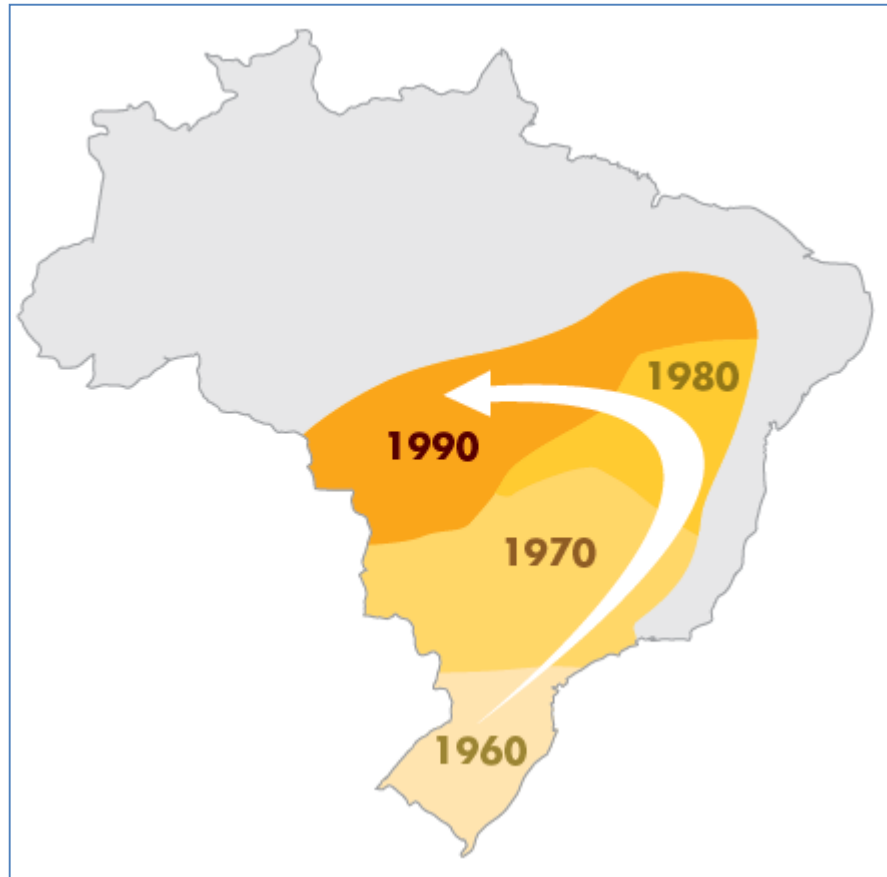


Migração da Agricultura no Brasil

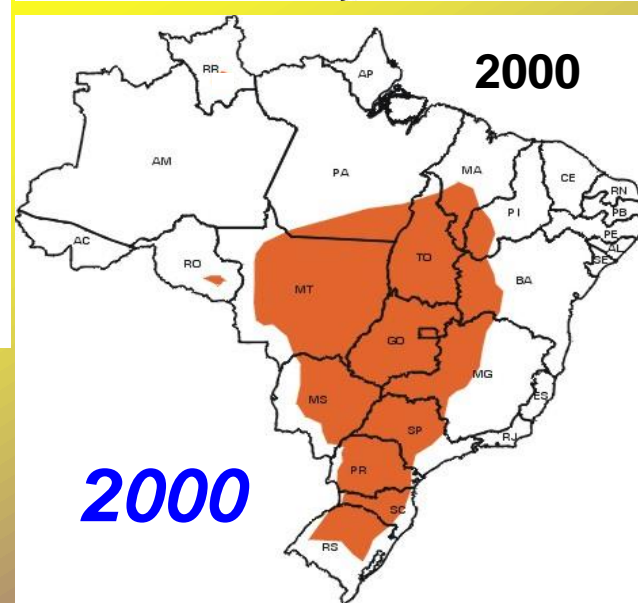
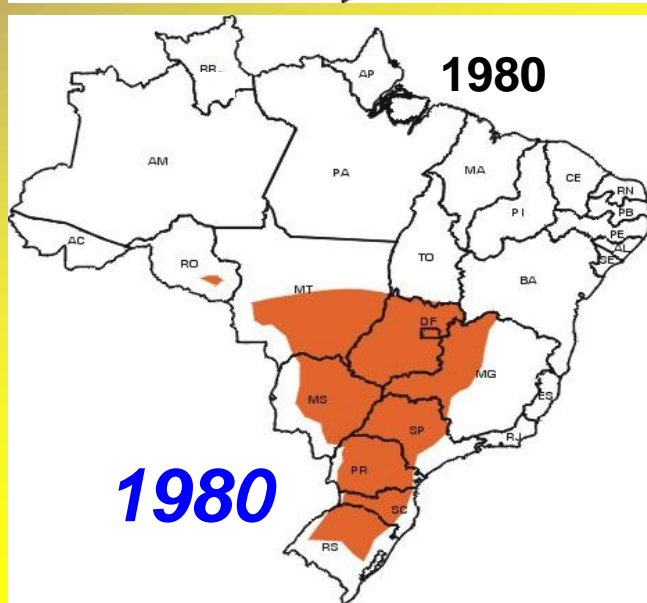
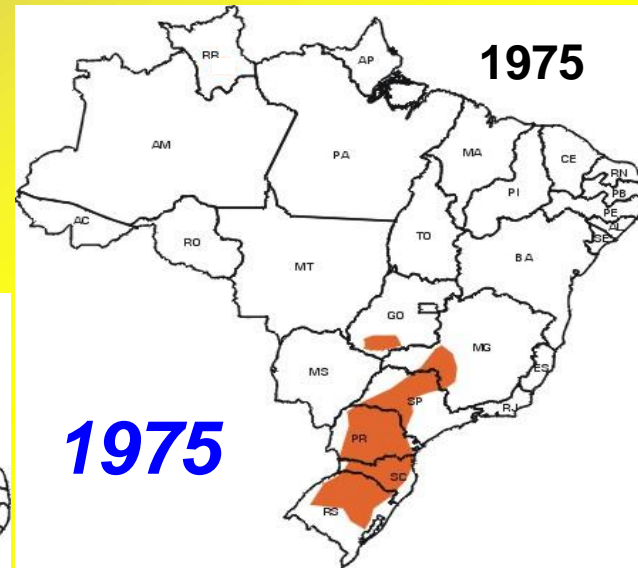
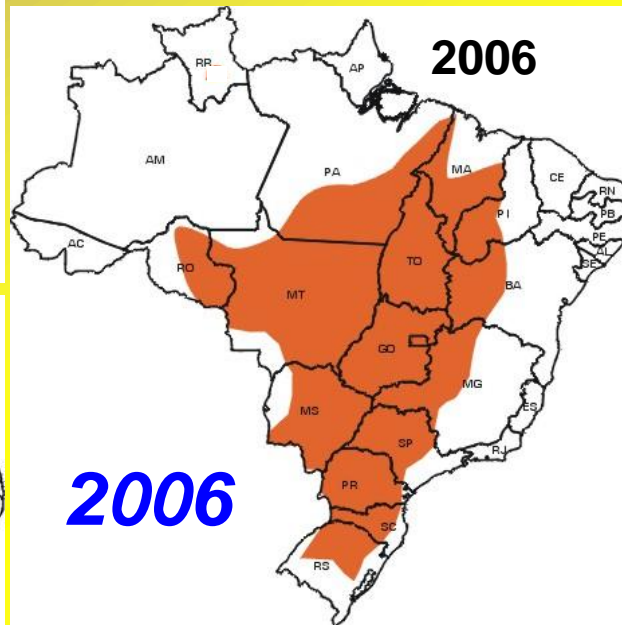
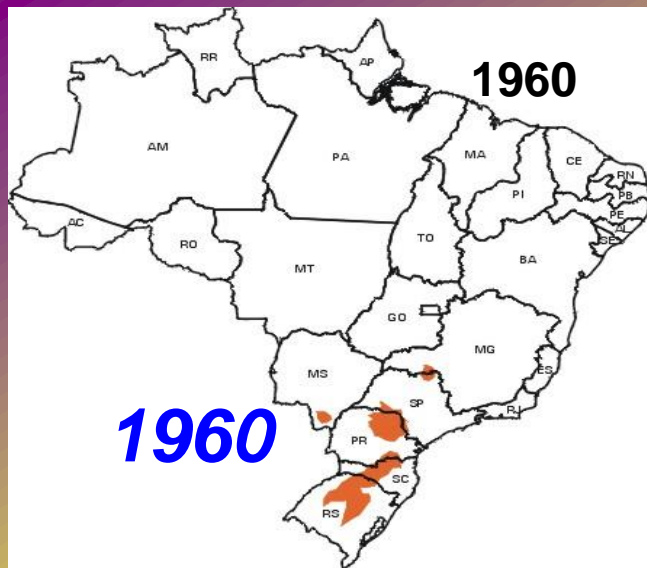


