



BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA: Impactos na produção do Brasil

Brasília, 25 de abril de 2019

ADRIANA
BRONDANI

Mestre e Doutora em Ciências Biológicas
Diretora-executiva do Conselho de
Informações sobre Biotecnologia (CiB)

CiB

Conselho de Informações
sobre Biotecnologia

ESTRATÉGIAS DE MELHORAMENTO GENÉTICO EM PLANTAS

A close-up photograph of a person's hand holding a single ear of wheat. The background is a lush green field of wheat stalks, slightly out of focus. The lighting is bright and natural, suggesting a sunny day. The hand is positioned in the center-right of the frame, with the fingers gently gripping the wheat ear. The overall scene conveys a sense of agricultural care and genetic study.

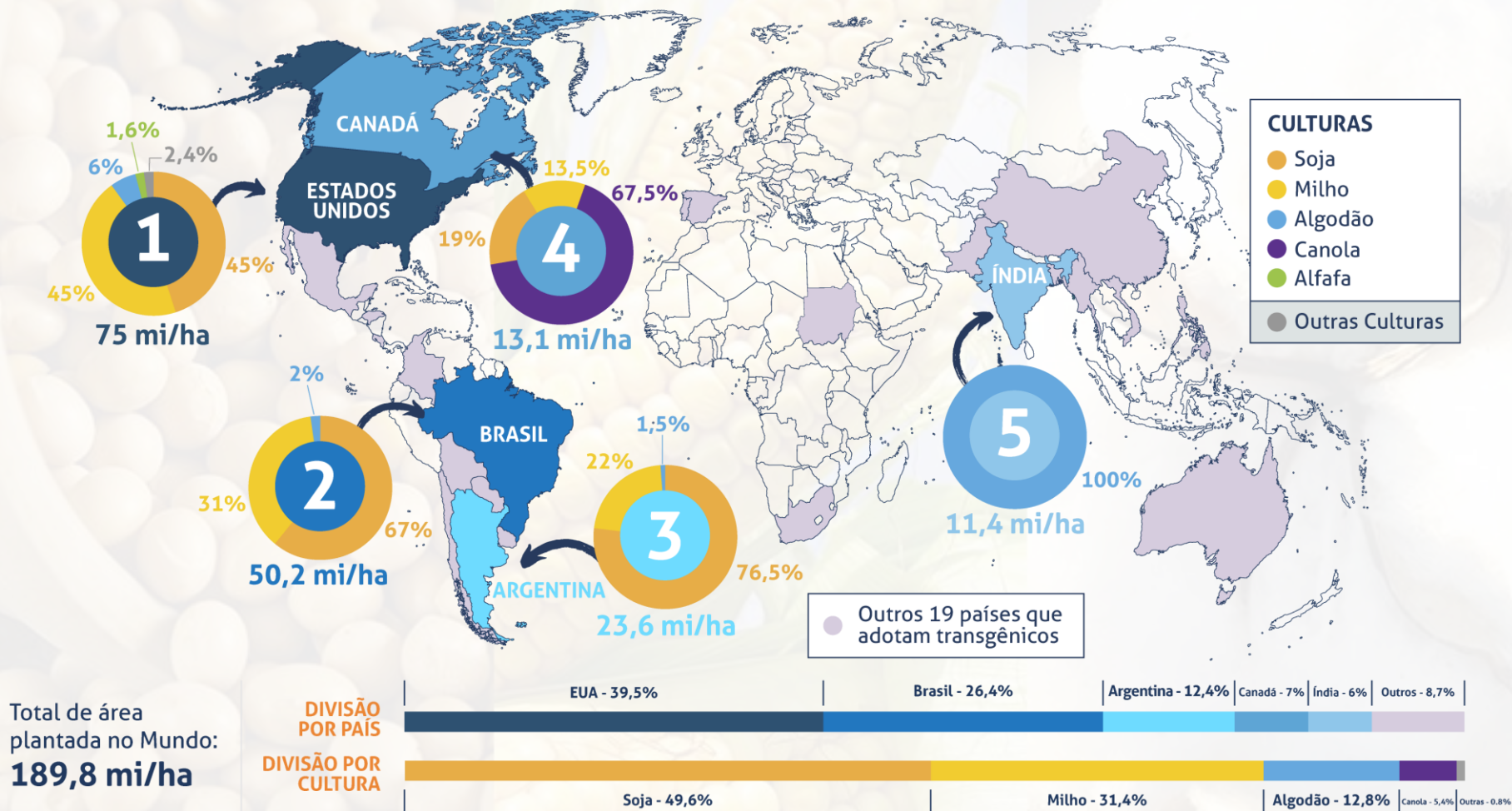
Melhoramento convencional

Indução de mutações via radiação

Tecnologia DNA recombinante

Edição gênica

ADOÇÃO CULTURAS TRANSGÊNICAS (em milhões de hectares)



LEI DE BIOSSEGURANÇA- LEI 11.105/05

Estabelece normas de segurança e mecanismos de fiscalização sobre a construção, o cultivo, a produção, a manipulação, o transporte, a importação, a exportação, o armazenamento, a pesquisa, a comercialização, o consumo, a liberação no meio ambiente e o descarte de OGM e seus derivados.

