



42ª Reunião Ordinária da Câmara Setorial da
Mandioca

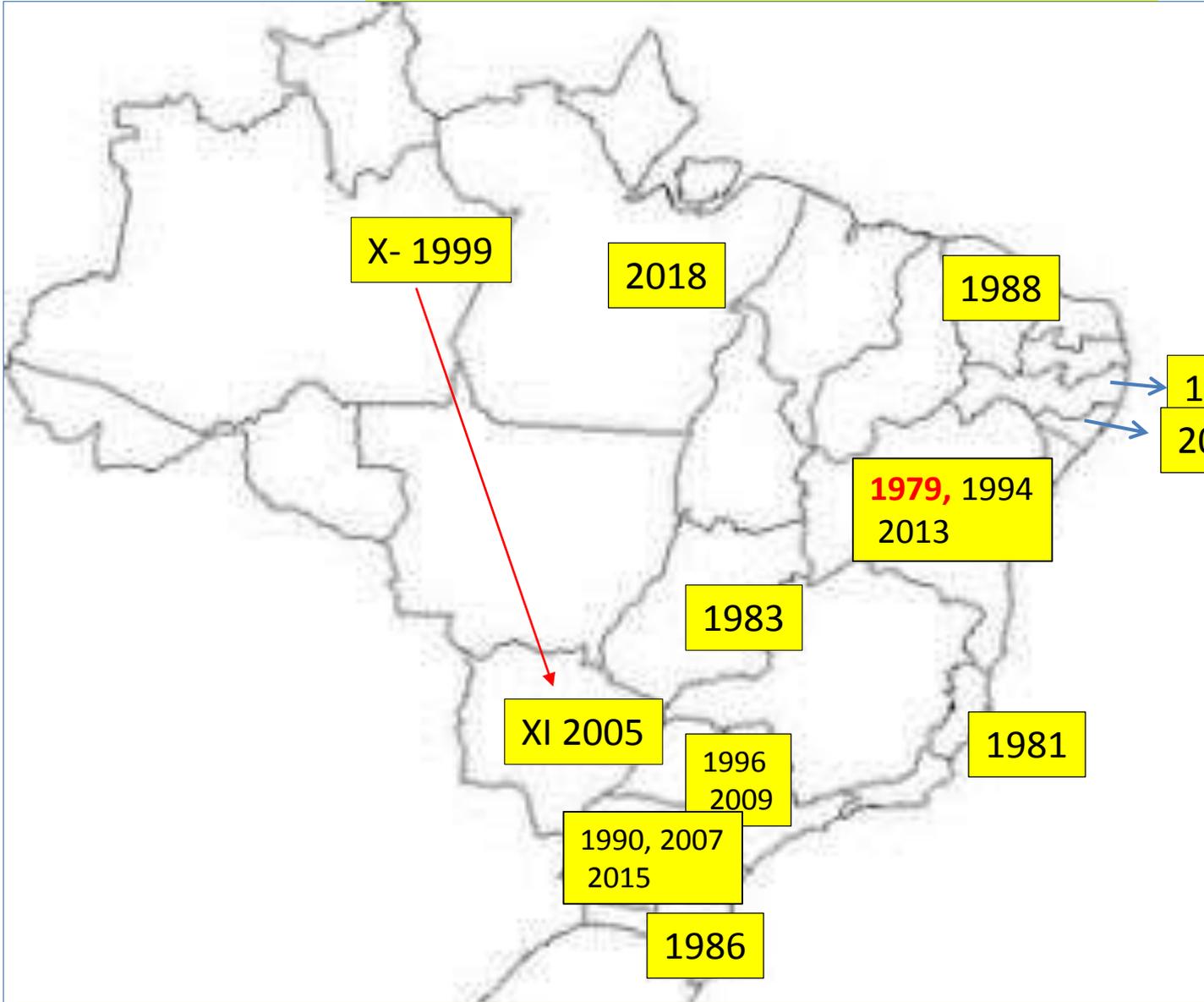
A AGRICULTURIZAÇÃO NA AMAZÔNIA E A INSERÇÃO DA MANDIOCULTURA

Alfredo Homma

Belém, 13 de março de 2018

Modesto Brocos – 1892 (126 anos)

REALIZAÇÃO DE CONGRESSOS DA SBM - 1977



1616 – 2018
402 ANOS BELÉM

**O que podemos
fazer agora?**

**Rumos de
política**

Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca – 1991
Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Mandioca e Derivados – 16/02/2004