Fonte: MAPA,.

Expansão da Agricultura

Dos Anos 1960 aos 1990

Evolução e Expansão da Soja no Brasil



Fonte: Souza et al (2006)

Intensificação Sustentável - Trajetória





Intensificação Sustentável

Fazer mais e melhor, usando menos recursos, reduzindo riscos, elevando renda e inclusão....



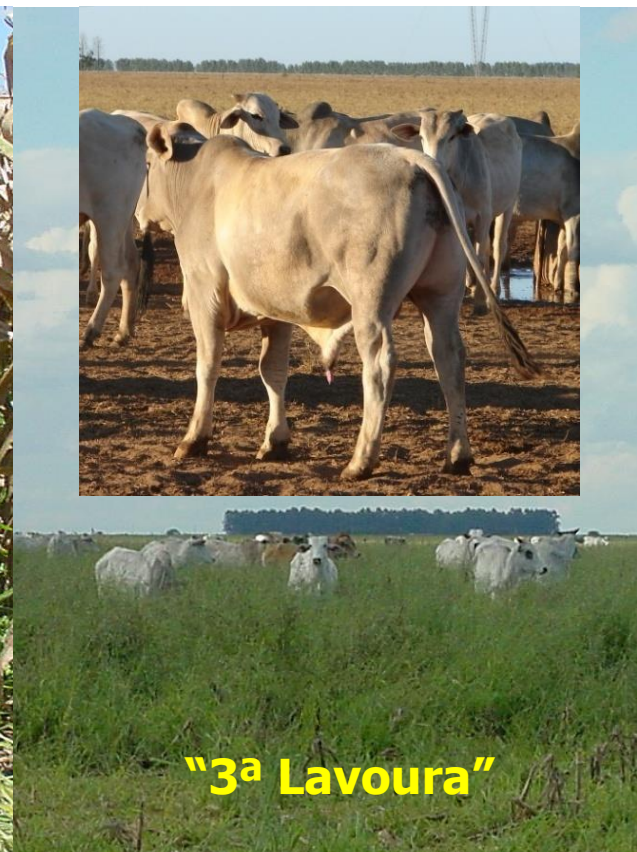
Intensificação: Uma Revolução em Curso

Out/Nov

Fev/Mar

Jun/jul

Set/Out



Atividades/Tempo

Avanços Extraordinários nas Tecnologias



“Antes da Porteira”



Sistemas Produtivos



“Após a Porteira”

Mecânica

Máquinas
Implementos
Equipamentos de Irrigação
Aviação Agrícola

Química

Fertilizantes
Defensivos

Biológica

Sementes
Microorganismos
Controle Biológico
Transgênicos

Agronômicas

Preparo do Solo
Conservação do Solo
Práticas Culturais
Adaptação de Cultivares
Épocas de Plantio
Colheita/Pré-processamento
Sistemas Produção Animal

Agroindustrial

Tecnologias Pós-Colheita
Processamento
Logística
Especialização
Agregação de Valor

Organizacional

Gestão
Cooperativas
Mercados
Comercialização
Transporte/Armazenagem

A saga do agronegócio brasileiro



Agricultura Tropical

»»»» Conquistas e contribuições da Embrapa

- » Fibras e madeiras (algodão, eucalipto)
- » Gramíneas tropicais (braquiária, etc.)
- » Biotecnologia
- » Agricultura do cerrado
- » Controle biológico
- » Fixação de N
- » Plantio direto na palha
- » Animais e plantas tropicalizados
- » Horticultura tropical e temperada
- » Gado Zebu
- » Avicultura
- » Cultura da Soja (fotoperiodismo)
- » Sistema Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF)

O que não deu Certo!



