

Valorização da Agricultura: Solução Definitiva e Questão de Segurança Nacional

*Professor Alfredo Scheid Lopes
Engº Agrº, MS, PhD, Professor Emérito da UFLA
Pesquisador Emérito do CNPq
Consultor Técnico da ANDA*

Fertbio 2014
Fertilidade e Biologia do Solo: Integração e Tecnologia para Todos
Araxá, MG
15 a 19 de setembro de 2014

1 - INTRODUÇÃO

Os dez maiores problemas para a humanidade nos próximos 50 anos

AGRICULTURA

Energia

Água

Alimentos

Meio ambiente

Pobreza

Educação

Democracia

População

Doenças

Terrorismo e guerras

O GRANDE DESAFIO MUNDIAL

1990

2000

2025

POPULAÇÃO MUNDIAL (BILHÕES)

5,2

6,2

8,3

DEMANDA DE ALIMENTOS (BILHÕES t)

1,97

2,45

3,97

PRODUTIVIDADE (t/ha)

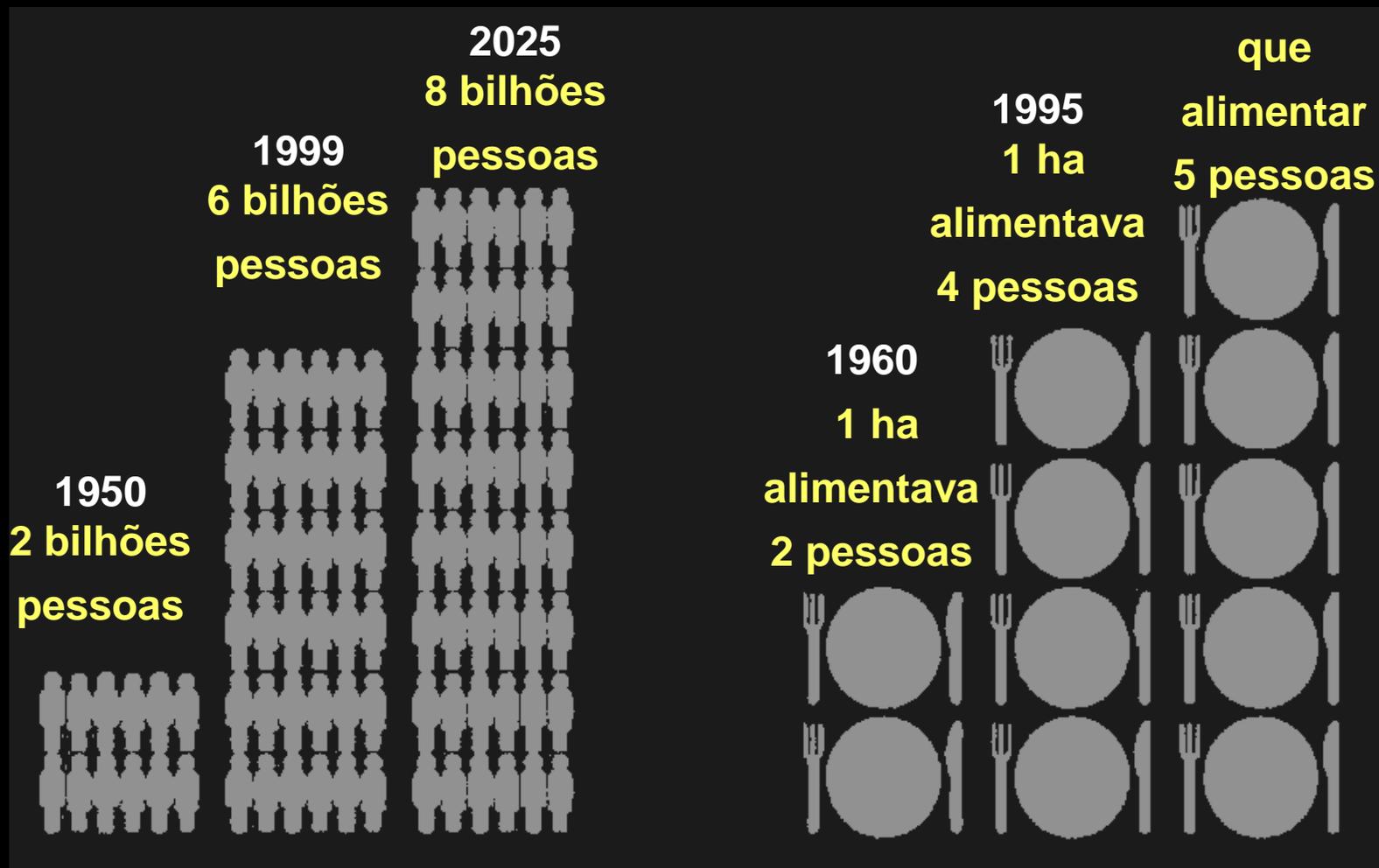
2,5

2,9

4,5

Fonte: Bourlaug e Dowsell, 1993.

População mundial



2 - FATORES FAVORÁVEIS : BRASIL

- **Ganhos em produtividade**

- **Potencial para expansão da área plantada**

- **Disponibilidade de água**

Produção de grãos: Taxas anuais de crescimento (Brasil)

Período	Produtividade				
	Arroz	Milho	Feijão	Soja	Trigo
1975 a 2010	3,51	3,04	2,18	1,90	2,92
1980 a 1989	3,99	1,24	- 0,22	0,79	9,21
1990 a 1999	4,20	4,53	3,43	4,04	4,32
2000 a 2010	3,45	2,80	2,50	0,96	1,79

Fonte: Gasques et al., 2010, dados do IBGE

FATORES DE PRODUÇÃO

- **Clima :**

Temperatura, Umidade, Luminosidade

- **Manejo:**

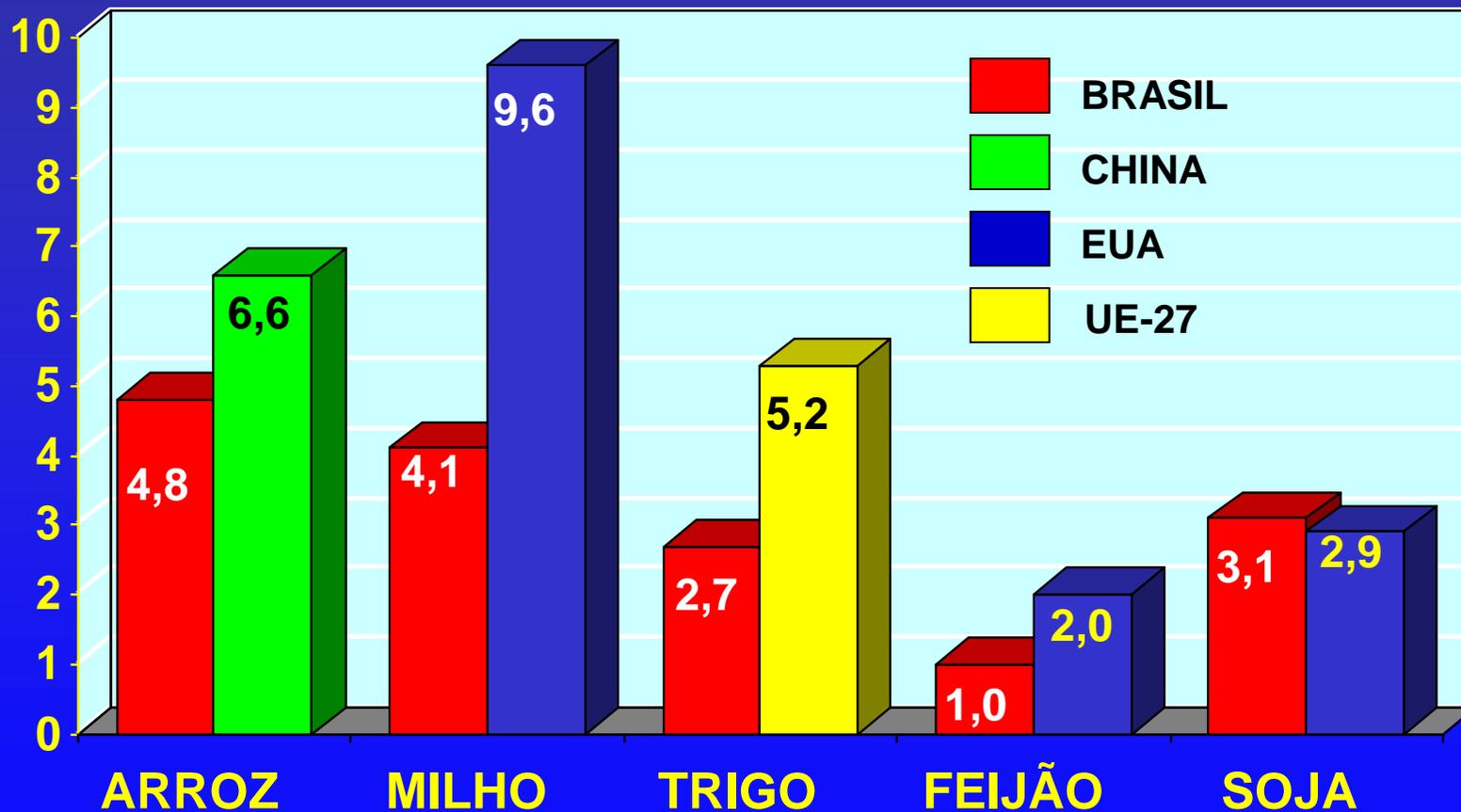
Sementes melhoradas, Época de plantio, Tratos culturais, Rotação de Culturas, Cobertura viva ou morta, Manejo integrado de pragas e doenças , Stand, Fixação biológica e outras associações benéficas, Calagem e Adubação equilibrada, Tecnologia de aplicação de insumos, Agricultura de precisão, Irrigação, etc., etc., etc.,

- **Outros :**

Conhecimento de mercado, Logística de armazenamento e transporte, etc., etc., etc.,

PRODUTIVIDADE MÉDIA BRASIL vs OUTROS PAÍSES – 2010/11

t/ha



Fonte: FAS-USDA, 2011.