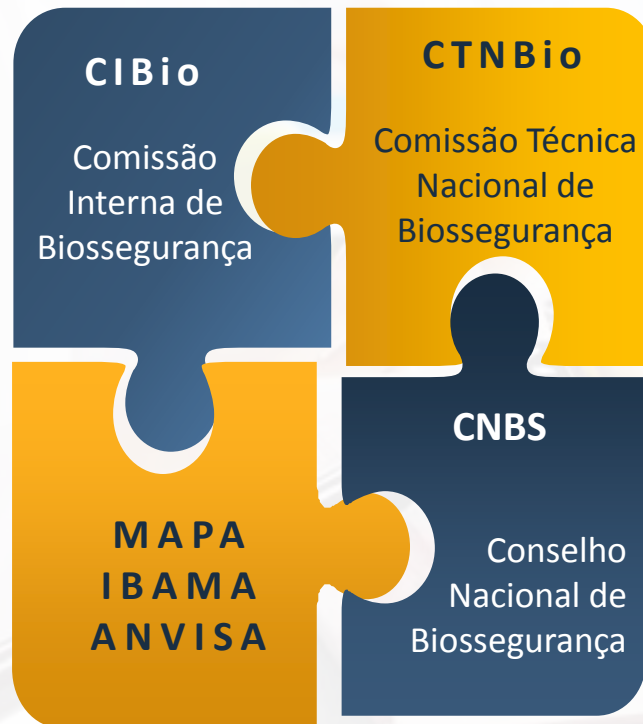
Principais diretrizes:

1. Estímulo ao avanço científico
2. Proteção à saúde (humana e animal) e ao meio ambiente
3. Observância do Princípio da precaução

LEI 11.105/05 ATRIBUI COMPETÊNCIAS PARA DIFERENTES ÓRGÃOS QUANTO À BIOSSEGURANÇA DOS OGM

MANUTENÇÃO DA BIOSSEGURANÇA

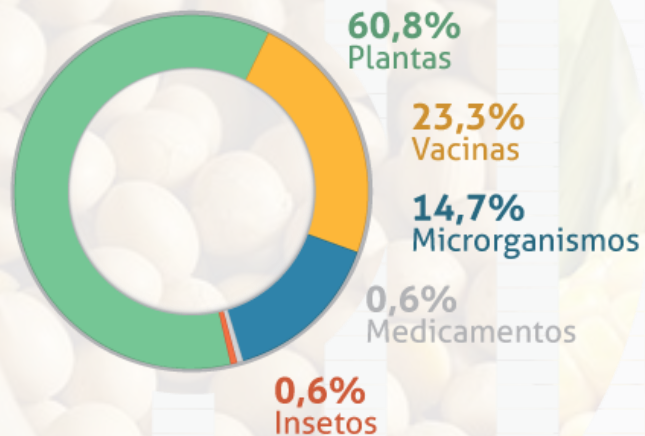
REGISTRO E FISCALIZAÇÃO



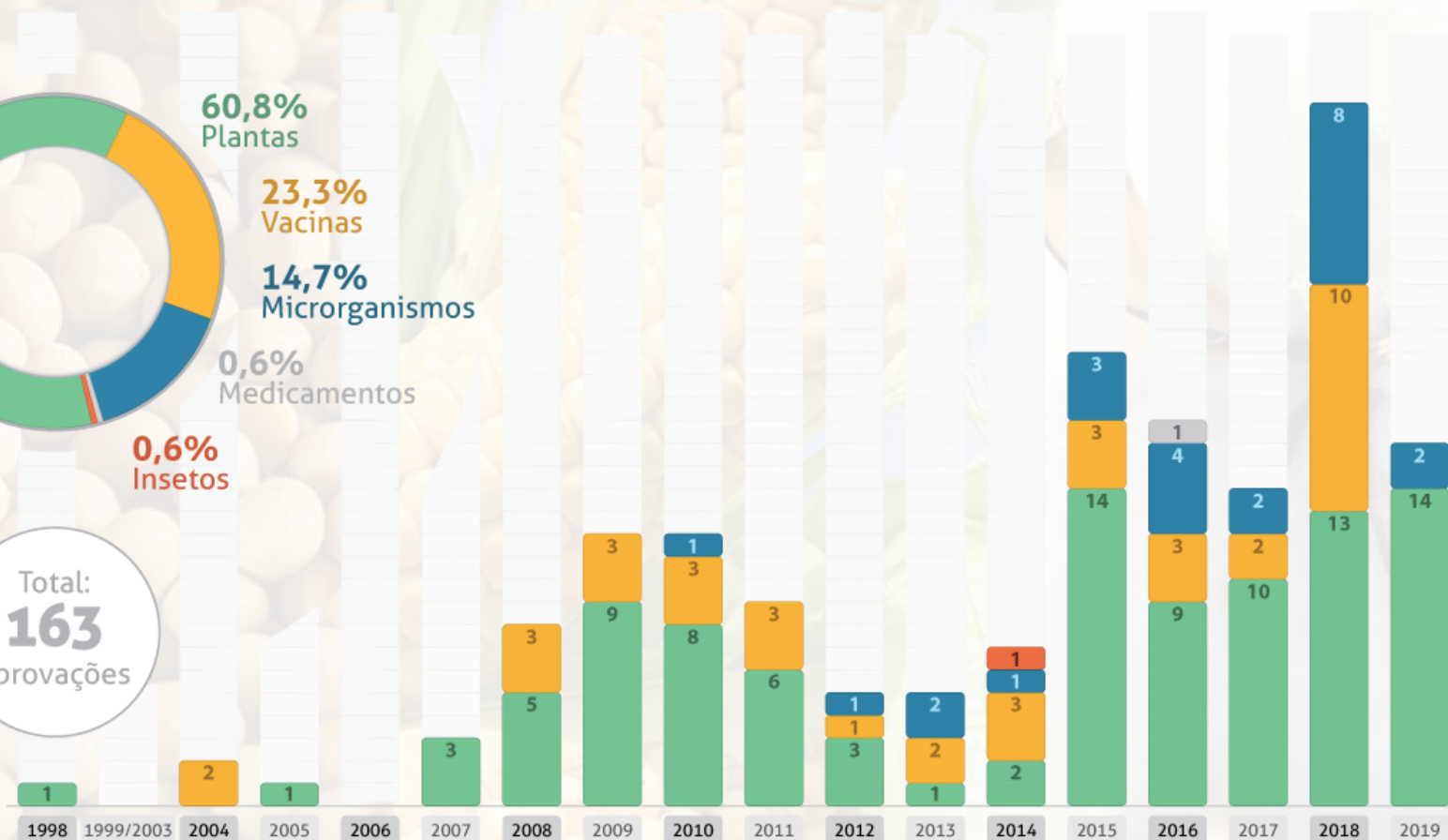
ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DE RISCO