1. Reforma Agrária



2. Segurar o homem no campo

3. Exclusão de Pequenos Produtores

4. Legislação Anti-Desenvolvimento

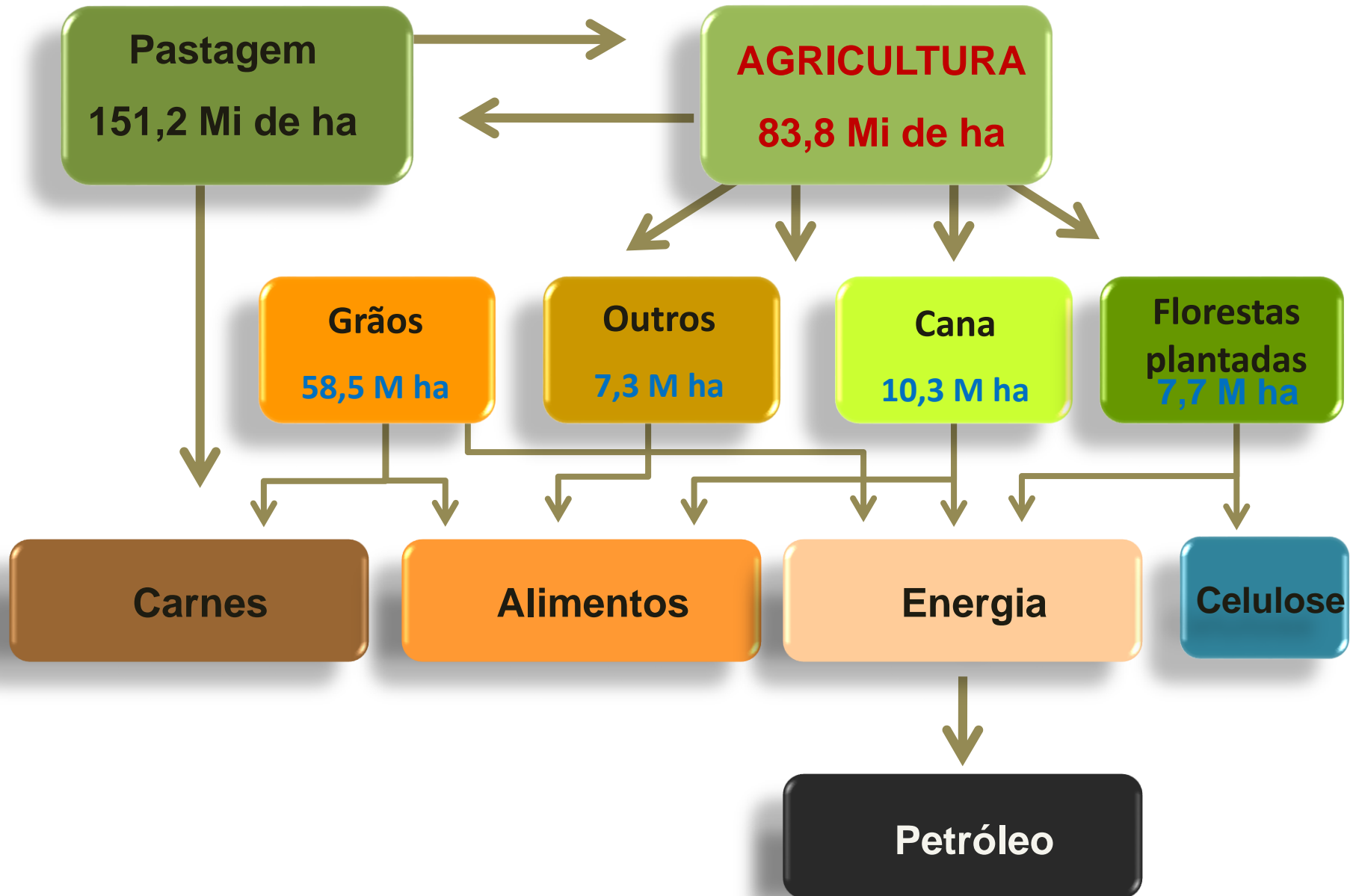


5. Infra-estrutura

6. Ideologia



A produção agropecuária no Brasil



O Brasil utiliza 300 espécies agrícolas e exporta 350 tipos de produtos a 180 mercados ao redor do mundo

A agricultura brasileira é baseada em mais de 300 espécies de cultivos e envia para o mundo 350 tipos de produtos que chegam a 180 mercados do planeta.

Produção

O Brasil é grande produtor de grãos, carne e frutas, e o setor agropecuário contribui com 22,5% do PIB e 37% da força de trabalho.