PERDA DO DOMÍNIO DA MANDIOCA



25% conversão raiz – farinha
2,4m³ lenha/t farinha
30m³ lenha/ha
98 mil ha capoeira
Modesto Jr & Alves, 2016

FENÔMENO “AGRICULTURIZAÇÃO” – CONTRAPOSIÇÃO A “PECUARIZAÇÃO”

Opção extrativa versus domesticação

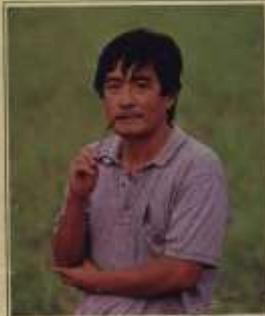
19/12/1990

PONTO DE VISTA

Deixem Chico Mendes em paz

Por Alfredo Horna

No último dia 12 o mundo inteiro voltou novamente as suas atenções para a Amazônia atraído pelo julgamento dos acusados pela morte do líder dos seringueiros Chico Mendes, cujo assassinato emocionou a todos. Uma caravana de artistas, ecologistas, políticos e jornalistas aterrisou em Xapuri, um lugarejo do qual nem mesmo os brasileiros tinham ouvido falar antes da tragédia, para exigir justiça e, de quebra, a salvação da floresta. Teve até transmissão de TV ao vivo para o exterior. Fico um pouco feliz em saber que pelo menos um dos mais de 300 líderes rurais mortos no Brasil nos últimos anos mereça tanta atenção. Mas acho que está havendo uma grande salada entre problemas de justiça, terra e ecologia. E estou bastante preocupado com a difusão do mito Chico Mendes porque está servindo para alimentar uma perigosa utopia ecológica — a do extrativismo como o melhor modelo de desenvolvimento da Amazônia, com a criação de reservas extrativistas, onde os chamados povos das florestas viveriam o seu "nirvana".



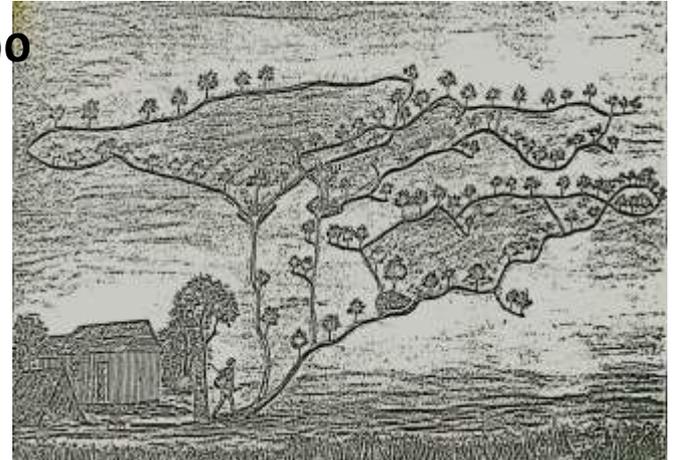
"O extrativismo como modelo de desenvolvimento é uma utopia perigosa"

simpatia após a morte de Chico Mendes, e agora tem-se a impressão de que eles são as únicas vítimas da Amazônia. Há todo um contingente de pequenos agricultores, dez vezes superior aos 35 000 seringueiros, entregues à própria sorte, enquanto todas as atenções e recursos são voltados para a causa extrativista. Enquanto os ecologistas fazem suas manifestações, os próprios seringueiros já começam a entender ser inviável viver só da seringueira. Pensam em desenvolver, também, atividades agrícolas, e isso poderá levar a uma "reserva extrativista sem extrativismo".

Em vez de buscar bases científicas, o movimento ecológico internacional aproveita esse momento emocional do julgamento para sedimentar suas propostas. Em seminários, no Banco Mundial, junto a governos estrangeiros e no Brasil mesmo, eles estão defendendo uma verdadeira anestesia geral na região para suspender tudo o que é subsídio, crédito, preços mínimos, abertura de estradas e assim por diante. Como a ecologia é uma causa nobre, é difícil escapar desse discurso emocional e ver os interesses escondidos atrás dessa bandeira. Mas o mito criado em cima da tragédia de Chico Mendes vem conquistando corações e mentes em todo o mundo, desde que tomou as marchas do Natal de 1988. Com o apelo em cima do seringueiro morto, os ecologistas sequestraram a Amazônia e estão exigindo seu resgate volumoso para tocar sua utopia e manter suas entidades, mesmo que a região perca o bonde da História.