INTERESSE NACIONAL E QUESTÕES SOCIOECONÔMICAS

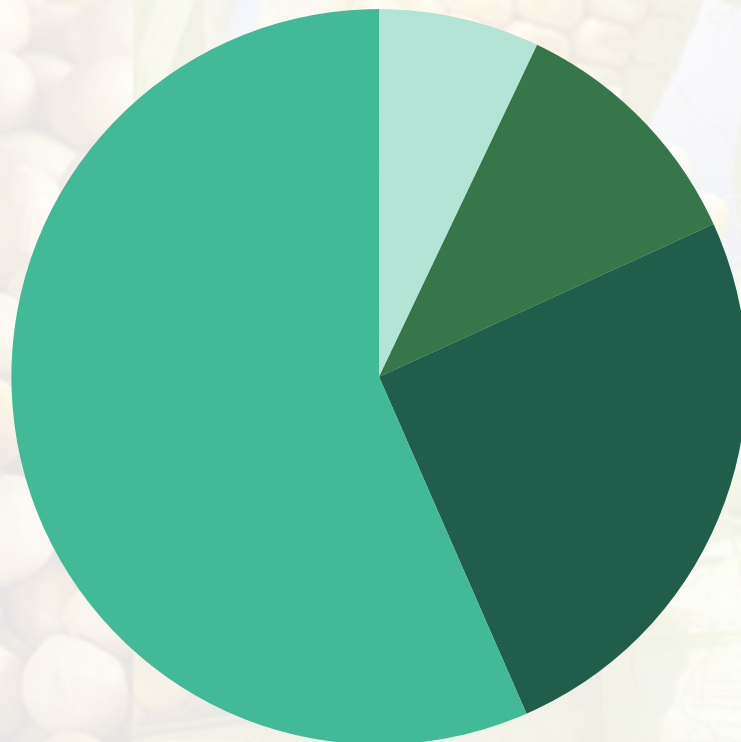
APROVAÇÕES OGM NO BRASIL



Total:
163
aprovações



CARACTERÍSTICAS DAS CULTURA GM



7 - Outros

11 – Resistência de insetos

25 – Tolerância a herbicidas

42 – Tolerância a herbicidas + Resistência a insetos

ESTUDOS INDEPENDENTES CONFIRMAM A BIOSSEGURANÇA DOS TRANSGÊNICOS

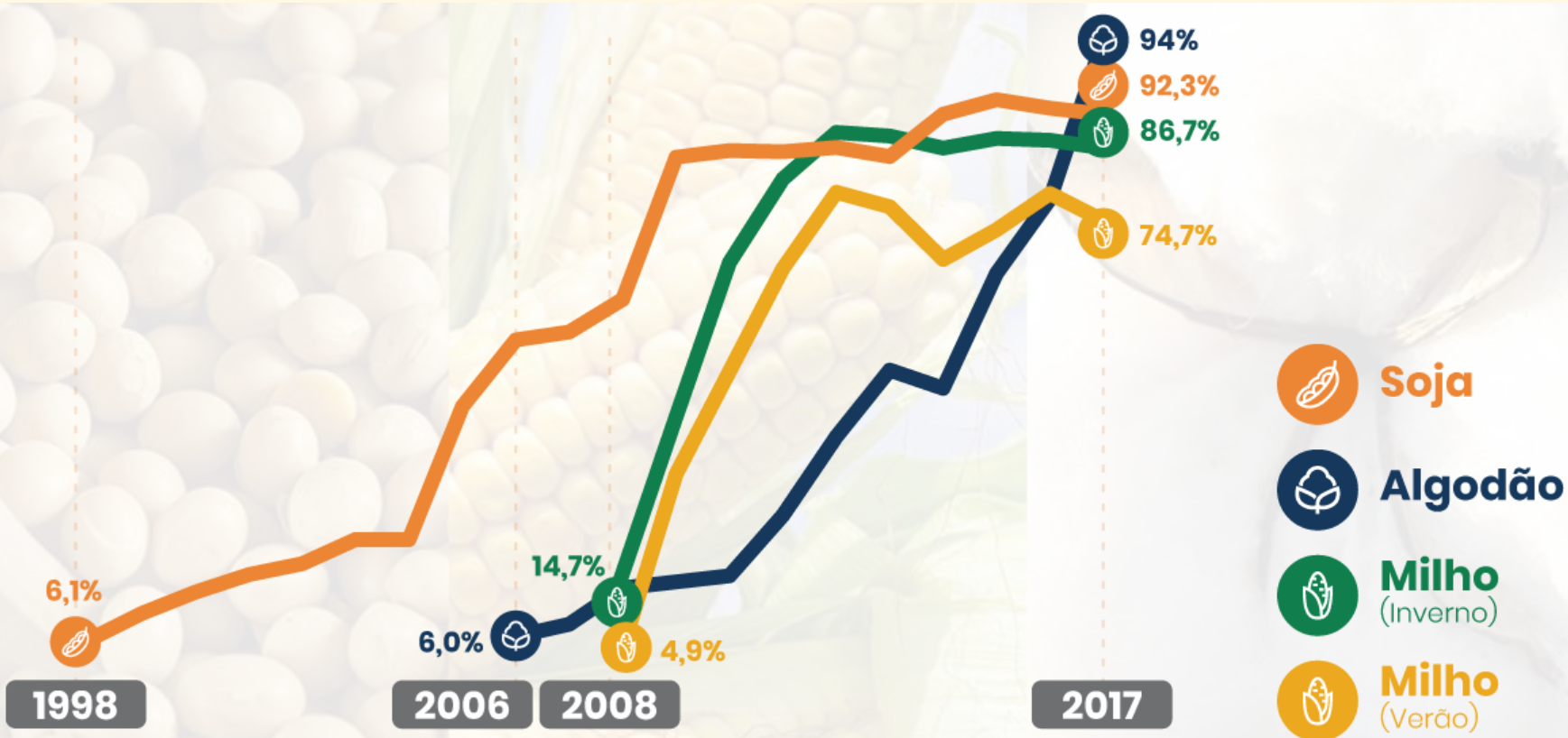
Meio ambiente, saúde animal e
humana Europa 2001-2010