202
MILHÕES DE
TONELADAS
(2014/15)
GRÃOS

26 MILHÕES DE
TONELADAS
(2014)
CARNES

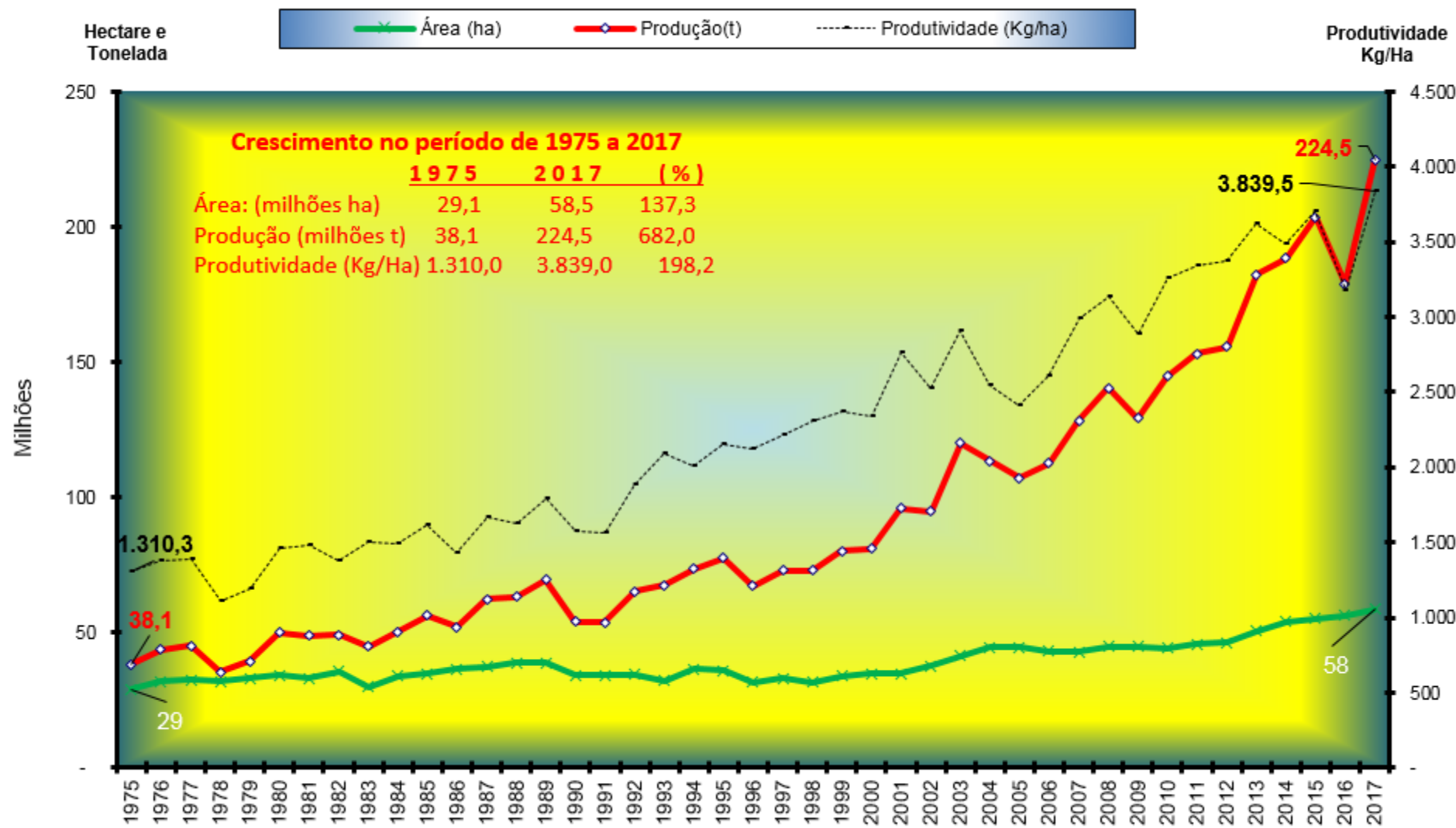
40 MILHÕES DE
TONELADAS
(2013)
FRUTAS

37 BILHÕES
DE LITROS
(2014)
LEITE

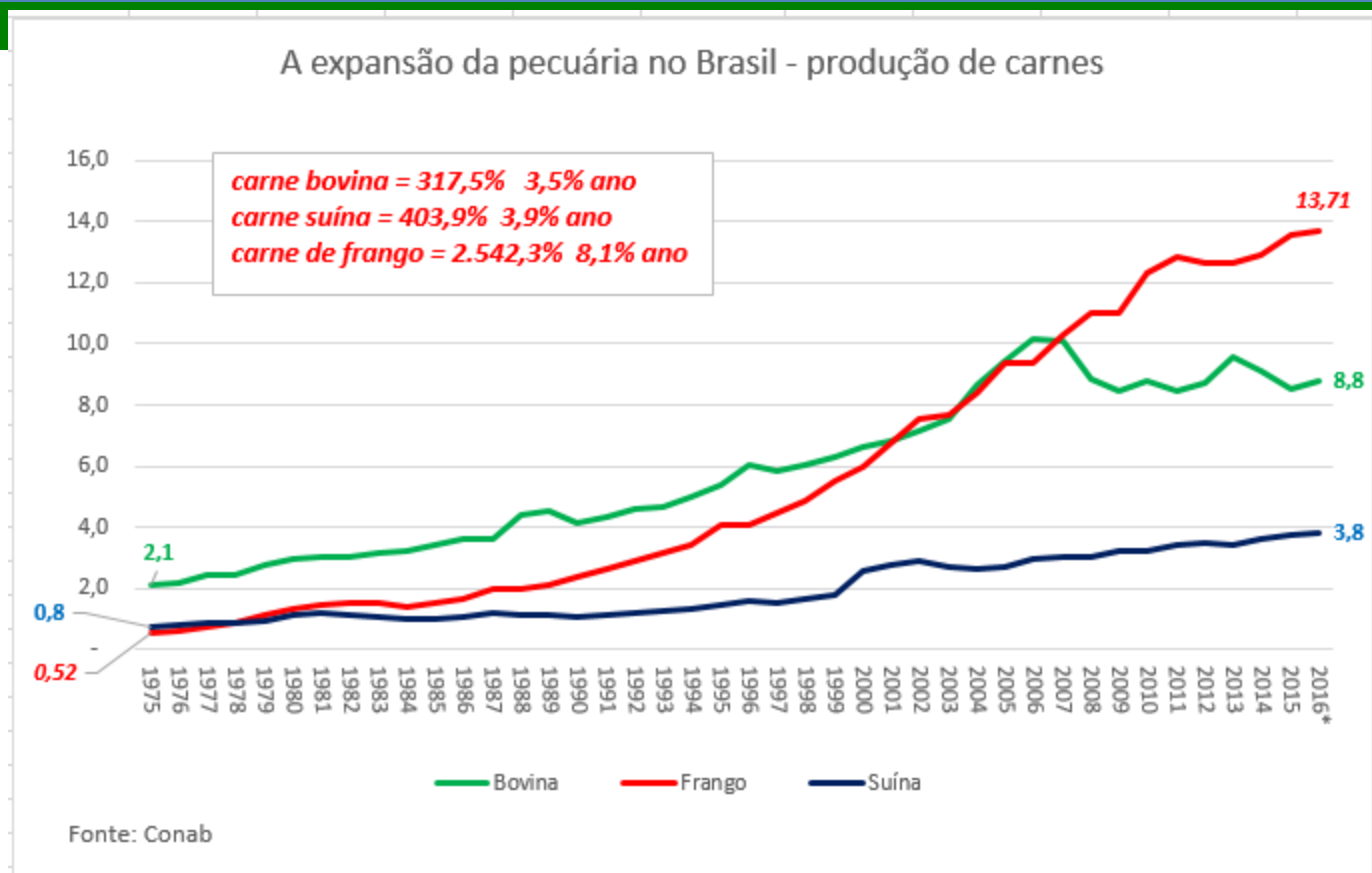


Fonte: IBGE, Ceplac, Conab
Fonte Referência: Embrapa/SGI

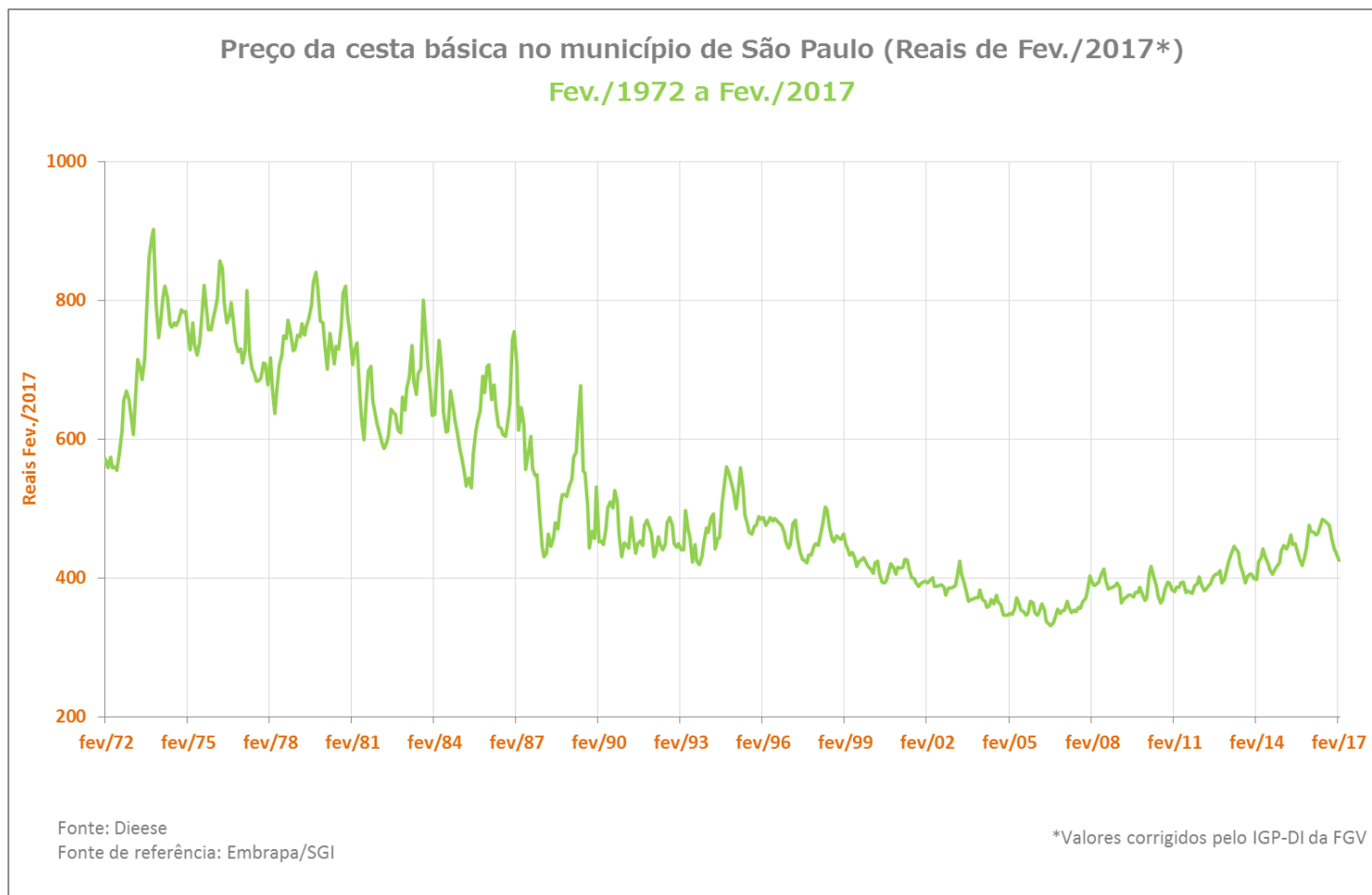
**Brasil: Área colhida, produção e produtividade dos grãos
- Arroz, Feijão, Milho, Soja e Trigo -**



