	12.857	13.180	32,9
Carne Bovina	Mil t	7.233	7.495	7.767	8.049	8.341	8.644	8.958	9.283	9.619	9.968	10.330	42,8
Lsup.		-	8.871	9.857	10.777	11.684	12.599	13.534	14.497	15.492	16.525	17.599	98,4
Carne Suína	Mil t	2.947	3.003	3.058	3.114	3.169	3.225	3.280	3.336	3.391	3.447	3.502	18,9
Lsup.		-	4.254	4.828	5.281	5.672	6.023	6.346	6.647	6.931	7.201	7.460	75,4
Açúcar	Mil t	11.695	11.890	12.085	12.280	12.475	12.669	12.864	13.059	13.254	13.449	13.644	16,7
Lsup.		13.185	13.997	14.666	15.260	15.807	16.320	16.807	17.274	17.725	18.161	18.586	41,0
Café	Milhões sc	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	27,1
Lsup.		-	22	22	23	24	25	25	26	27	27	28	29,8
Leite	Milhões litros	35.266	36.030	36.756	37.469	38.176	38.881	39.584	40.288	40.991	41.695	42.398	20,2
Lsup.		37.066	38.877	40.116	41.437	42.679	43.865	45.009	46.120	47.204	48.266	49.310	33,0
Papel	Mil t	9.812	10.343	10.314	10.670	10.821	11.197	11.297	11.707	11.904	12.215	12.401	26,4
Lsup.		10.368	11.130	11.277	11.782	12.065	12.465	12.590	13.024	13.245	13.578	13.827	33,4
Celulose	Mil t	6.442	6.348	6.536	6.641	6.819	6.843	7.094	7.099	7.331	7.360	7.581	17,7
Lsup.		6.950	6.870	7.100	7.282	7.487	7.544	7.839	7.869	8.136	8.195	8.447	21,5

## Exportação - Brasil 2012/2013 a 2022/2023

Produto	Unidade	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13	2022/23	Varição %
		2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2022/23	2012/13	2022/23
Algodão pluma	Mil t	1.084	1.147	1.211	1.275	1.338	1.402	1.465	1.529	1.593	1.656	1.720	1.720	1.720	58,7
Lsup.		1.277	1.421	1.546	1.662	1.771	1.876	1.977	2.076	2.173	2.268	2.362	2.362	2.362	84,9
Milho	Mil t	18.023	19.521	19.863	20.541	21.122	21.731	22.331	22.934	23.537	24.139	24.742	24.742	24.742	37,3
Lsup.		23.357	26.060	27.653	29.345	30.851	32.300	33.680	35.012	36.301	37.556	38.780	38.780	38.780	66,0
Soja Grão	Mil t	36.783	36.710	38.055	39.200	40.307	41.329	42.507	43.600	44.674	45.803	46.908	46.908	46.908	27,5
Lsup.		-	40.440	42.712	44.733	46.499	48.217	49.980	51.608	53.206	54.819	56.378	56.378	56.378	39,4
Soja Farelo	Mil t	14.925	15.156	15.230	15.435	15.605	15.798	15.983	16.173	16.361	16.550	16.739	16.739	16.739	12,2
Lsup.		-	17.160	17.981	18.769	19.431	20.060	20.641	21.195	21.723	22.232	22.723	22.723	22.723	32,4
Soja Óleo	Mil t	1.812	1.831	1.848	1.865	1.882	1.898	1.915	1.931	1.948	1.965	1.981	1.981	1.981	9,4
Lsup.		2.498	2.731	2.938	3.116	3.277	3.424	3.560	3.689	3.811	3.927	4.038	4.038	4.038	61,7
Carne Frango	Mil t	4.114	3.978	4.078	4.181	4.169	4.268	4.403	4.353	4.572	4.591	4.675	4.675	4.675	13,7
Lsup.		-	4.260	4.543	4.788	4.965	5.247	5.543	5.706	6.089	6.290	6.561	6.561	6.561	54,0
Carne Bovina	Mil t	1.769	1.832	1.886	1.937	1.986	2.036	2.085	2.134	2.183	2.232	2.280	2.280	2.280	28,9
Lsup.		-	2.131	2.396	2.621	2.818	2.995	3.158	3.310	3.454	3.592	3.724	3.724	3.724	74,7
Carne Suína	Mil t	620	638	656	675	693	711	729	747	766	784	802	802	802	29,4
Lsup.		-	752	817	871	920	965	1.008	1.048	1.087	1.125	1.161	1.161	1.161	54,5
Café	Milhões sc	23	26	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	15,4
Lsup.		-	32	33	35	36	38	39	40	41	42	43	43	43	31,2
Açúcar	Mil t	28.892	29.512	29.412	31.451	32.835	33.388	34.698	36.086	37.028	38.147	39.419	39.419	39.419	36,4
Lsup.		32.829	33.936	33.914	36.574	38.448	39.198	40.834	42.593	43.786	45.161	46.724	46.724	46.724	42,3
Suco de laranja	Mil t	2.113	2.140	2.207	2.257	2.314	2.369	2.424	2.479	2.534	2.589	2.644	2.644	2.644	25,1
Lsup.		2.342	2.405	2.523	2.610	2.703	2.789	2.875	2.957	3.039	3.119	3.198	3.198	3.198	36,6
Leite	Milhões l	119	123	127	131	135	139	143	147	151	155	159	159	159	33,3
Lsup.		495	654	778	882	975	1.059	1.137	1.209	1.278	1.342	1.404	1.404	1.404	183,9
Papel	Mil t	1.919	1.948	1.977	2.006	2.035	2.064	2.093	2.122	2.151	2.180	2.210	2.210	2.210	15,1
Lsup.		2.162	2.292	2.398	2.492	2.578	2.659	2.736	2.810	2.880	2.949	3.015	3.015	3.015	39,5
Celulose	Mil t	8.304	8.600	8.892	9.155	9.505	9.829	10.146	10.488	10.817	11.146	11.482	11.482	11.482	38,3
Lsup.		8.989	9.632	10.277	10.873	11.491	12.065	12.613	13.161	13.684	14.196	14.703	14.703	14.703	63,6