PRODUTIVIDADE MÉDIA BRASIL – BONS PRODUTORES

Arroz: 6 t/ha (sequeiro)

Arroz: 8 - 9 t/ha (irrigado)

Feijão: 3,5 t/ha (irrigado)

Milho: 10 - 12 t/ha

Soja: 4,5 t/ha

Milho: 6 - 7 t/ha (safrinha)

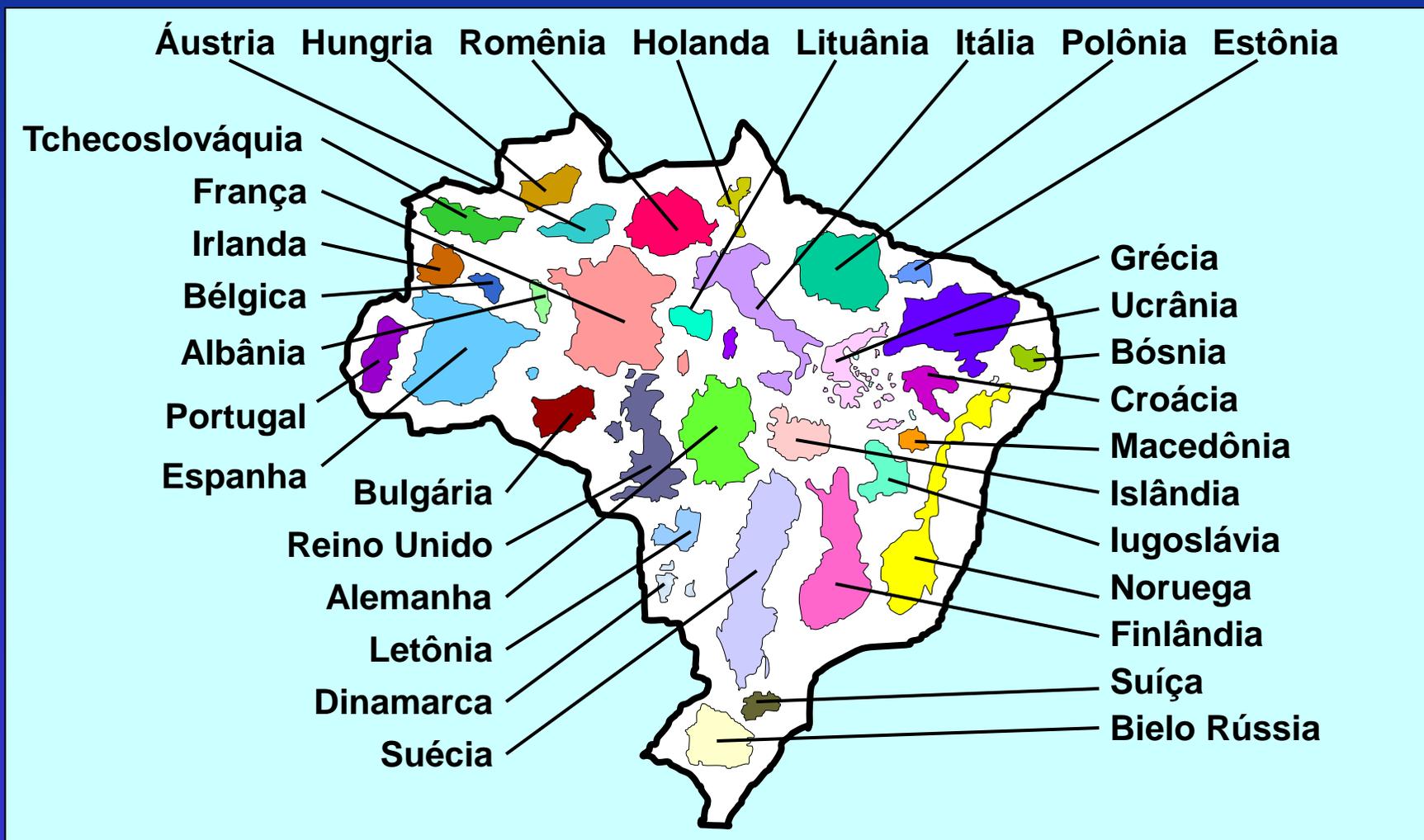
Algodão: 350 @/ha

Café: 40 e 60 sacas/ha sem e com irrigação

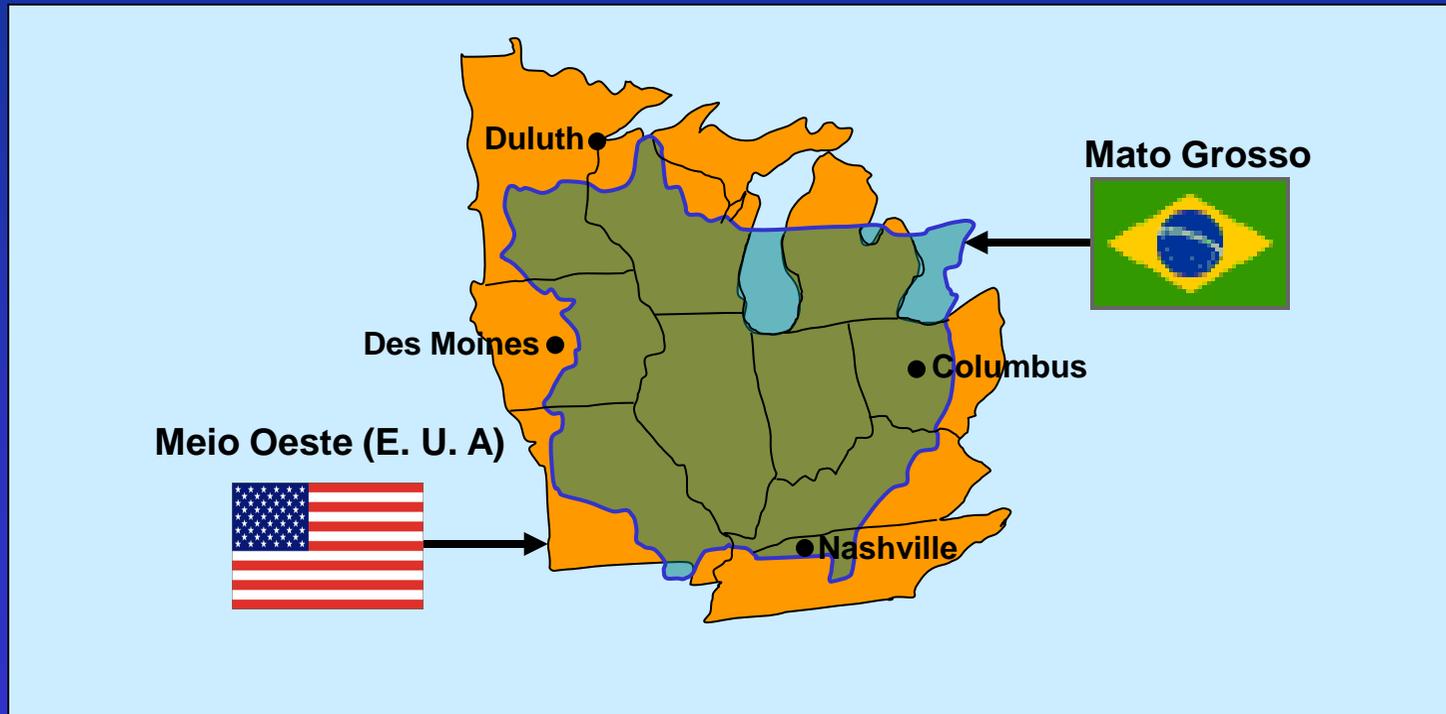
Disponibilidade de Terra no Mundo

País	Terras disponíveis	Terra ocupadas	
	milhões ha	milhões ha	%
Brasil	394	62	15,7
EUA	269	188	69,9
Rússia	220	132	60,0
UE	176	116	65,9
Índia	169	169	100,0
China	138	96	69,5
Canadá	76	45	59,2
Argentina	71	27	38,0

ÁREA AGRICULTÁVEL DO BRASIL (550 milhões ha) vs ÁREA TOTAL DE 32 PAÍSES DA EUROPA



MATO GROSSO vs CINTURÃO DO MILHO (CORN BELT) NOS ESTADOS UNIDOS

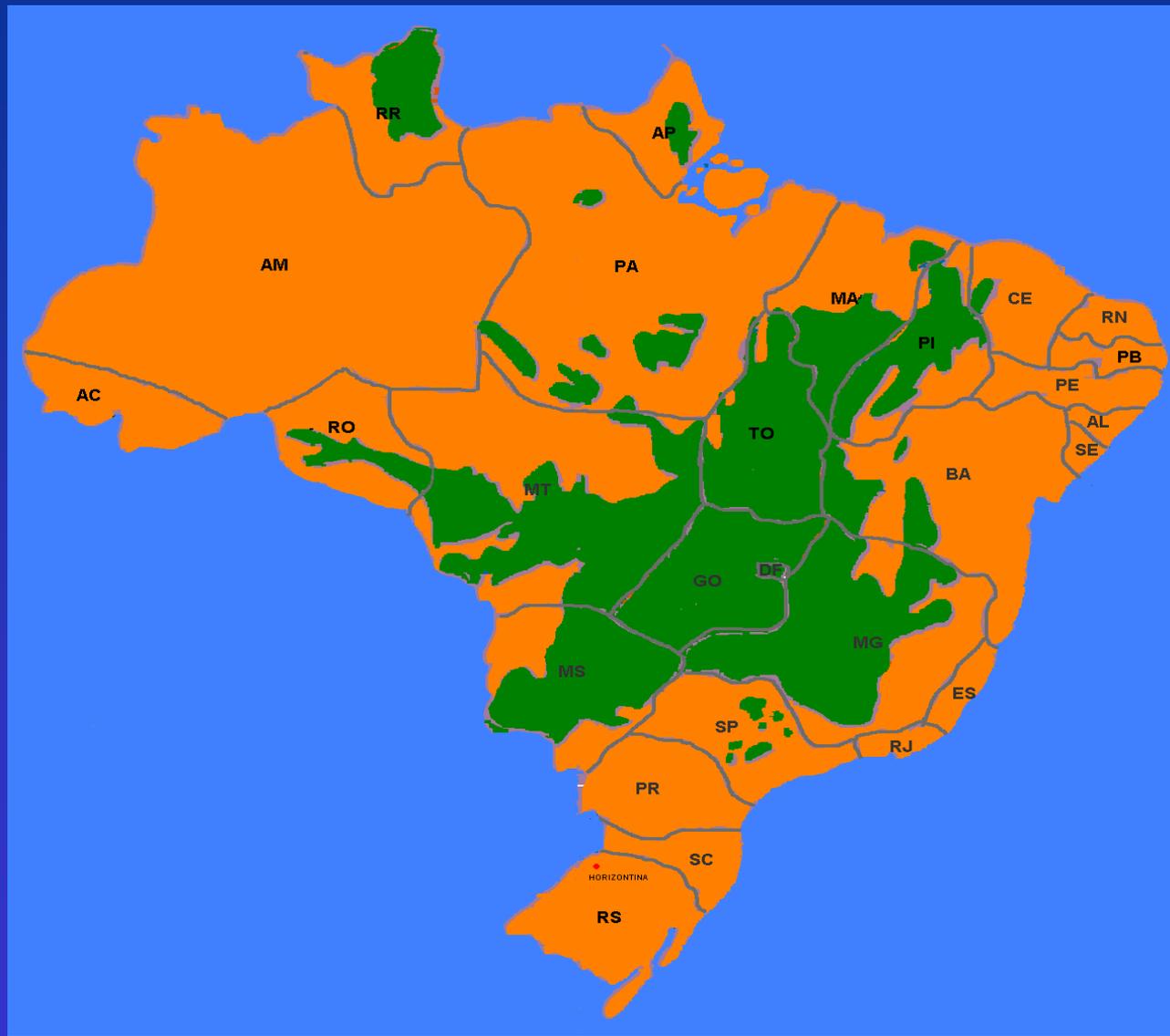


Fonte: J. L. Coelho, John Deere, 2001.