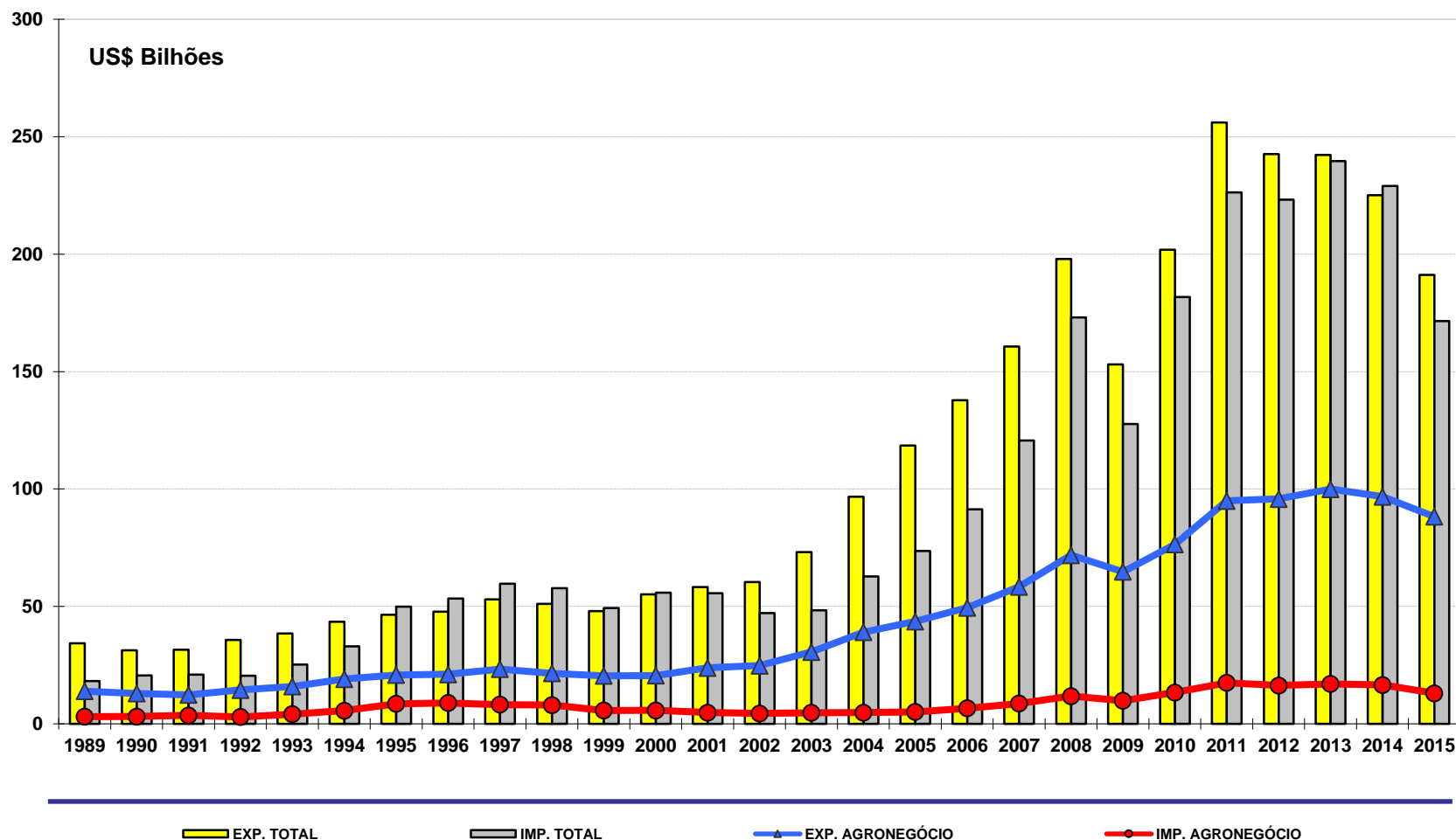
Produção de Carnes- Brasil 1975 a 2016



Benefícios ao Consumidor



Balança Comercial – Brasil e Agronegócio



Fonte: AgroStat Brasil, a partir de dados da SECEX/MDIC

Elaboração: CGOE/ DPI/ SRI/ MAPA

Fatores que explicam o crescimento do VBP

Variáveis	1995/96		2006	
	Coeficiente	%	Coeficiente	%
Trabalho	0,26	31,3	0,21	22,3
Terra	0,15	18,1	0,09	9,6
Tecnologia	0,42	50,6	0,64	68,1
Total	0,83	100,0	0,94	100,0

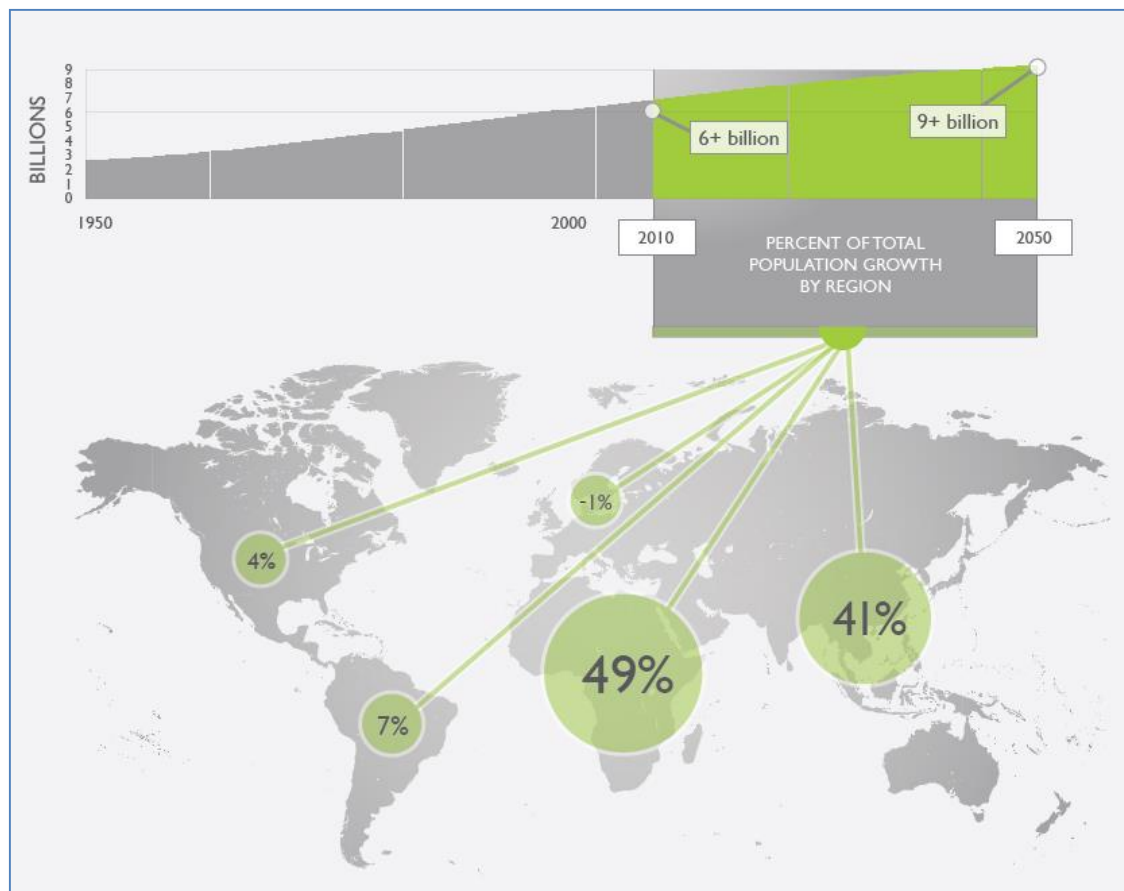
PRINCIPAIS ATORES:

1. Disponibilidade de recursos naturais
2. Agricultores empreendedores
3. Tecnologia
4. Políticas governamentais (macro e agrícolas)
5. Indústrias de insumos, processamento
6. Comunicação rural
7. Organizações Setoriais (CNA, ABAG, SBCZ, SRB, OCB, FGVAGRO)