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

## Importação - Brasil 2012/2013 a 2022/2023

Produto	Unidade	2012/13											Variação %
		2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	
Arroz	Mil t	957	909	914	936	930	930	938	940	942	946	949	-0,8
Lsup.		2.005	2.109	2.176	2.356	2.476	2.564	2.672	2.772	2.859	2.946	3.032	51,2
Feijão	Mil t	400	411	422	433	444	455	465	476	487	498	509	27,3
Lsup.		-	530	590	639	682	721	757	791	824	855	886	67,1
Trigo	Mil t	6.126	6.203	6.269	6.331	6.393	6.454	6.514	6.575	6.636	6.697	6.758	10,3
Lsup.		7.835	9.004	9.939	10.726	11.415	12.036	12.605	13.135	13.634	14.107	14.559	85,8
Leite	Milhões l	1.283	1.298	1.314	1.329	1.345	1.360	1.375	1.391	1.406	1.422	1.437	12,0
Lsup.		2.764	3.393	3.879	4.291	4.656	4.988	5.294	5.580	5.849	6.105	6.349	129,7

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa





## Projeções Regionais - 2012/2013 a 2022/2023

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13 2022/23	Variação %
<b>Arroz - Mil Toneladas</b>													
RS	8.309,4	8.267,4	8.529,2	8.640,1	8.826,0	8.974,6	9.141,7	9.299,7	9.462,2	9.622,4	9.783,8		17,7
Lsup.	9.317,3	9.513,7	9.994,6	10.273,7	10.619,1	10.910,2	11.211,7	11.495,0	11.776,4	12.049,6	12.319,0		32,2
<b>Cana de Açúcar - Mil Toneladas</b>													
GO	52.727,2	61.957,0	67.987,6	72.505,1	76.307,1	79.770,6	83.074,1	86.301,9	89.493,9	92.669,0	95.836,0		81,8
Lsup.	-	-	74.758,0	84.558,6	92.957,3	100.413,7	107.228,3	113.592,1	119.627,2	125.413,3	131.004,3		75,2
MG	51.208,0	61.352,6	59.277,8	68.081,7	65.415,0	73.958,0	71.176,4	79.668,7	76.864,7	85.347,1	82.538,7		61,2
Lsup.	-	-	69.474,3	79.225,7	81.923,5	91.318,3	92.606,8	101.803,9	102.354,7	111.439,5	111.538,0		60,5
MT	16.319,0	16.864,3	17.641,9	16.242,6	17.443,5	17.554,9	19.358,4	18.837,3	19.881,2	19.330,2	20.850,9		27,8
Lsup.	-	-	20.661,1	19.519,9	21.180,6	21.301,4	23.471,2	23.005,7	24.646,9	24.114,4	25.949,0		25,6
PR	39.723,5	45.323,8	47.234,6	50.012,0	48.416,3	50.243,0	49.898,5	53.142,3	53.121,3	55.816,0	55.224,7		39,0
Lsup.	-	-	55.723,2	60.681,3	62.015,6	64.140,8	64.994,0	68.539,4	70.208,8	73.370,9	74.230,6		33,2
SP	330.694,9	360.765,6	390.628,8	383.322,7	401.253,0	401.225,3	424.612,9	424.053,6	445.735,8	444.846,0	466.920,8		41,2