Qualidade leite e carne
100 bilhões de animais
Estados Unidos 2014

Meio ambiente, saúde animal e
humana
Academia Norte Americana de
Ciências, 2016

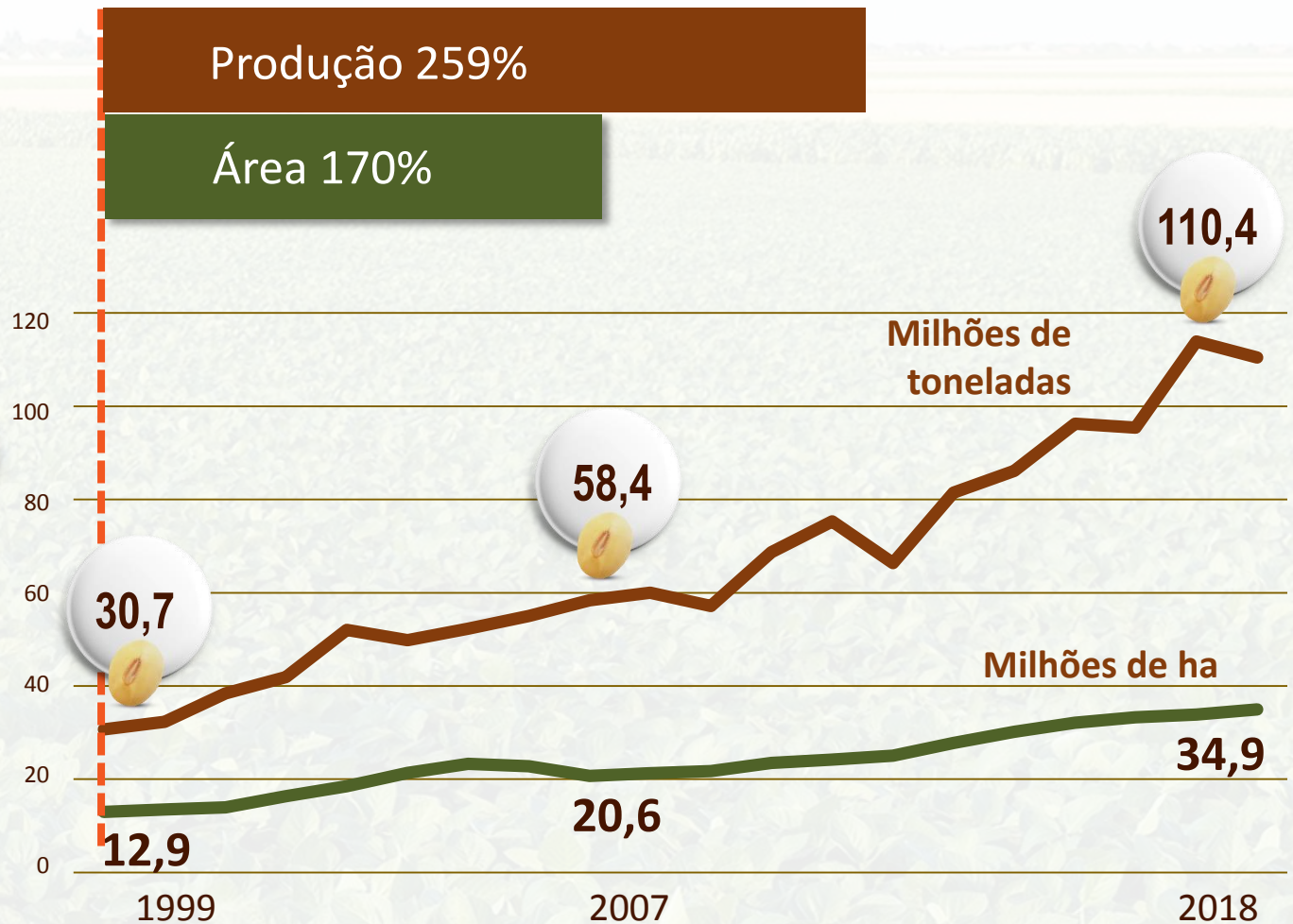


TAXAS ADOÇÃO CULTURAS GM NO BRASIL