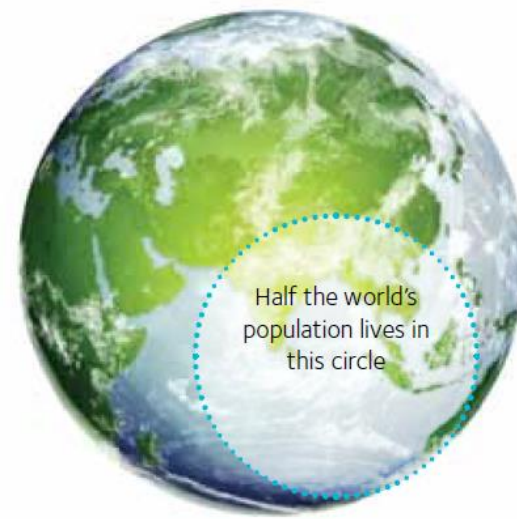
Crescimento Populacional Mundial

Assimetrias no crescimento populacional e na produção de alimentos



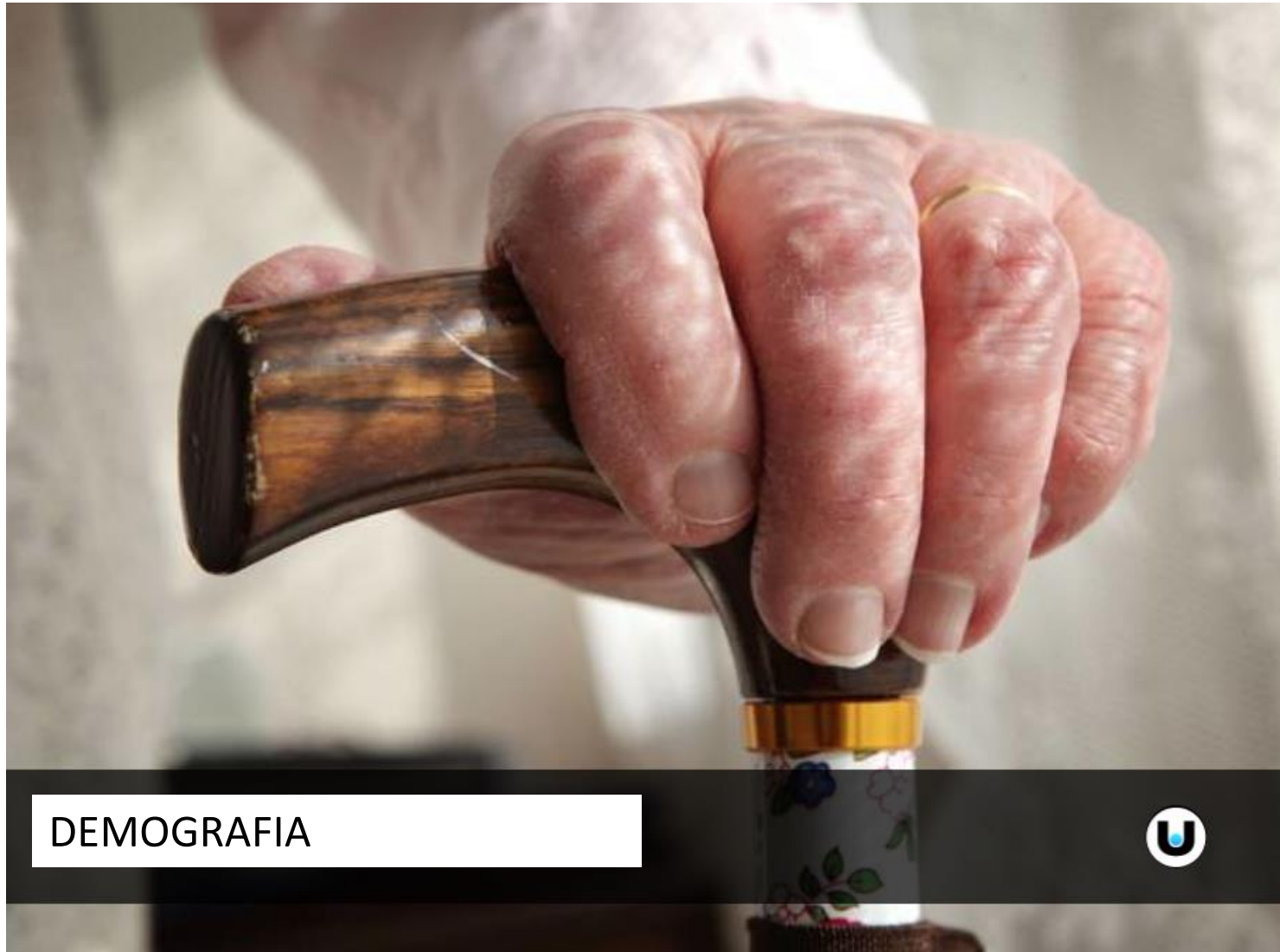
Source: UN data from Global Harvest Initiative GAP Report (2011).

Crescimento Populacional Esperado por Região 2010 - 2050



Source: Oxford Martin Commission for Future Generations

Consumidores da Terceira Idade Impactarão o Agronegócio



DEMOGRAFIA



Fonte: Pieter Haasnoot of upnext.nl

O Agronegócio e o Consumidor



Tendências de Consumo

Grandes Eixos da Transformação da Agricultura



Crescimento da Demanda Nacional e Mundial

Integração com o Meio Urbano



Maior Volume de Produção por Produtor Rural

Mecanização da Agricultura



Especialização da Agricultura

Agricultura Sustentável



Mas Temos Muitos Desafios à Frente...



“Antes da Porteira”



Sistemas Produtivos



“Após a Porteira”

Qualidade

Mecânica
Implementos
Equipamentos de Irrigação
Aviação Agrícola

Química

Fertilizantes

Difusivos

Biológica

Sementes

Microorganismos

Corantes Biológicos

Transgênicos

Rastreabilidade

Funcionalidade

Sanidade

Agrônomo

Preparo do Solo

Conservação do Solo

Práticas Culturais

Adubação e Calagem

Épocas de Plantio

Colheita/Pré-processamento

Sistemas Produção Animal

Especialidade

Conveniência

Inocuidade

Segurança

Agroindustrial

Tecnologias Pós-Colheita

Processamento

Logística

Especialização

Agregação de Valor

Organizacional

Centros

Cooperativas

Mercados

Comercialização

Transporte/Armazenagem

Emissões

Projeções de Produção 2015/16 a 2025/26

Produtos selecionados

Produto	Unidade	Estimativa 2015/16	Projeção 2025/26			Variação% 2015/16 a 2025/26		
Açúcar	Mil t	33.490	50.097	a	61.482	49,6	a	83,6
Trigo	Mil t	5.535	7.492	a	13.202	35,4	a	138,5
Carne Frango	Mil t	14.224	19.148	a	21.849	34,6	a	53,6
Soja Grão	Mil t	95.631	129.181	a	155.316	35,1	a	62,4
Carne Suína	Mil t	3.609	4.738	a	5.589	31,3	a	54,9
Milho	Mil t	76.223	94.690	a	140.094	24,2	a	83,8
Soja Farelo	Mil t	30.800	38.334	a	45.693	24,5	a	48,4
Soja Óleo	Mil t	7.800	9.629	a	11.356	23,4	a	45,6
Carne Bovina	Mil t	8.459	10.236	a	12.925	21,0	a	52,8
Arroz	Mil t	11.168	11.461	a	19.391	2,6	a	73,6

Fonte: SPA/Mapa e SGI/Embrapa

Projeções de Exportação 2015/16 a 2025/26

Produtos selecionados

Produto	Unidade	2015/16	Projeção 2025/26			Variação%		
Milho	Mil t	30.400	46.327	a	68.476	52,4	a	125,2
Carne Suína	Mil t	670	959	a	1.407	43,1	a	110,0
Carne Frango	Mil t	4.438	6.334	a	7.909	42,7	a	78,2
Soja Grão	Mil t	55.350	78.053	a	96.805	41,0	a	74,9
Açúcar	Mil t	26.134	35.957	a	48.570	37,6	a	85,8
Carne Bovina	Mil t	1.915	2.608	a	4.363	36,2	a	127,8
Suco de laranja	Mil t	2.008	2.401	a	2.914	19,6	a	45,1