Principais Bacias Hidrográficas Brasileiras



A REGIÃO DOS “CERRADOS” NO BRASIL



Fonte: IBGE, 2000.

POTENCIAL DE PRODUÇÃO DA REGIÃO DOS CERRADOS

ATIVIDADE	ÁREA (MILHÕES ha)	PRODUTIVIDADE (t/ha/ano)	PRODUÇÃO (MILHÕES t)
CULTURAS ANUAIS			
SEQUEIRO	60,0	3,3	192
IRRIGADO	10,0	6,0	60
GADO DE CORTE	60,0	0,2	12
CULTURAS PERENES			
	6,0	15,0	90
TOTAL	136,0		354 

Assumindo:

- a) 1/3 da área (71 milhões ha) para preservação ambiental;
- b) disponibilidade de água para irrigar 10 milhões ha;
- c) aumento de produtividade compatível com tecnologias de 1995.

Fonte:, Macedo,1995

Participação da Região dos Cerrados na Produção Brasileira - 2006

Algodão 89%

Sorgo 69%

Carne bovina 55%

Soja 53%

Café 48%

Arroz 37%

Milho 30%

Feijão 25%

Cana-de-açúcar 13%

5,6 milhões tons de grãos em 1970

44 milhões tons de grãos em 2003

A photograph of two men standing in a field of young plants. The man on the left is wearing a light blue polo shirt and jeans, holding a sign that describes a 'complete treatment' for Oxisol in Central Brazil, including limestone, NPK 45, and micronutrients. The man on the right is wearing a dark shirt and jeans, holding a sign that describes a 'control treatment' without soil correction or major fertilizers. The background shows a fence and trees under a clear blue sky.

OXISOL IN CENTRAL
BRAZIL

COMPLETE TREATMENT

- LIMESTONE
- NPK 45
- MICRONUTRIENTS

OXISOL IN CENTRAL
BRAZIL

CONTROL TREATMENT
WITHOUT SOIL CORRECTION
MAJOR FERTILIZERS



SOLOS SOB CERRADO



- + NPK
- + Calcário
- + Micronutrientes

SOLOS SOB CERRADO

"Testemunha"



- NPK
- Calcário
- Micronutrientes

A SOJA LÁ E CÁ

Comparação dos custos de produção

	EUA	Brasil
	(Heartland)	(MT)
	2000/01	2001/02

Custos variáveis (US\$/ha)	187,1	224,3
Custos fixos (US\$/ha)	404,2	87,1
Custo Total (US\$/ha)	591,4	311,4

Produtividade (sc/ha)	45,0	50,4
Custo variável (US\$/sc)	3,71	4,49
Custo fixo (US\$/sc)	8,01	1,74
Custo total (US\$/sc)	11,72	6,23

Fonte: USDA e CONAB

EXPANSÃO DO PLANTIO DIRETO NO BRASIL E REGIÃO DOS CERRADOS 1972/73 -2011/2012

Milhões ha





Plantio Direto
2ª maior “revolução” na
Agricultura Brasileira !!!

Desafios: palha, palha, palha;
rotação, rotação, rotação;
perfil, perfil, perfil;

e para solos arenosos: joelho, joelho, joelho!!!

John N. Landers

A.S. Lopes

Produção com sustentabilidade



Distribuição territorial (Estimativa milhões de ha)

Floresta Amazônica	345
Pastagens	220
Áreas protegidas	55
Culturas anuais	47
Culturas permanentes	15
Cidades, lagos e estradas	20
Florestas cultivadas	5
Sub-total	707
Outros usos	38
Áreas não exploradas ainda disponíveis para a agricultura	106
TOTAL	851

3 - AÇÕES

AÇÕES:

- A FORÇA DO AGRONEGÓCIO

- A CONSCIENTIZAÇÃO POPULAR

- A DECISÃO POLÍTICA



- A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

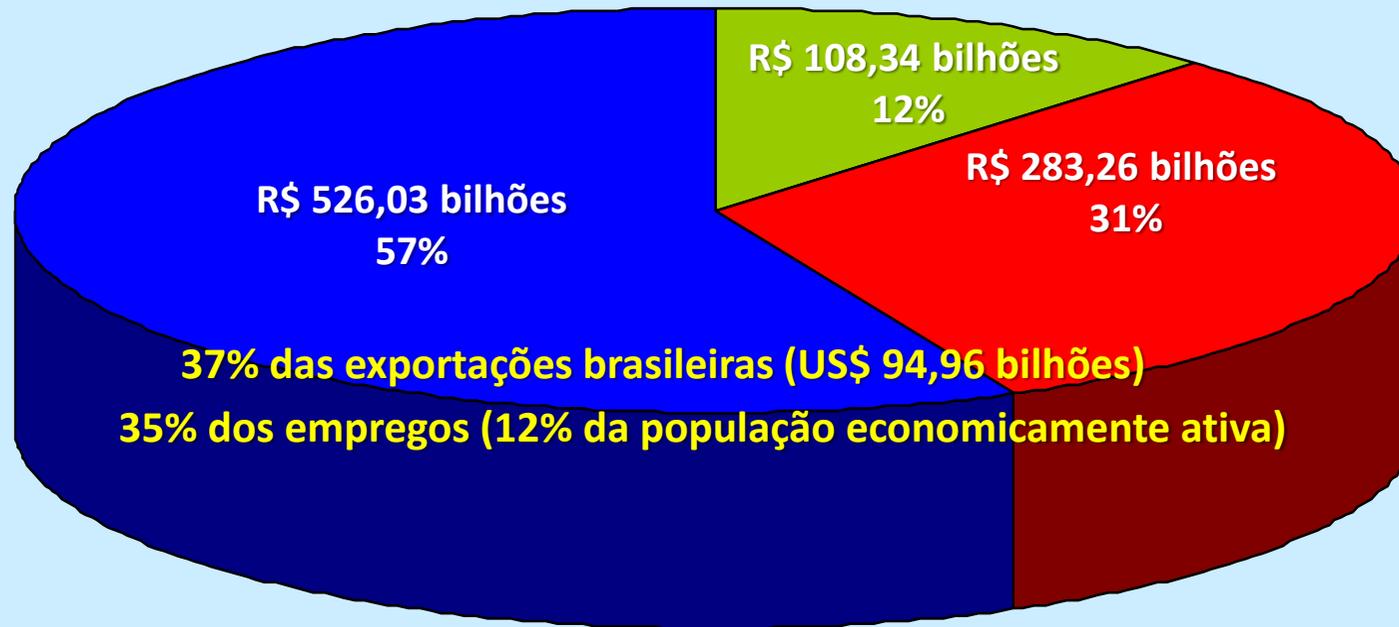
AÇÕES:

- **A FORÇA DO AGRONEGÓCIO**

O Agronegócio do Brasil - 2011

R\$ 917,65 bilhões

(22,15% do PIB do Brasil = R\$ 4,14 trilhões)



Antes da Porteira



Dentro da Porteira

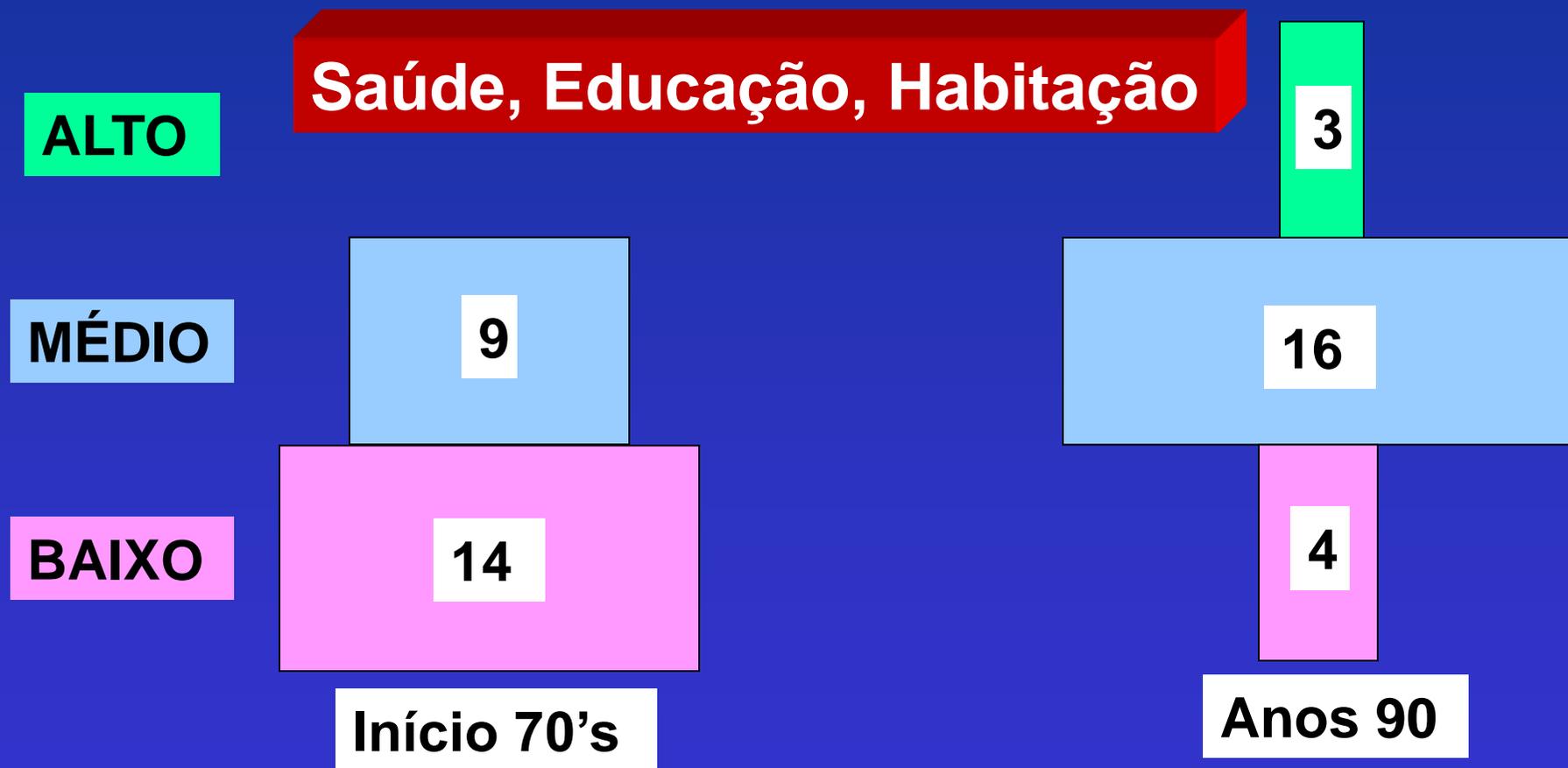


Depois da Porteira

37% das exportações brasileiras (US\$ 94,96 bilhões)
35% dos empregos (12% da população economicamente ativa)

Fonte: CEPEA/USP, 2013; CNA, 2013; MDIC, 2013.

ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH-ONU), 23 MUNICÍPIOS COM AGRICULTURA DESENVOLVIDA , INÍCIO 70's e ANOS 90 (Brasil)



Fonte: Regis Bonelli, IPEA (Veja, pg 135, 13/06/2001)

SORRISO (MT) = 17 anos = 55.000 habitantes

550.000 ha (Soja, milho, algodão, arroz); Potencial = 800.000 ha

**50 sc/ha x 550.000 ha = 27.500.000 sc
27.500.000 sc / 500 sc = 55.000 carretas
55.000 carretas x 22 pneus = 1.210.000 pneus**

**2.300 km p/ Paranaguá (ida e volta = 4.600 km)
4.600 km / 2,5 km/L = 1840 L/carreta
1840 L x 55.000 carretas = 101,2 milhões L de óleo**

**550.000 ha x 0,4 t adubo/ha = 220.000 t
220.000 t / 27 t/carreta = 8.148 carretas
5.185 carretas x 3 chapas = 24.444 homens/dias, etc., etc., etc.,**

AÇÕES:

- A FORÇA DO AGRONEGÓCIO

- A CONSCIENTIZAÇÃO POPULAR

4 - MITOS E FATOS

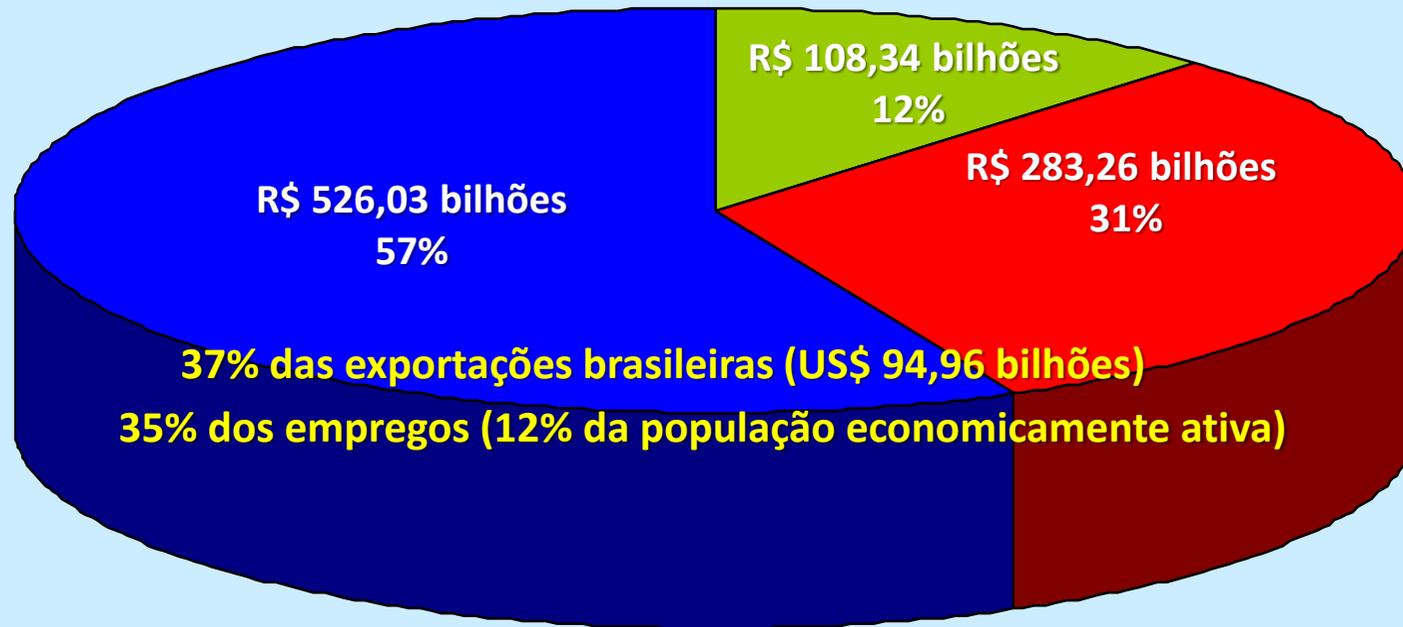
Mito:

O agronegócio só privilegia os grandes produtores rurais e as culturas de exportação.

O Agronegócio do Brasil - 2011

R\$ 917,65 bilhões

(22,15% do PIB do Brasil = R\$ 4,14 trilhões)



Antes da Porteira



Dentro da Porteira



Depois da Porteira

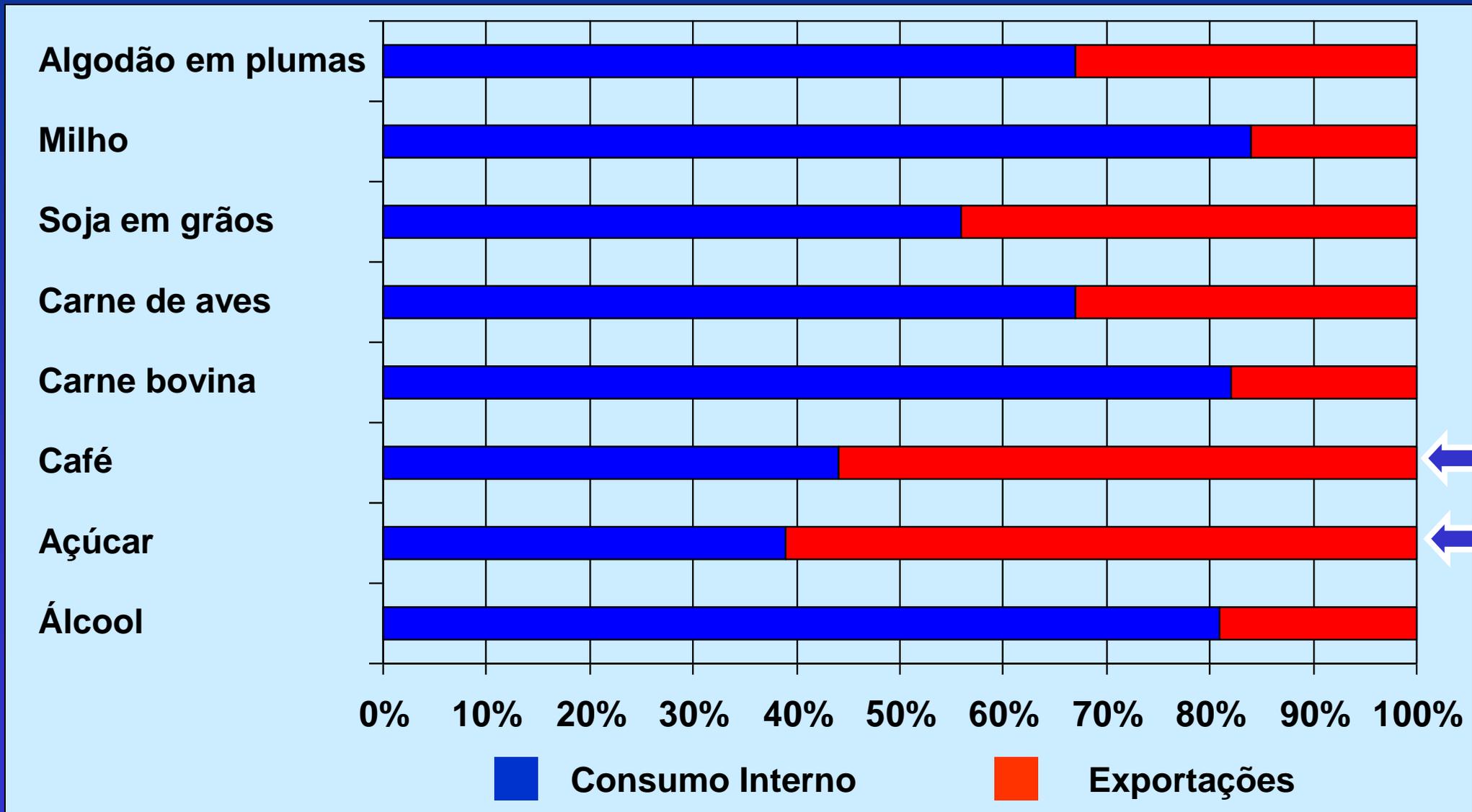
Fonte: CEPEA/USP, 2013; CNA, 2013; MDIC, 2013.