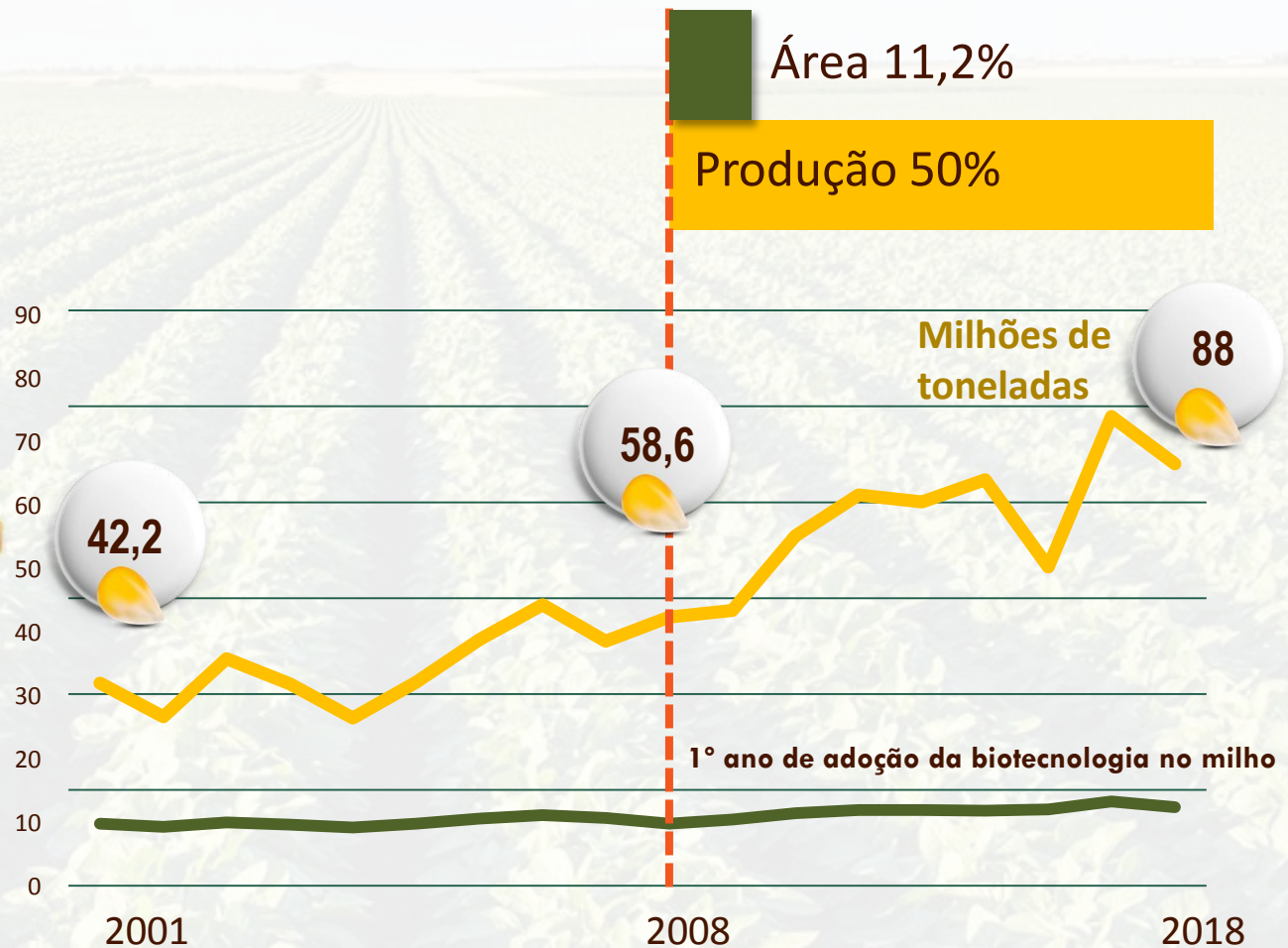


ISAAA, 2018

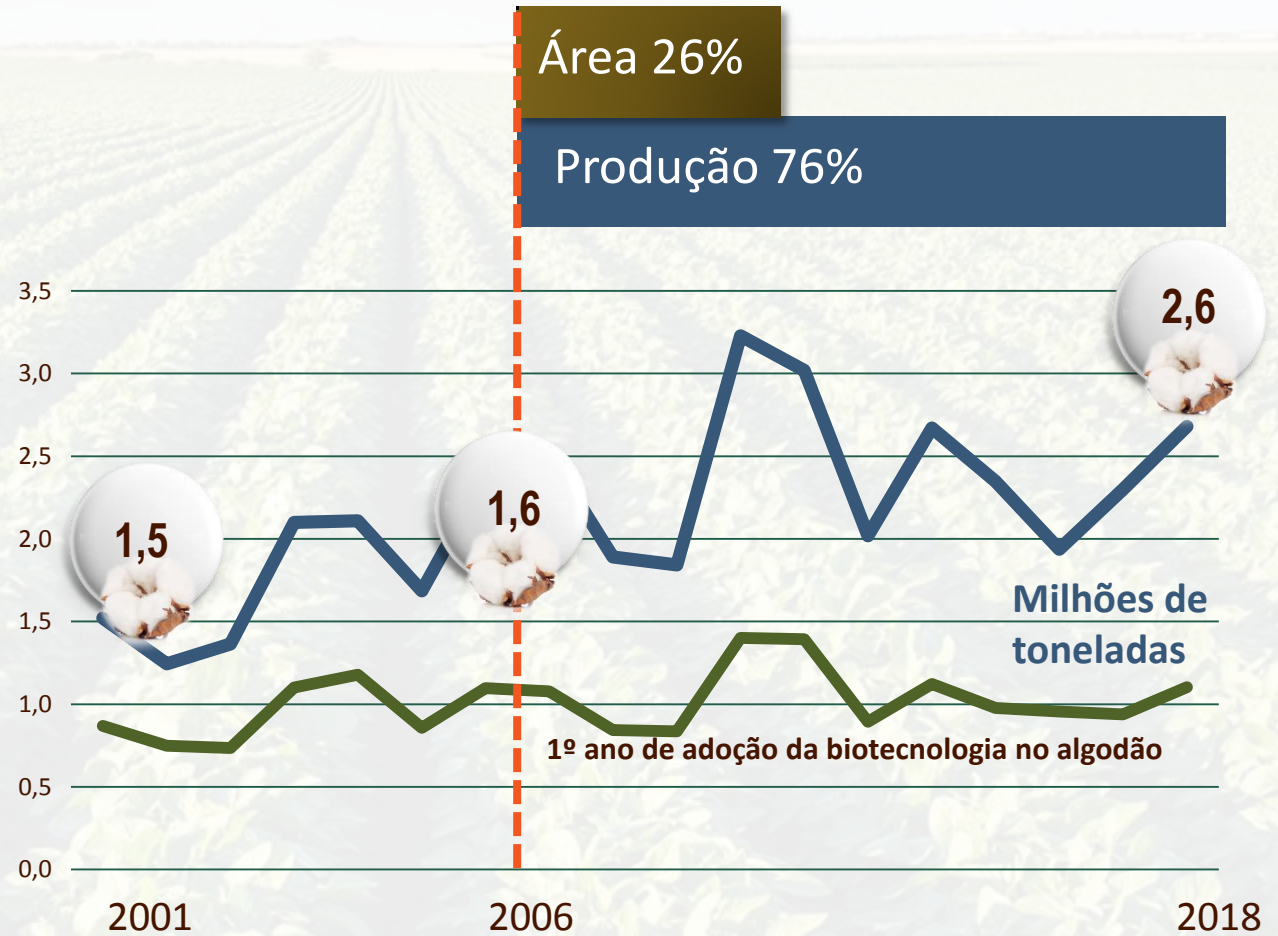
PRODUÇÃO DE SOJA NO BRASIL



PRODUÇÃO DE MILHO



PRODUÇÃO DE ALGODÃO



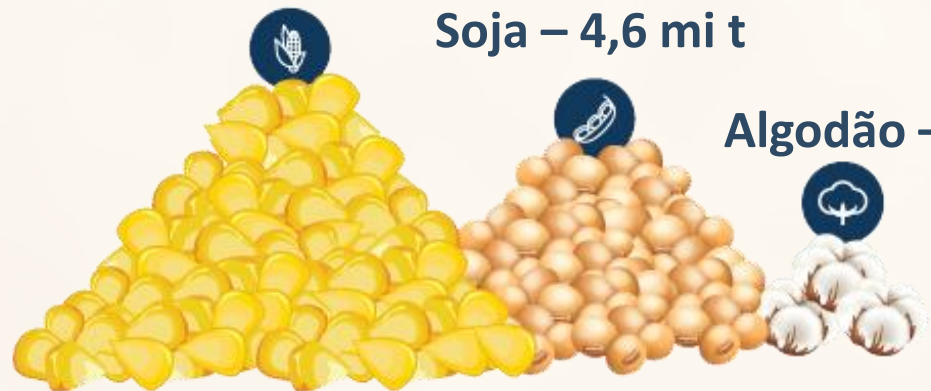
IMPACTOS ECONÔMICOS: 20 ANOS DE ADOÇÃO DE CULTURAS GM NO BRASIL