FAZENDAS VERTICAIS



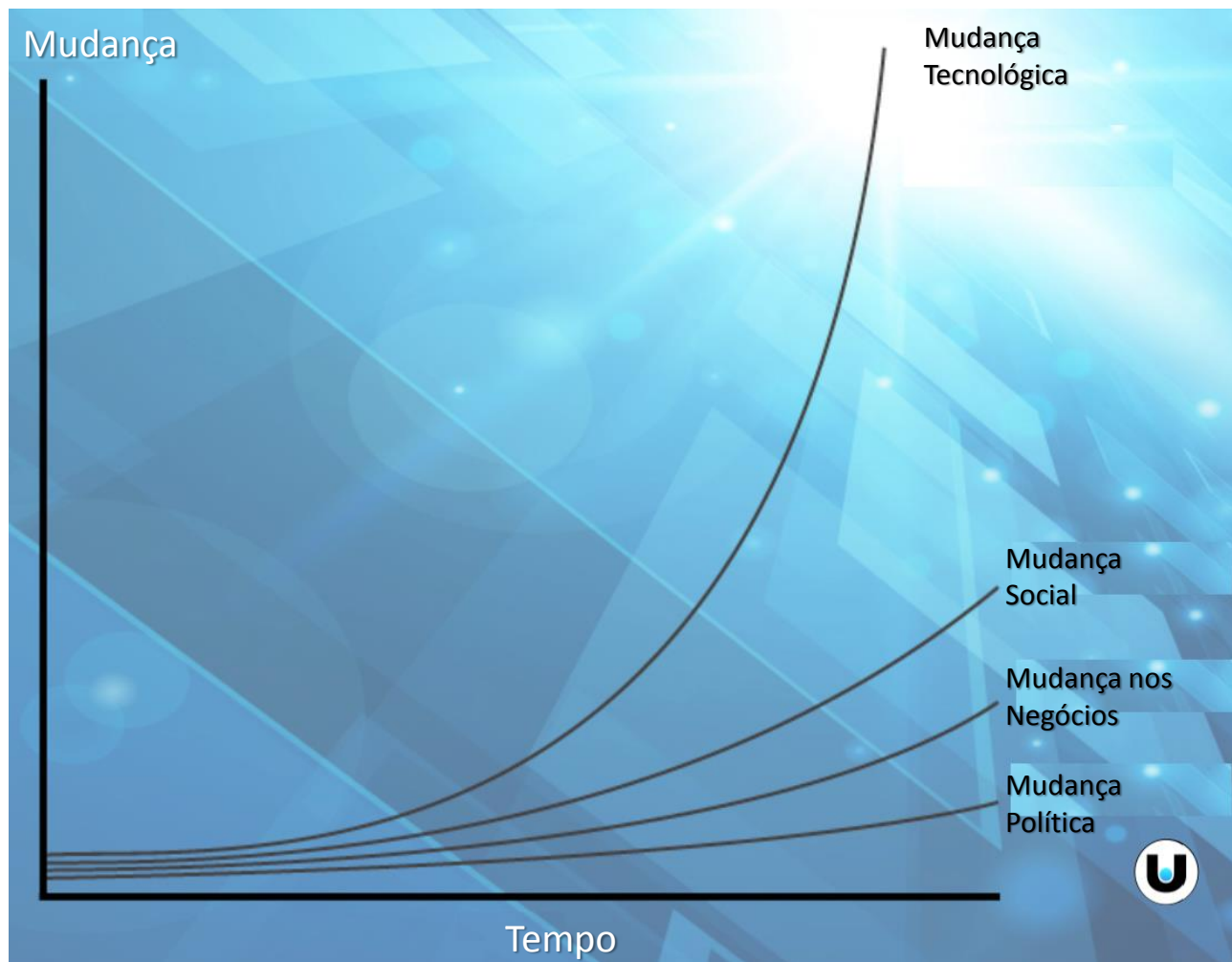
Fonte: www.futuristspeaker.com

O Agronegócio e o Consumidor



Tendências de Consumo

Precisaremos nos adaptar à rápida mudança tecnológica



Fonte: Pieter Haasnoot of upnext.nl

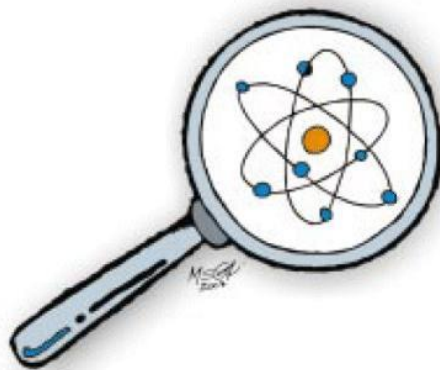
O Mundo em Rápida Mudança

Avanços rápidos em novas fronteiras - Convergência

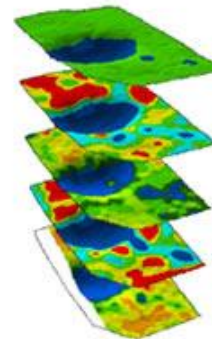
Bio



Nano



Geo



Dados



Rupturas Tecnológicas Impactarão o Agronegócio

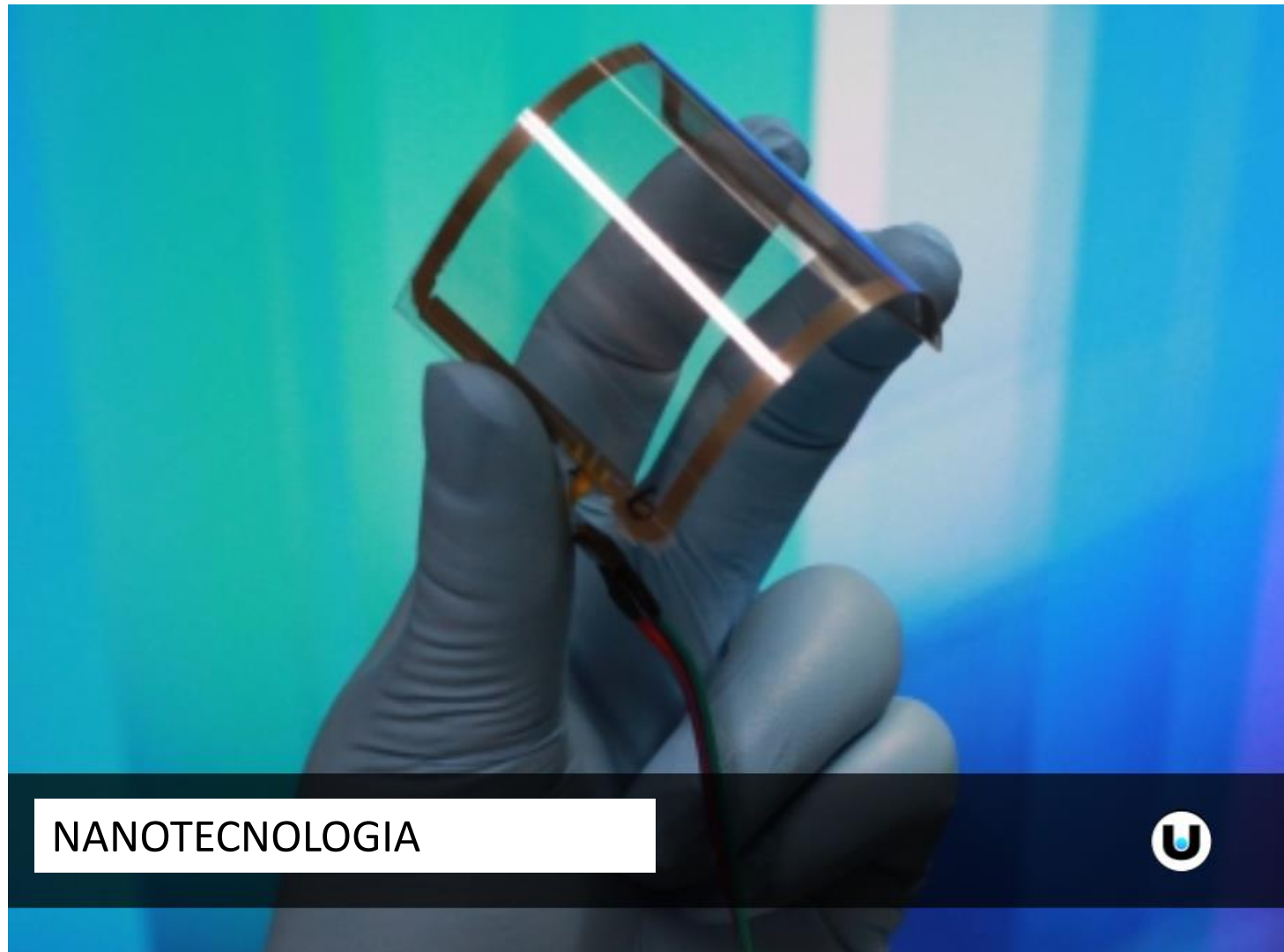


DNA E GENÔMICA



Fonte: Pieter Haasnoot of upnext.nl

Rupturas Tecnológicas Impactarão o Agronegócio



Fonte: Pieter Haasnoot of upnext.nl

Rupturas Tecnológicas Impactarão o Agronegócio



Fonte: Pieter Haasnoot of upnext.nl