Lsup.	-	-	453.640,1	463.365,5	500.694,3	506.371,2	543.672,3	548.909,7	583.289,4	587.328,2	620.404,6		36,8
<b>Milho - Mil Toneladas</b>													
MG	7.392,5	7.510,1	7.627,8	7.745,4	7.863,1	7.980,7	8.098,4	8.216,0	8.333,6	8.451,3	8.568,9		15,9
Lsup.	-	8.520,9	9.057,2	9.496,0	9.884,5	10.240,7	10.574,1	10.890,1	11.192,4	11.483,4	11.765,1		38,1
MT	17.399,9	17.872,5	18.345,2	18.817,8	19.290,4	19.763,0	20.235,7	20.708,3	21.180,9	21.653,6	22.126,2		27,2
Lsup.	-	20.621,3	22.232,6	23.578,9	24.788,0	25.909,6	26.968,9	27.981,0	28.955,7	29.900,0	30.818,7		49,5
PR	18.704,6	17.915,2	18.980,1	19.009,6	19.591,1	19.882,0	20.325,3	20.688,9	21.094,2	21.477,6	21.872,5		16,9
Lsup.	-	21.396,6	23.382,6	24.235,9	25.475,3	26.371,9	27.359,9	28.232,6	29.112,8	29.945,5	30.766,5		43,8
<b>Soja Grão - Mil Toneladas</b>													
BA	2.692,0	2.824,1	3.332,7	3.285,3	3.233,9	3.445,3	3.576,6	3.609,2	3.710,3	3.836,5	3.922,6		45,7
Lsup.	-	3.329,8	4.067,9	4.059,4	4.073,7	4.386,4	4.582,7	4.667,4	4.830,9	5.016,2	5.153,0		54,8
MT	23.532,8	23.855,6	24.365,3	25.069,8	25.725,2	26.355,0	26.995,1	27.638,2	28.279,4	28.920,3	29.561,5		25,6
Lsup.	-	25.688,9	27.170,8	28.407,8	29.512,5	30.566,0	31.589,9	32.584,2	33.553,6	34.503,9	35.438,2		38,0
PR	15.850,6	16.334,6	14.167,6	15.711,6	16.579,9	15.987,4	16.512,9	17.156,2	17.186,2	17.487,8	17.945,2		13,2
Lsup.	-	18.803,9	17.026,0	18.630,8	19.872,9	19.558,3	20.220,3	21.073,2	21.314,7	21.773,7	22.399,1		19,1
RS	12.193,1	11.791,8	9.658,2	11.118,7	12.308,1	11.894,2	11.824,3	12.202,1	12.331,7	12.420,7	12.671,5		3,9
Lsup.	-	15.206,2	13.176,9	14.638,8	16.034,5	15.847,0	15.902,1	16.399,8	16.669,5	16.870,5	17.223,6		13,3
<b>Trigo - Mil Toneladas</b>													
PR	2.773,6	2.679,6	2.789,3	2.785,0	2.844,5	2.868,2	2.912,0	2.944,6	2.983,4	3.018,7	3.056,0		10,2
Lsup.	4.210,1	4.503,1	5.024,2	5.319,9	5.670,7	5.946,4	6.229,2	6.481,4	6.728,8	6.960,7	7.185,7		70,7
RS	2.738,8	2.852,6	2.878,2	2.941,7	3.018,3	3.062,4	3.128,4	3.192,6	3.246,4	3.310,6	3.371,2		23,1
Lsup.	3.643,7	4.082,0	4.387,8	4.673,2	4.947,0	5.175,5	5.406,2	5.625,3	5.825,9	6.027,2	6.219,2		70,7
<b>Uva - Mil Toneladas</b>													
RS	856,8	869,2	883,7	897,0	911,0	924,6	938,3	952,0	965,7	979,4	993,2		15,9
Lsup.	1.015,1	1.042,5	1.094,4	1.127,1	1.165,0	1.197,2	1.230,1	1.260,9	1.291,2	1.320,5	1.349,3		32,9