VOLUME ADICIONAL DE PRODUÇÃO

Milho – 50,8 mi t

Soja – 4,6 mi t

Algodão – 0,05 mi t



55,4 milhões de toneladas

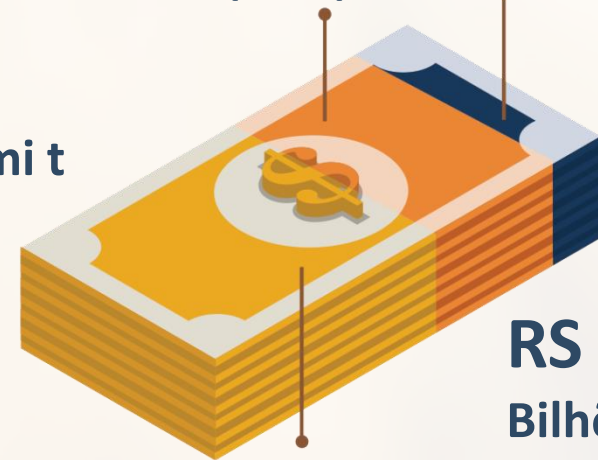
LUCRO ADICIONAL AOS PRODUTORES

Soja

R\$ 16,6 (46%)

Algodão

R\$ 0,6 (2%)