Agronegócio Brasileiro – Produção e Exportações

Ranking em 2009

Produtos	Produção	Exportação	Número de mercados	Total Exportação Bilhões US\$
Açúcar	1º	1º	113	6,2
Café	1º	1º	134	3,4
Suco laranja	1º	1º	82	1,5
Soja	2º	1º	74	9,3
Carne bovina	2º	1º	144	3,9
Fumo	2º	1º	114	1,8
Álcool	2º	1º	40	1,6
Carne de aves	3º	1º	145	3,2
Milho	3º	4º	34	0,5
Carne suínos	4º	4º	72	1,0

Consumo Interno e Exportações - 2008



AGRICULTURA FAMILIAR

30,5% da área cultivada, 38% do valor da exportação e 77% das pessoas que trabalham na agricultura

Fumo: 97%;

Mandioca: 84%

Feijão: 67%

Suínos: 59%

Leite: 52%

Milho: 49%

Aves e ovos: 40%

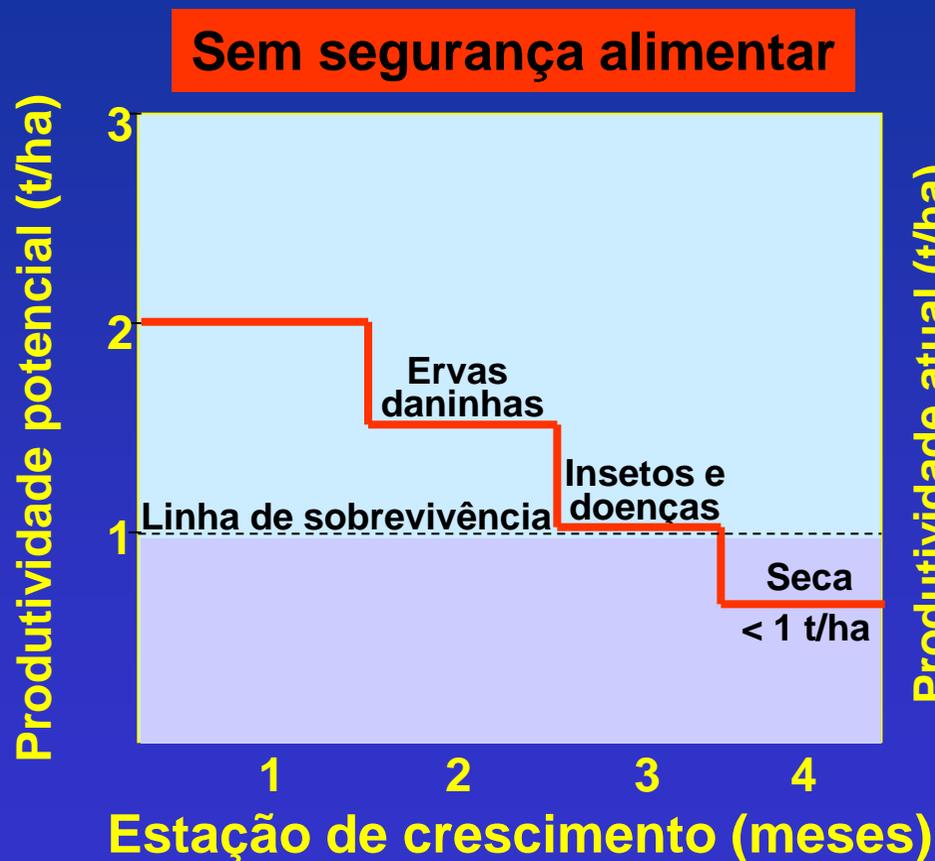
Soja: 32%

Arroz: 31%

Cana: 25%

E A AGRICULTURA DE SUBSISTÊNCIA?

UM ESTUDO DE CASO NA AGRICULTURA DE “SOBREVIVÊNCIA” NA ÁFRICA



MILLENIUUM PROJECT – ÁFRICA

Ajuda Humanitária
de Alimentos



US\$670/t

Compra
no Local



US\$240/t

Fertilizantes,
Sementes Híbridas



US\$77 para produzir
1 t extra de alimento

Palestra: A 2ª Revolução Verde: O Desafio Africano e o Projeto Milênio
Dr. Pedro Sanchez, World Food Prize de 2002
24 de julho de 2008 na UFLA

10 countries across sub-Saharan Africa, different ecological and geographic profile. Remote rural area. considered a “hunger hot-spot”. Best scientific research combined with local expertise and the latest technologies.

After the first few years: promising early results, including:
Increased **maize yields**, from 1.3 to 3+ metric tons per hectare
Improved **drinking water**, with household usage increasing from 21% to 68%

Expanded access to **HIV testing**, from 8% to 28% of adults tested in the last 12 months

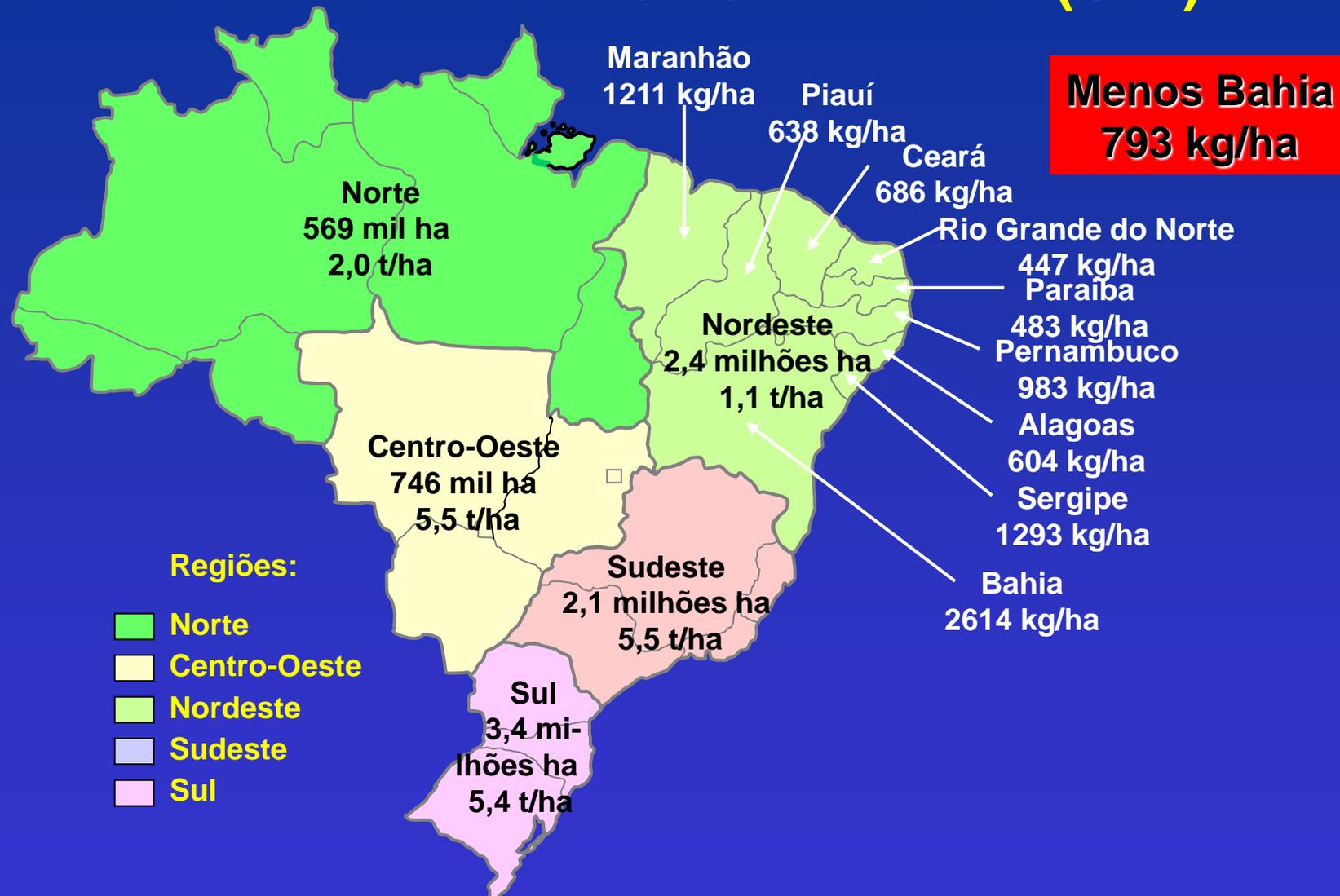
Reduced **malaria** prevalence, from 22% to 5%

Free basic health care for families, including visits from Community Health Workers

Access to **adult education** classes for women starting new businesses

MILHO – BRASIL - 2007

ÁREA PLANTADA E PRODUTIVIDADE (t/ha)



Uso de tecnologias agrícolas e energia elétrica. Brasil, Censo Agrícola 1995/96. Fonte: IBGE, 2003.

Região	Número X 1.000	Propriedades com declaração de uso de					
		AT	CF	CP	CS	I	EE
-----% sobre o número na região-----							
Norte	443,6	6,6	9,5	44,2	0,8	0,7	10,7
Nordeste	2.309,0	4,1	18,2	50,5	6,5	4,9	20,0
Sudeste	840,9	30,6	64,5	83,2	30,1	12,4	61,9
Sul	1.002,4	48,6	76,4	92,2	45,5	5,4	73,7
Centro Oeste	242,2	32,9	36,8	91,6	19,4	4,4	51,9
Total	4.848,1	19,6	38,4	66,3	18,8	5,9	39,1

68% < 10 ha

AT = Assistência técnica; CF = Calcário e fertilizantes; CP = Controle de pragas;
CS = Conservação do solo; I = Irrigação EE = Energia elétrica

Mito:

**A agricultura é uma grande vilã ambiental,
contribuindo para o desmatamento desenfreado
da região amazônica.**

Terras poupadas no Brasil

Produção agro-vegetal (base seca) em 16 culturas e área poupada, 1970/71 a 2012/13