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



## Área Plantada - 2012/2013 a 2022/2023

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	Varição %
<b>2012/13</b>												
<b>2022/23</b>												
<b>Arroz - Mil hectares</b>												
RS	1.097,6	1.096,3	1.117,7	1.127,9	1.143,7	1.156,7	1.171,0	1.184,7	1.198,7	1.212,6	1.226,5	11,8
Lsup.	1.199,8	1.259,5	1.315,1	1.358,1	1.400,7	1.438,8	1.475,9	1.510,9	1.544,8	1.577,5	1.609,3	34,1
<b>Milho - Mil hectares</b>												
MG	1.263,0	1.248,2	1.233,4	1.218,7	1.203,9	1.189,1	1.174,3	1.159,5	1.144,7	1.130,0	1.115,2	-11,7
Lsup.	1.425,0	1.483,4	1.524,8	1.557,4	1.584,4	1.607,3	1.627,2	1.644,7	1.660,3	1.674,2	1.674,2	17,5
MT	3.382,4	3.469,5	3.556,6	3.643,7	3.730,7	3.817,8	3.904,9	3.992,0	4.079,1	4.166,2	4.253,3	25,7
Lsup.	3.877,0	4.132,8	4.349,4	4.545,7	4.729,0	4.903,0	5.070,1	5.231,6	5.388,6	5.541,8	5.541,8	42,9
PR	3.026,7	2.994,7	3.057,0	3.060,0	3.095,6	3.113,9	3.141,2	3.163,8	3.188,9	3.212,7	3.237,2	7,0
Lsup.	3.529,5	3.796,4	3.942,7	3.942,7	4.111,0	4.241,5	4.373,4	4.491,0	4.605,4	4.712,9	4.816,8	36,5
<b>Soja Grão - Mil hectares</b>												
BA	1.281,9	1.341,7	1.379,0	1.420,7	1.471,5	1.517,4	1.560,5	1.606,8	1.653,4	1.698,4	1.743,8	36,0
Lsup.	1.430,4	1.511,7	1.585,5	1.660,9	1.660,9	1.729,3	1.793,4	1.858,5	1.922,4	1.984,0	2.044,9	43,0
MT	7.818,2	7.987,8	8.101,6	8.325,8	8.547,7	8.752,4	8.959,3	9.168,6	9.377,4	9.585,8	9.794,3	25,3
Lsup.	8.624,8	9.186,7	9.648,8	10.056,0	10.435,6	10.801,8	11.156,4	11.500,4	11.836,2	12.165,3	12.165,3	41,1
PR	4.752,8	4.922,2	4.947,2	5.009,9	5.109,9	5.169,5	5.232,2	5.313,1	5.382,7	5.449,4	5.523,2	16,2
Lsup.	5.310,2	5.553,3	5.769,6	5.994,8	6.168,6	6.332,5	6.504,7	6.660,3	6.807,5	6.956,8	6.956,8	31,0
RS	4.618,6	4.812,4	4.740,5	4.641,5	4.620,8	4.648,9	4.702,0	4.762,0	4.805,8	4.832,2	4.854,8	5,1
Lsup.	5.144,3	5.330,6	5.330,6	5.379,8	5.432,2	5.505,1	5.597,2	5.699,6	5.791,4	5.867,1	5.936,5	15,4
<b>Trigo - Mil hectares</b>												
PR	914,9	971,1	923,3	933,7	911,6	907,6	893,5	885,1	873,5	863,7	852,9	-6,8
Lsup.	1.398,6	1.705,8	1.814,9	1.971,0	2.069,9	2.178,8	2.266,5	2.353,8	2.431,5	2.506,5	2.576,1	84,2
RS	1.069,7	957,9	932,9	974,6	908,3	902,4	901,6	863,0	855,5	840,9	815,6	-23,8
Lsup.	1.487,9	1.509,2	1.561,8	1.696,6	1.704,4	1.760,5	1.824,2	1.842,5	1.888,3	1.926,2	1.949,5	31,0
<b>Uva - Mil hectares</b>												
RS	52,2	52,9	53,5	54,1	54,6	55,1	55,6	56,1	56,6	57,1	57,6	10,3
Lsup.	54,9	57,4	59,4	61,2	62,8	64,3	65,7	67,0	68,2	69,4	70,6	28,6