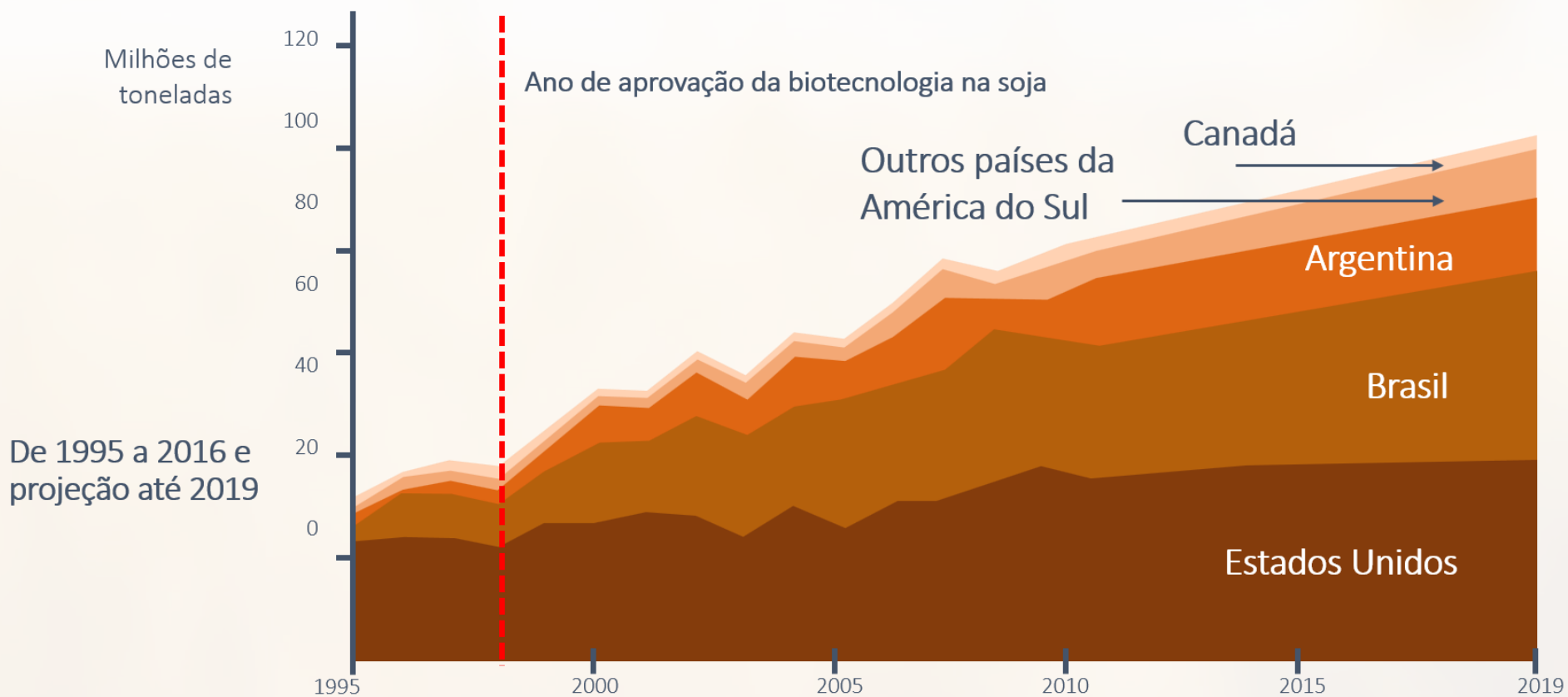


Milho

18,6 (52%)