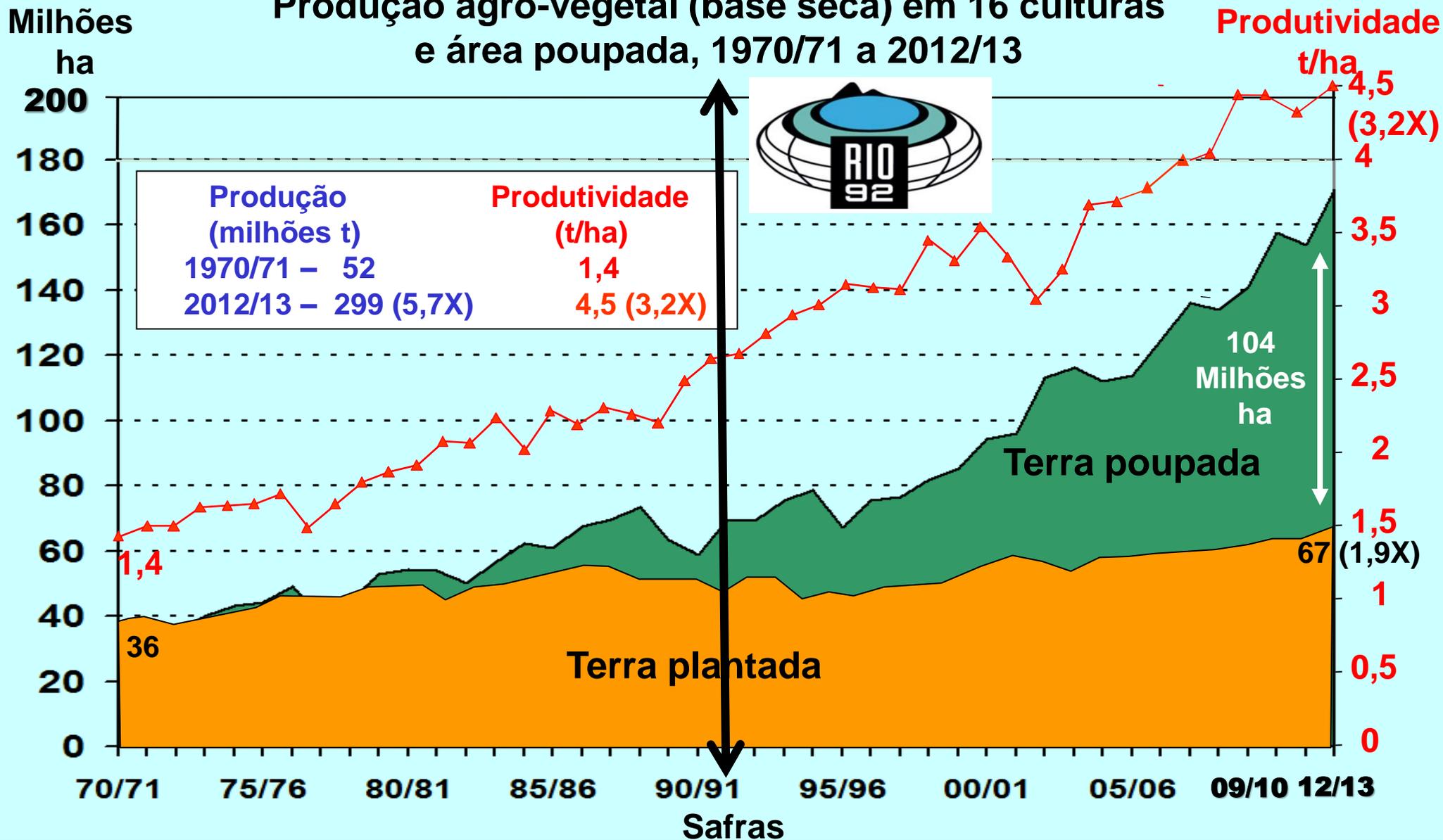


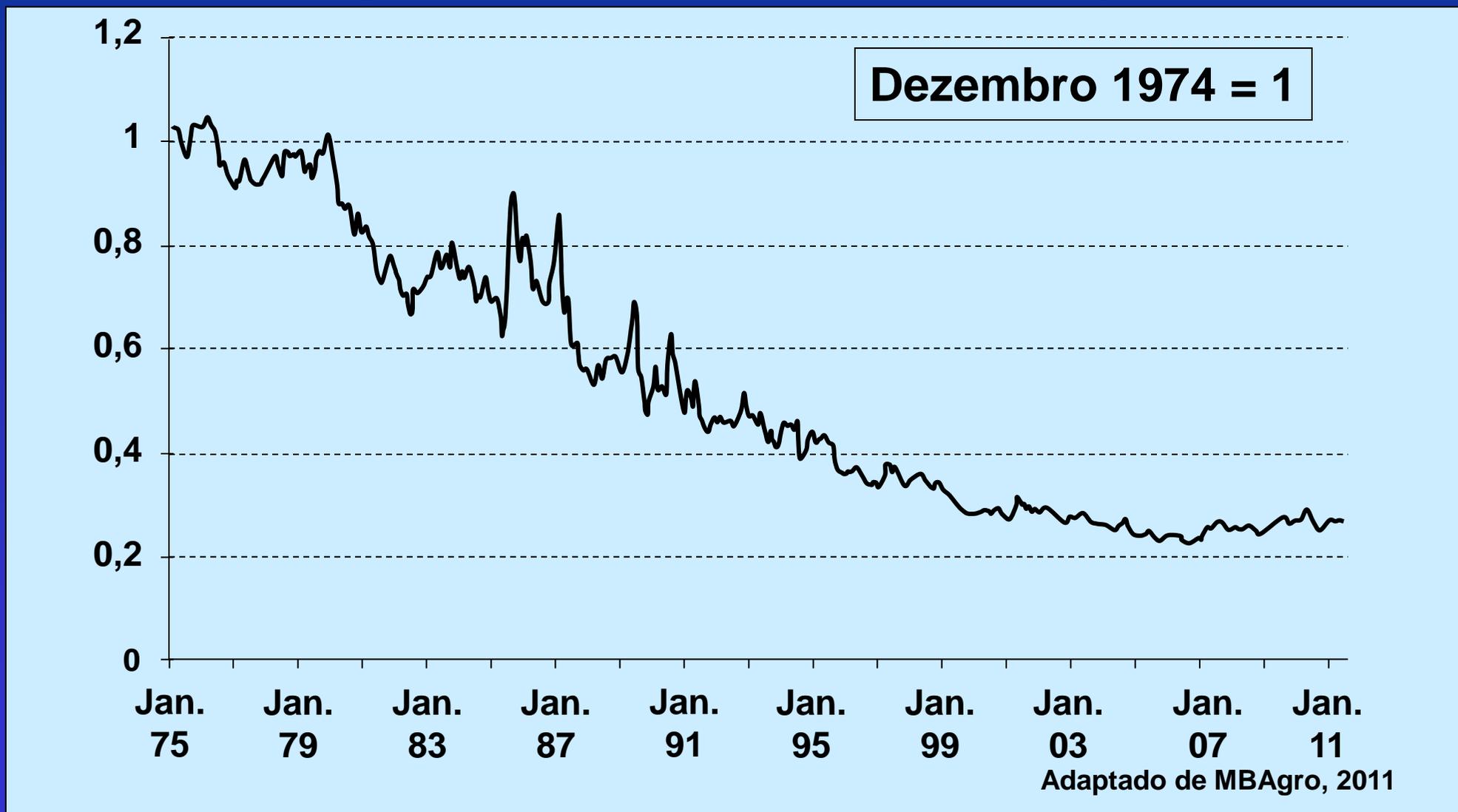


Foto: Rivian Ferreira Dias

Mito:

Os benefícios sociais do modelo agrícola brasileiro foram ínfimos.

“Involução” dos Preços Reais da Cesta de Produtos da Agropecuária (Janeiro 1975 – Janeiro 2011)



Inflação - Variação desde o Plano Real

IPCA (janeiro 1994 - agosto 2007) = 212%

Serviços de Comunicação	661%	Leite e Derivados	181%
Combustíveis	634%	Aves e Ovos	170%
Aluguéis	477%	Carnes	155%
Transporte Público	442%	Hortaliças e Verduras	150%
Energia Elétrica	393%	Cereais e Leguminosas	124%
Planos de Saúde	321%	Frutas	-34%

A participação do item “Alimentação no Domicílio” no IPCA é de cerca de 15 %

Transferências interna e externa de renda do agronegócio brasileiro.

Adriana Ferreira Silva

Tese de Doutorado da ESALQ, USP, 2010

R\$ 837 bilhões de reais foram transferidos pelo agronegócio à sociedade como um todo nos últimos 15 anos ou seja o produto cresceu com preços reais decrescentes.

5 - MARKETING “ENGANOSO”

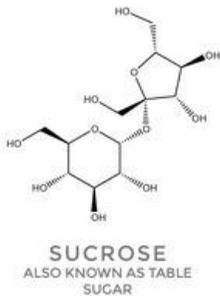
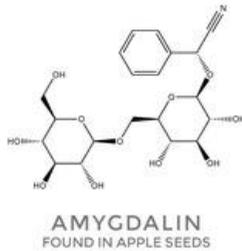
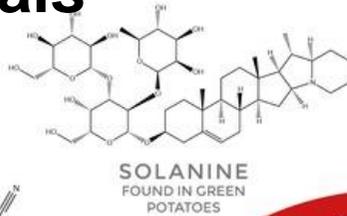
Um dos poucos segmentos da agricultura brasileira que investiram em marketing foi o segmento da agricultura orgânica. Em diversas ocasiões, entretanto, este segmento tem inundado os meios de comunicação com mensagens distorcidas de que tudo que é orgânico e natural é saudável e, por via de consequência, tudo que é químico – incluindo aqui o uso de agroquímicos – é danoso ao homem e ao ambiente.

Como escreve Dick Taverne, autor do livro “A Marcha para a Irrracionalidade”, em matéria publicada no jornal The Guardian, no Reino Unido: *“Não existe nada saudável em relação a produtos químicos naturais como a ricina, a toxina aflatoxina e a toxina botulínica ou especialmente perigoso em relação a químicos sintéticos como as sulfoamidas (bactericida), o isoniazid, que cura a tuberculose ou o analgésico paracetamol”.*

NATURAL & MAN-MADE CHEMICALS

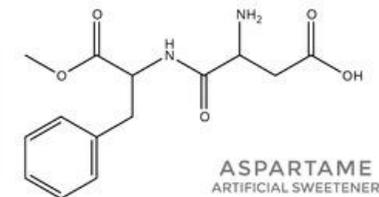
A COMMON MISCONCEPTION IS THAT ALL MAN-MADE CHEMICALS ARE HARMFUL, AND ALL NATURAL CHEMICALS ARE GOOD FOR US. HOWEVER, MANY NATURAL CHEMICALS ARE JUST AS HARMFUL TO HUMAN HEALTH, IF NOT MORE SO, THAN MAN-MADE CHEMICALS.

Naturais



Naturais

Sintéticos



Sintéticos

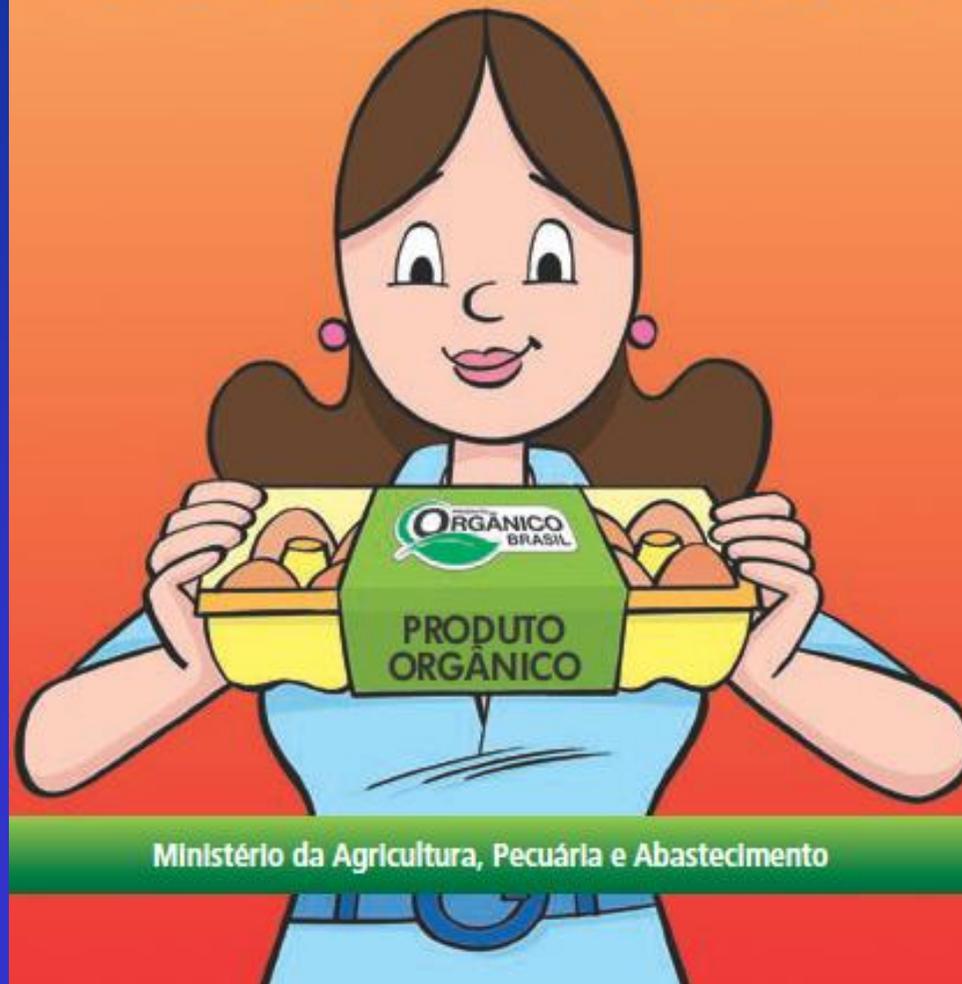


O perigo do marketing “enganoso”:

- 1) Couve orgânica tem 73% mais cálcio e 75% mais ferro
- 2) O caso do produtor de morangos no sul do país
- 3) A cartilha do MAPA
- 4) A extrapolação das funções da ANVISA

Ziada

O OLHO DO CONSUMIDOR



Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

E tem uma outra coisa muito importante que faz um produto ser orgânico...

É PROIBIDO USAR **AGROTÓXICOS** E OUTRAS SUBSTÂNCIAS SINTÉTICAS QUE POSSAM CONTAMINAR O ALIMENTO OU O MEIO AMBIENTE.

ISSO É BOM PORQUE, DESSA MANEIRA, ESSES PRODUTOS TÓXICOS, VERDADEIROS VENENOS, NÃO ENTRAM NO ORGANISMO DAS PESSOAS QUE PRODUZEM E CONSOMEM OS PRODUTOS ORGÂNICOS **A SAÚDE EM PRIMEIRO LUGAR!**





CMS
Coordenação dos Movimentos Sociais

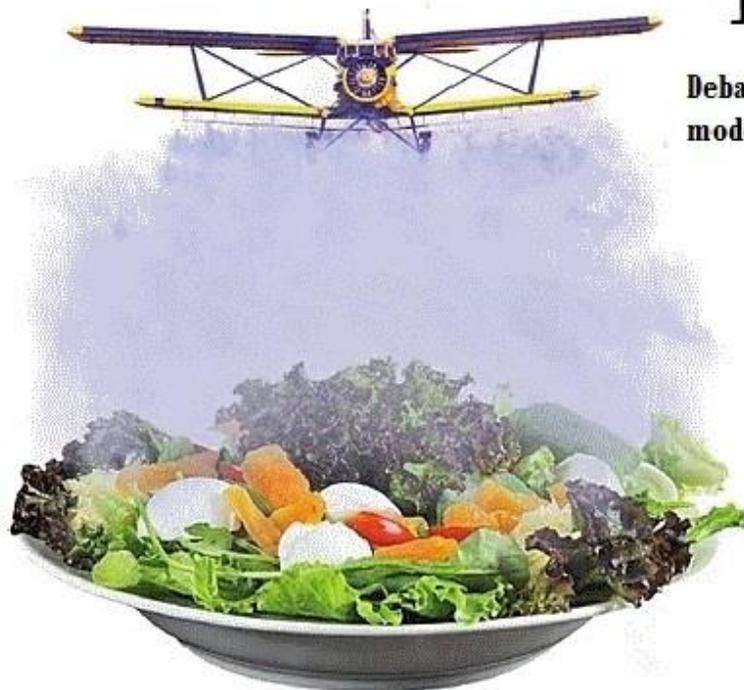


TERRA DE DIREITOS
ORGANIZAÇÃO DE DIREITOS HUMANOS

**COLETIVO
MAIO**

*Convidam para o
lançamento da*

CAMPANHA PERMANENTE CONTRA OS AGROTÓXICOS E PELA VIDA!



**Debate sobre os impactos dos agrotóxicos e o
modelo produtivo agrícola brasileiro:**

Letícia Rodrigues da Silva

Gerência Geral de Toxicologia da ANVISA

Dr. Saint-Clair H. dos Santos

Coordenador do CAOP de Proteção ao Meio Ambiente e
do Fórum Estadual de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos

Victor Pelaez

Professor do Departamento de Economia da UFPR

**Dia 31/05 às 19h
Teatro da Reitoria UFPR**



AGROTÓXICOS VENENOS NO NOSSO PRATO!

Você sabia que todos os dias quando almoçamos e jantamos ingerimos uma quantidade enorme de agrotóxicos. Isso contamina a grande maioria dos alimentos que consumimos.

**Você sabia?
Cada brasileiro consome 5,3 litros de venenos por ano.**

Cada brasileiro consome 5,3 litros de venenos por ano. Isso significa que cada um de nós ingere diariamente uma quantidade enorme de agrotóxicos. Esses produtos são responsáveis por uma série de doenças e problemas de saúde.

Os agrotóxicos causam uma série de doenças muito sérias, que atacam os trabalhadores rurais, comunidades rurais e toda a população, que consome alimentos com substâncias tóxicas e adquire muitas doenças.

Mas os venenos não estão só no nosso prato. Todo o ambiente, os animais e nós, seres humanos, estamos ameaçados!

Os agrotóxicos causam uma série de doenças muito sérias, que atacam os trabalhadores rurais, comunidades rurais e toda a população, que consome alimentos com substâncias tóxicas e adquire muitas doenças.

PERIGO! Os agrotóxicos causam: câncer, problemas hormonais, problemas neurológicos, má formação do feto, depressão, doenças de pele, problemas de rim, diarreia, vômitos, desmaio, dor de cabeça, problemas reprodutivos, contaminação do leite materno.



MAS POR QUE TANTO VENENO?

A culpa é do agronegócio! Esse é o nome dado ao modelo de produção agrícola que domina o Brasil e o mundo. Esse jeito de produzir se sustenta nas grandes propriedades de terra (o latifúndio), uma grande quantidade de máquinas (que levam à expulsão das famílias do campo e à superpopulação das cidades), no pagamento de baixos salários (inclusive, trabalho escravo), muito lucro para as grandes empresas estrangeiras e na utilização de uma enorme quantidade de agrotóxicos.

Quem ganha com isso?

Principais empresas que produzem agrotóxicos: Syngenta, Bayer, Monsanto, Basf, Dow, Novartis, DuPont e Nufarm

A expansão desse modelo de produção agrícola é responsável pelo desmatamento, envenena os alimentos e contamina a população.

AGROTÓXICOS: ATÉ QUANDO VAMOS ENGOLIR ISSO?

Ao contrário do que dizem as grandes empresas, é possível uma produção em que todos comam alimentos saudáveis e diversificados. A saída é fortalecer a agricultura familiar e camponesa. Mas como?

- No lugar dos latifúndios, pequenas propriedades e Reforma Agrária.
- Desmatamento zero, acabando com devastação do ambiente.
- Em vez da expulsão campo, geração de trabalho e renda para a população do meio rural.
- Novas tecnologias que contribuam com os trabalhadores e acabem com a utilização de agrotóxicos
- Proibição do uso dos venenos
- Daí será possível um jeito diferente de produzir: a agroecologia!

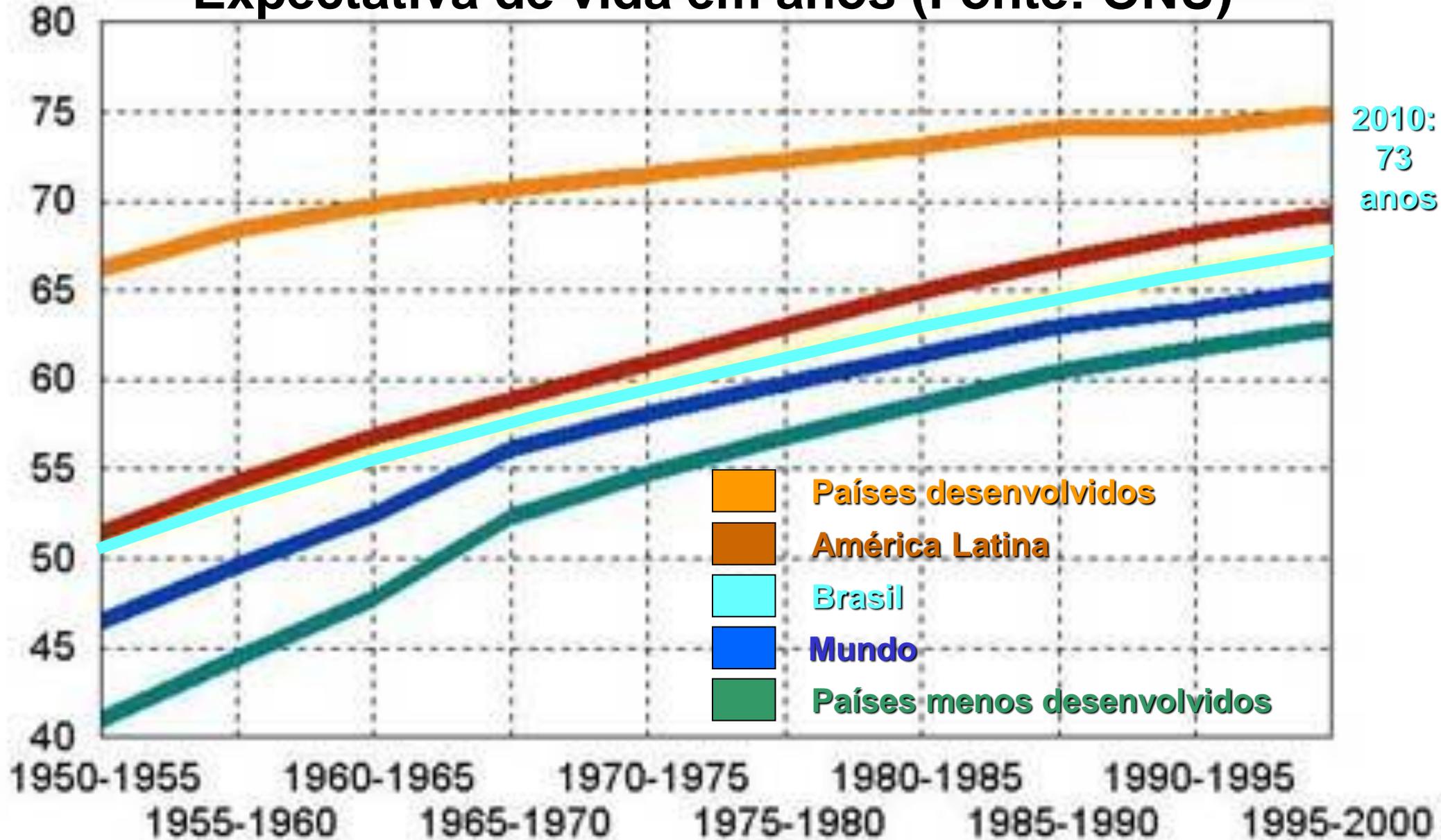
Participe dessa campanha para acabar com os agrotóxicos!