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa



## Região MaToPiBa

### Projeções de Produção 2012/2013 a 2022/2023 (mil toneladas)

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13
												2022/23
Grãos	14.787,2	14.944,6	15.337,9	15.651,0	15.990,6	16.321,3	16.655,0	16.987,6	17.320,6	17.653,5	17.986,4	21,6
Linf.	12.360,3	12.040,6	11.888,9	11.773,4	11.714,9	11.685,4	11.683,6	11.702,5	11.739,2	11.790,8	11.855,3	-4,1
Lsup.	17.214,1	17.848,6	18.786,9	19.528,6	20.266,3	20.957,3	21.626,3	22.272,8	22.902,1	23.516,2	24.117,6	40,1

### Projeções de Área Plantada 2012/2013 a 2022/2023 (mil hectares)

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	Variação %
Grãos	6.411,6	6.466,1	6.575,2	6.667,1	6.765,0	6.861,0	6.957,6	7.054,0	7.150,5	7.247,0	7.343,4	14,5
Linf.	5.480,8	5.174,4	4.958,1	4.784,2	4.646,3	4.530,7	4.433,1	4.349,3	4.276,8	4.213,7	4.158,6	-24,1
Lsup.	7.342,5	7.757,8	8.192,4	8.550,0	8.883,8	9.191,3	9.482,1	9.758,7	10.024,2	10.280,2	10.528,2	43,4