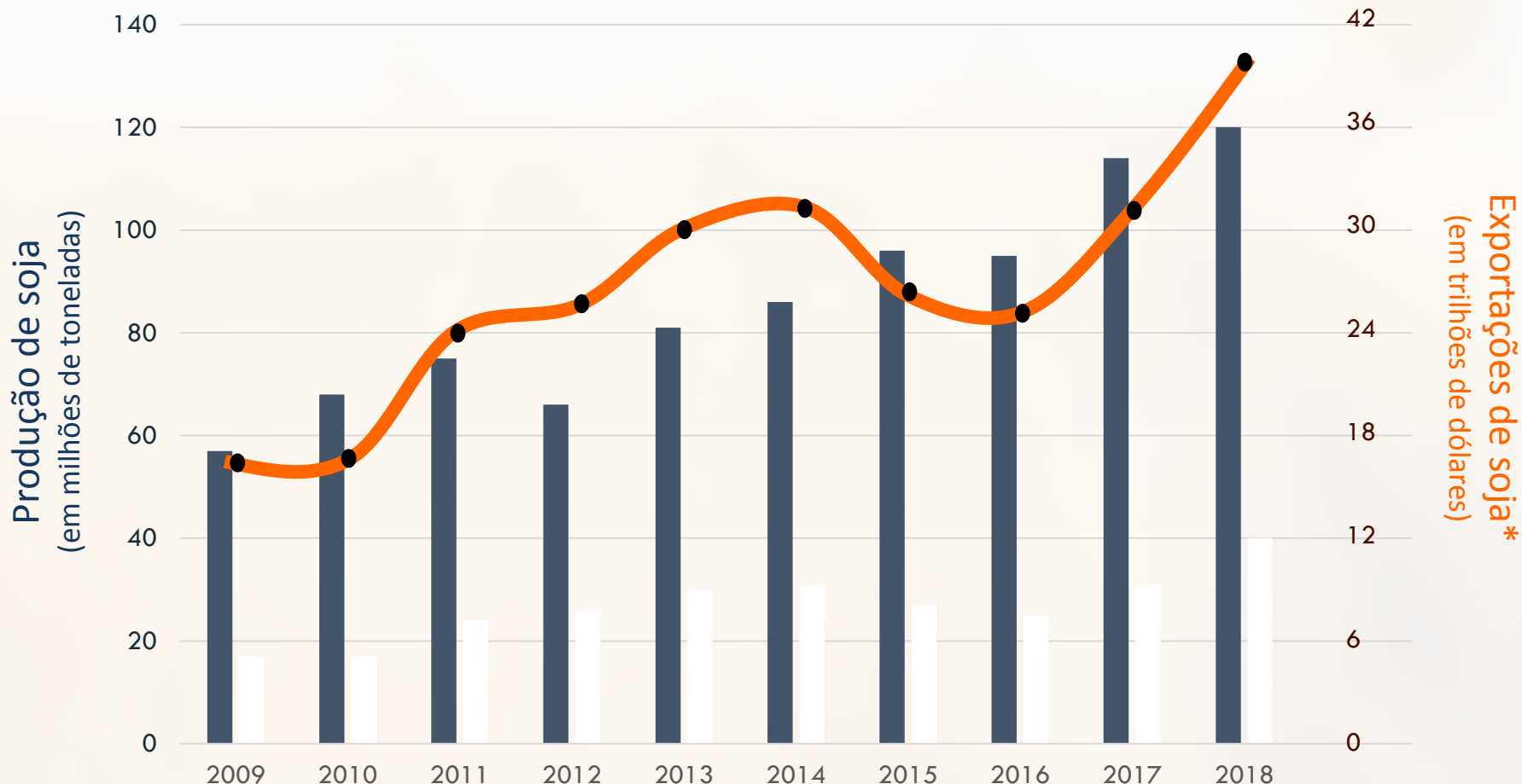
RS 35,8
Bilhões

MAIORES EXPORTADORES DE SOJA DO MUNDO



PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE SOJA BRASILEIRA (POR ANO)

Principais importadores em 2018: 1º China (82,3%) / 2º Espanha (2,3%) / 3º Holanda (1,6%)



*Complexo Soja. Os outros dados referem-se à soja em grão

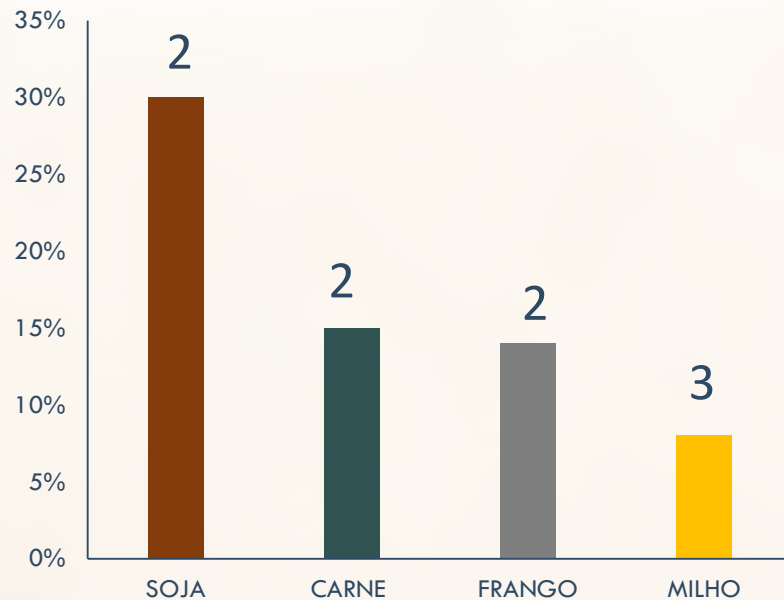
Secex, CONAB, MDIC, 2019

CiB

RANKING BRASIL EM PRODUÇÃO E EXPORTAÇÃO DE GRÃOS E PROTEÍNAS

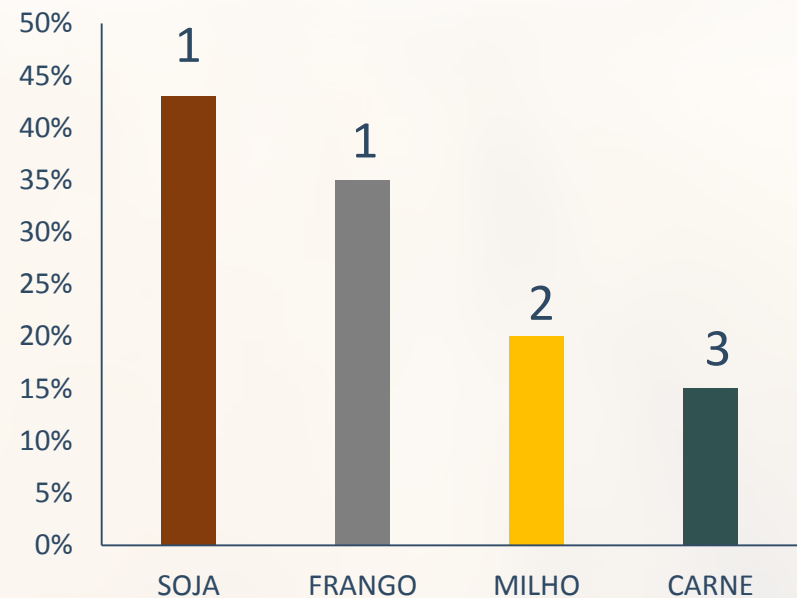
PRODUÇÃO

(% NO MERCADO GLOBAL E RANKING)



EXPORTAÇÃO

(% NO MERCADO GLOBAL E RANKING)



NOVAS TÉCNICAS DE MELHORAMENTO GENÉTICO

ZINC FINGER
NUCLEASES



Transcription
Activator-Like
Effector Nucleases
(TALENs)
CRISPR

AGRICULTURA DIGITAL



*Manejo
irrigação*

*Monitoramento
climático*

*Monitoramento
de pragas*

*Monitoramento
de solo*

*Indicadores de
produtividade*



OBRIGADA

adriana.brondani@cib.org.br

CiB

Conselho de Informações
sobre Biotecnologia