Campanha Permanente Contra os Agrotóxicos e pela Vida



contraosagrototoxicos@gmail.com

Expectativa de vida em anos (Fonte: ONU)



Duas “fobias” atuais:

1) Produtos orgânicos

2) Produtos naturais

A agricultura orgânica é benéfica à biodiversidade?



The screenshot shows a news article from The Australian. The main headline is "Organic farming not beneficial for wildlife". The article text is partially visible on the left side of the image, showing the beginning of the article. The article discusses research that suggests organic farming may be less effective in protecting biodiversity compared to conventional agriculture. It mentions that organic farming systems often require more land to produce the same amount of food, which can lead to the loss of natural habitats. The article also notes that organic farming can be more expensive and may not always result in higher yields. The article is dated September 03, 2011, at 12:00 AM. The source is cited as The Australian, 03 de setembro de 2011. The URL is provided as <http://www.theaustralian.com.au/national-affairs/world-politics/organic-farming-not-beneficial-for-wildlife/story-fn9hkofov-1226128418001>. The article is written by Evanise Cl...

ORGANIC farming can be less effective according to research that undermines the benefits of agriculture.

Farming systems such as organic that rely on biodiversity than conventional approaches.

Such "land-sharing" methods typically require more land to produce the same amount of food. The Royal Society for the Protection of Birds says that organic farming can be more expensive and may not always result in higher yields.

This means vital habitats must be destroyed. The small benefits of making fields friendlier to wildlife are outweighed by the loss of natural habitats.

The research, conducted in Ghana and the UK, found that organic farming systems produce maximum yields. This strategy may be more effective in protecting biodiversity than conventional agriculture.

Fonte: *The Australian*, 03 de setembro de 2011
<http://www.theaustralian.com.au/national-affairs/world-politics/organic-farming-not-beneficial-for-wildlife/story-fn9hkofov-1226128418001>

6 - VALORIZAÇÃO DA AGRICULTURA: SOLUÇÃO DEFINITIVA

AÇÕES:

- A FORÇA DO AGRONEGÓCIO

- A CONSCIENTIZAÇÃO POPULAR

- A DECISÃO POLÍTICA



- A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

1) Ampliar a implementação de um amplo programa de marketing positivo sobre a agricultura brasileira, que demonstre seus benefícios econômicos e sociais e que atinja os mais diferentes segmentos da sociedade, é de fundamental importância para que a vocação brasileira para a produção de alimentos, agroenergia, fibras e outros produtos do campo seja exercida em sua plenitude.



www.souagro.com.br



Um Brasil que
cresce forte
e saudável.



Um Brasil Que Cresce Forte e Saudável





Kátia Abreu
Presidente da Confederação da
Agricultura e Pecuária do Brasil



Alysson Paulinelli e Roberto Rodrigues
Ex-ministros da Agricultura, Pecuária e Abastecimento



2) É necessário, também, principalmente face as implicações com a segurança alimentar que a agricultura brasileira seja considerada um assunto de segurança nacional. Para isso, as autoridades constituídas devem estabelecer políticas agrícolas e de eliminação dos gargalos que impedem que os objetivos de curto, médio e longo prazos, desse segmento, sejam alcançados.

The Economist

Log in Register My account Newsletters RSS Subscrib

Wednesday Sep

Search

Home World Business & Finance Science & Technology Economics Culture Site Index

Brazilian agriculture

The miracle of the cerrado

Brazil has revolutionised its own farms. Can it do the same for others?

Comment (55) E-mail Print

Recomm Share Reprints

A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS não é apenas uma questão de SEGURANÇA ALIMENTAR, mas, acima de tudo, uma QUESTÃO DE SEGURANÇA NACIONAL

O Brasil tem sido exemplo mundial, através de um modelo de produção que tem se mostrado cada vez mais sustentável, sobretudo nos Cerrados, região que tem aumentado a produção em cerca de 6 a 7% ao ano, nas últimas 4 décadas

Da próxima vez que você tomar o café da manhã, almoçar ou jantar, degustar um bom vinho ou a sua cerveja preferida, diminuir a sensação de calor com uma roupa de algodão ou abastecer o seu carro com etanol, etc, etc, agradeça à competência e evolução da agricultura brasileira, em especial, ao trabalho do agricultor, e seja um difusor dos pontos levantados nesta palestra.

Lançada nos anos 70, no início do proálcool! Atualíssima!

Mandioca Biônica



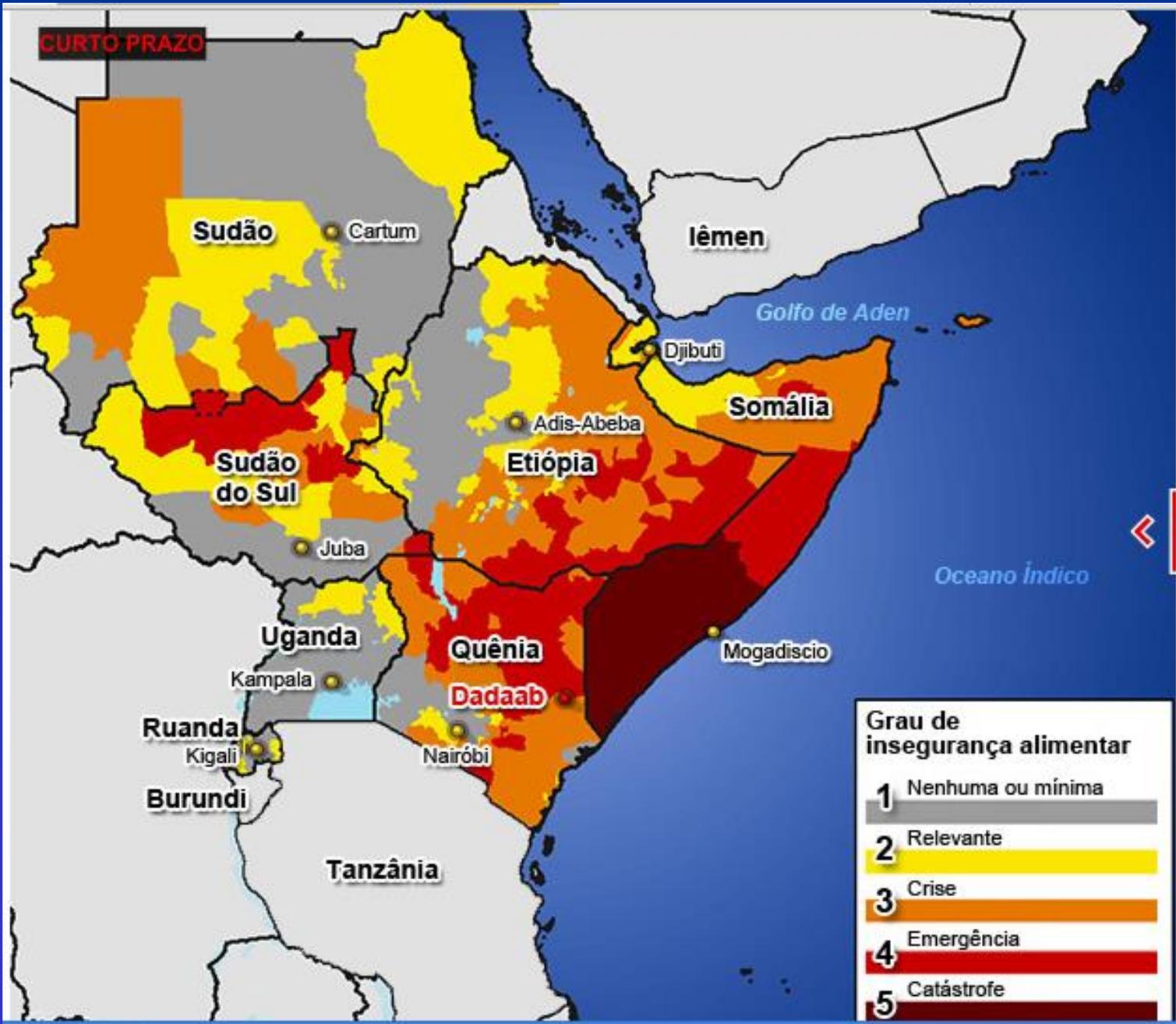
Acham-se disponíveis na UEPAE de Itú, manivas de mandioca da variedade biônica com as seguintes características:

- 1) Ciclo de 6 meses**
- 2) Imune a todas as pragas e moléstias**
- 3) Raízes do tipo aéreo, com 58% de álcool anidro de produção direta**
- 4) Produtividade de 150 toneladas por hectare**
- 5) Adapta-se a qualquer tipo de solo inclusive alagadiços, desérticos, etc**
- 6) Desenvolve bem em climas polares, desérticos e lunares**
- 7) Não tolera calagem e adubação**
- 8) Impede o crescimento do mato**
- 9) Raízes isentas de ácido cianídrico**
- 10) Devora mandarovas estejam eles na forma de ovos, lagartas ou mariposas**



E-mail: ascheidl@ufla.br
Site: www.dcs.ufla.br/alfredao

CURTO PRAZO



Grau de insegurança alimentar

1	Nenhuma ou mínima
2	Relevante
3	Crise
4	Emergência
5	Catástrofe

**Pior seca dos últimos 60 anos no Nordeste da África!
13 milhões em situação de emergência!
10 mil crianças morrem de fome todo mês! 14 por hora!
R\$42,00 : alimento terapêutico para uma
criança desnutrida por 2 semanas!
US\$1,2 bilhão nos próximos 12 meses =
2 novos estádios no Brasil para a Copa de 2014!**

**Cruz Vermelha Internacional
CNPJ 04.359.688/0001-51
Banco HSBC
Agência: 1276
Conta Corrente: 01034-73**



incomodo1 (1).wmv

“Quanto mais alimentos conseguirmos tirar da terra, menos terra iremos tirar da natureza”.

AEASP

NÃO PERMITAMOS QUE O BRASIL PERCA O BONDE DA HISTÓRIA!!!

MUITO OBRIGADO !!!