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

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



## Projeções de Produção 2012/2013 a 2022/2023

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13 2022/23	Variação %
Soja - Municípios selecionados - Mil Toneladas													
Balsas - MA	419,5	438,5	457,5	476,5	495,5	514,5	533,5	552,5	571,5	590,5	609,4	45,3	
Linf.	367,4	364,8	367,2	372,3	379,0	386,8	395,6	405,1	415,1	425,7	436,6	18,8	
Lsup.	471,6	512,2	547,7	580,7	612,0	642,1	671,3	699,8	727,8	755,2	782,3	65,9	
Campos Lindos - TO	165,1	179,2	186,7	197,3	206,3	216,0	225,3	234,8	244,2	253,7	263,1	59,4	
Linf.	135,7	144,1	143,2	147,6	150,5	154,8	159,0	163,9	168,8	174,1	179,6	32,3	
Lsup.	194,5	214,3	230,3	246,9	262,1	277,2	291,6	305,8	319,7	333,3	346,7	78,2	
Uruçuá - PI	272,5	282,7	292,9	303,1	313,4	323,6	333,8	344,0	354,2	364,4	374,6	37,5	
Linf.	205,8	188,4	177,4	169,7	164,2	160,1	157,2	155,3	154,0	153,4	153,3	-25,5	
Lsup.	339,2	377,1	408,5	436,6	462,6	487,0	510,3	532,7	554,4	575,4	595,9	75,7	
Barreiras - BA	410,1	431,0	446,6	464,0	480,8	497,7	514,6	531,6	548,5	565,4	582,3	42,0	
Linf.	210,2	172,0	136,9	111,2	89,6	71,6	56,3	43,0	31,5	21,5	12,8	-93,9	
Lsup.	610,0	690,1	756,3	816,8	871,9	923,8	973,0	1.020,1	1.065,4	1.109,2	1.151,8	88,8	
Formosa do Rio Preto - BA	1.205,1	1.305,3	1.388,2	1.453,7	1.509,6	1.562,8	1.615,5	1.667,5	1.718,7	1.769,4	1.820,1	51,0	
Linf.	1.089,6	1.082,2	1.041,7	988,9	942,4	907,4	881,0	860,2	843,9	831,9	823,7	-24,4	
Lsup.	1.320,5	1.528,4	1.734,7	1.918,5	2.076,8	2.218,3	2.350,1	2.474,8	2.593,4	2.707,0	2.816,6	113,3	
São Desidério - BA	737,0	763,8	790,6	817,4	844,2	871,1	897,9	924,7	951,5	978,3	1.005,1	36,4	
Linf.	532,1	474,0	435,7	407,6	386,0	369,1	355,7	345,1	336,7	330,3	325,5	-38,8	
Lsup.	941,9	1.053,6	1.145,6	1.227,3	1.302,5	1.373,0	1.440,0	1.504,3	1.566,3	1.626,3	1.684,8	78,9	

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

## Projeções de Área Plantada 2012/2013 a 2022/2023

	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2012/13 2022/23	Variação %
Soja - Municípios selecionados - Mil Hectares													
Balsas - MA	139,6	145,6	151,7	157,8	163,9	169,9	176,0	182,1	188,1	194,2	200,3	43,5	
Linf.	126,6	127,3	129,3	131,9	134,9	138,2	141,7	145,4	149,3	153,2	157,3	24,2	
Lsup.	152,5	164,0	174,2	183,7	192,8	201,7	210,3	218,7	227,0	235,2	243,3	59,5	
Campos Lindos - TO	56,4	59,9	63,0	66,2	69,2	72,3	75,3	78,3	81,3	84,3	87,3	54,9	
Linf.	49,4	47,6	45,7	44,4	43,4	42,8	42,6	42,5	42,7	43,1	43,6	-11,7	
Lsup.	63,3	72,2	80,4	88,0	95,1	101,7	108,0	114,1	119,9	125,5	131,0	107,0	
Uruçuá - PI	103,4	92,4	103,2	103,5	120,0	120,4	128,6	124,9	132,9	135,3	146,5	41,7	
Linf.	89,4	72,7	79,0	79,1	95,3	95,5	101,2	95,3	101,3	103,2	113,8	27,3	
Lsup.	117,3	112,1	127,3	127,9	144,6	145,4	156,0	154,5	164,6	167,5	179,1	52,7	
Barreiras - BA	121,4	123,8	125,6	127,6	129,6	131,5	133,5	135,5	137,4	139,4	141,4	16,4	
Linf.	53,8	35,6	20,1	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.	189,0	211,9	231,1	248,0	263,1	277,1	290,2	302,5	314,2	325,4	336,2	77,9	
Formosa do Rio Preto - BA	356,1	381,6	399,0	413,3	427,6	442,0	456,1	469,8	483,3	496,9	510,5	43,3	
Linf.	321,3	308,2	291,4	279,2	271,6	266,2	261,7	258,3	256,0	254,8	254,4	-20,8	
Lsup.	391,0	455,0	506,5	547,4	583,6	617,9	650,4	681,2	710,6	739,0	766,5	96,1	
São Desidério - BA	217,1	222,8	228,5	234,1	239,8	245,5	251,2	256,9	262,6	268,3	273,9	26,2	
Linf.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lsup.	522,6	654,8	757,6	845,2	923,0	993,9	1.059,5	1.121,0	1.179,1	1.234,4	1.287,3	146,3	

Fonte: AGE/Mapa e SGE/Embrapa