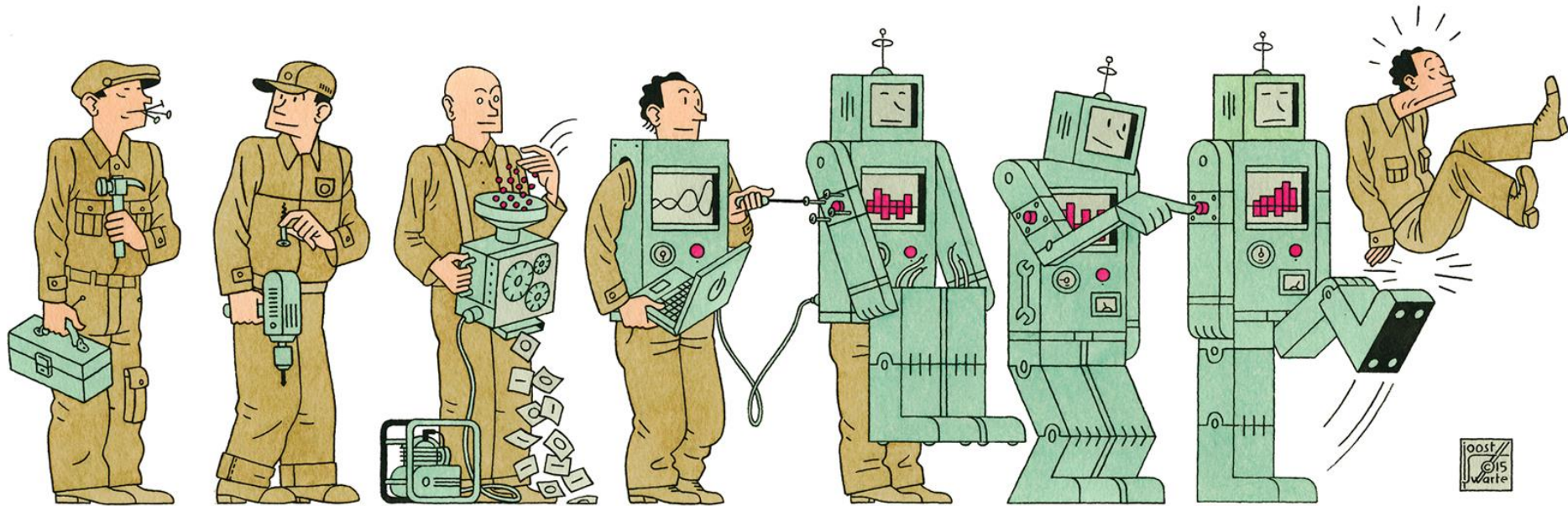


Transformação Digital

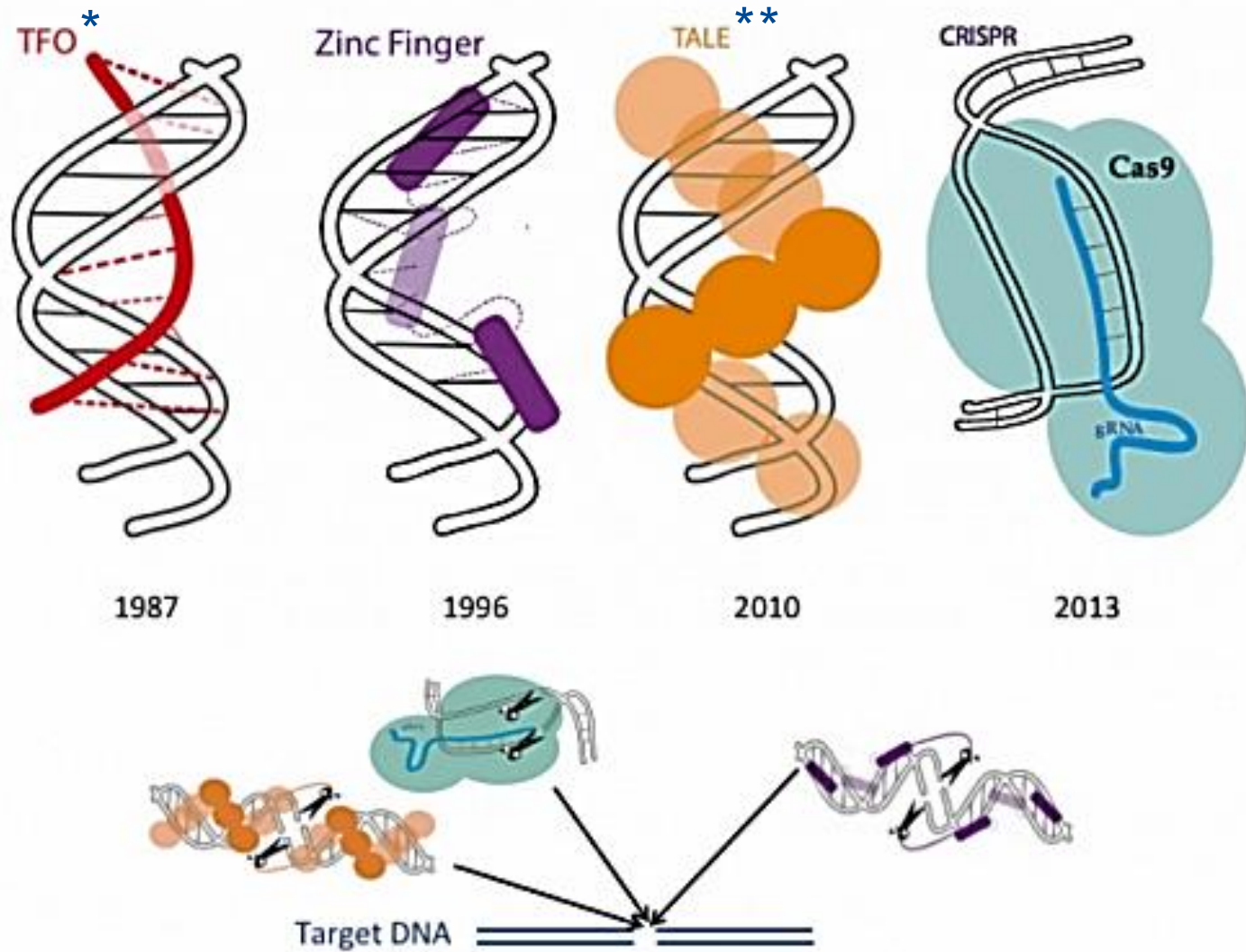
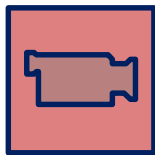
Impactos na Produção

Megatendências: Interações e Impactos

Computação Cognitiva - Inteligência Artificial ...



Ferramentas de Edição Gênica



* Triplex-forming oligonucleotides (TFOs)
** Transcription activator-like effector nuclease

Inteligência Estratégica no Agronegócio



Sistemas de inteligência e antecipação se tornaram essenciais!

Desafios não são triviais – mudanças rápidas, situações complexas...



Exigem novas formas de olhar para o futuro;
Capacidade de antecipação, definição e revisão do foco;
Novas composições de esforços e alianças;
Fortalecimento da base de conhecimentos e do “pool” de talentos.