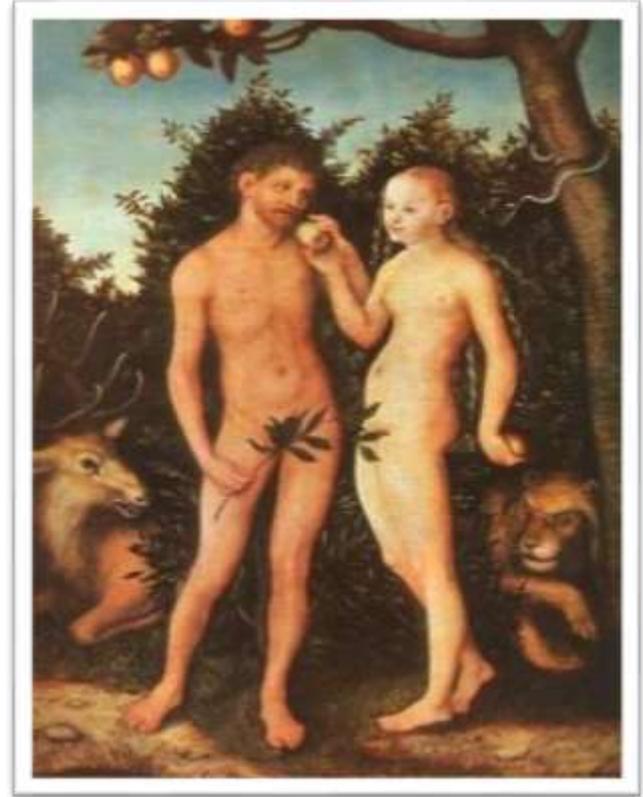
A solução para o desmatamento não está na volta do homem à floresta, como querem os ecologistas, e sim em dar atenção às áreas já desmatadas. Essas áreas contêm com raros e valiosos insetos, precisando de soluções tecnológicas para ocupá-las, fornecendo insumos e outras facilidades aos agricultores, com a finalidade de ajudar a alimentar a população brasileira. Destinar a Amazônia ao extrativismo é retirar as opções de desenvolvimento para 16 milhões de consumidores de borracha natural, que vão acabar sacrificados com a continuidade do extrativismo. É aceitável, porém, que Chico Mendes chamou a atenção para a importância da questão ecológica na Amazônia, mas acho que o seu mito pode confundir o real destino da região. Se a anestesia geral vingar, que a conta, pelo menos, seja paga pelos países desenvolvidos.

Alfredo Horna, 42 anos, é pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, no Pará, e vencedor do Prêmio Nacional de Ecologia, da Cia Vale do Rio Doce, Ibero, CNPq e Petrolbras.



Adão e Eva
Óleo sobre tela
Lucas Cranach,
o Velho
(1472/1553) -
1513/15

Data: 1531
Berlim,
Staatliche
Museen.

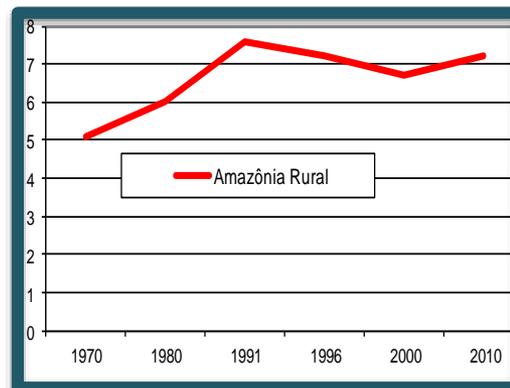
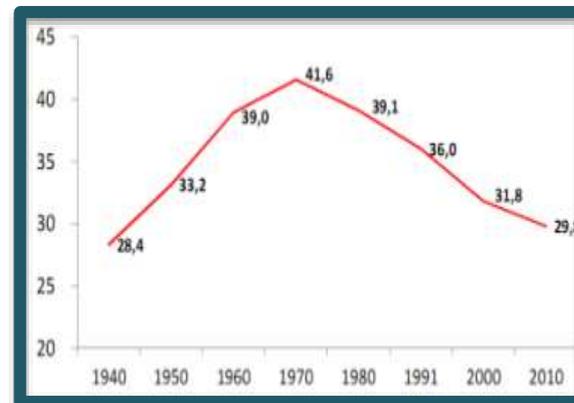


Povos da Floresta



Grande mercado urbano

- » Tendência a urbanização – 71,74%
- » Grandes mercados (Manaus, Belém, etc.)
- » 1991 – 7.607.935 habitantes
- » 2010 – 7.177.602 habitantes



Escassez mão de obra
cacaueiros, SAFs,
etc.



28 setembro 2015 – Sessão Abertura ONU

COP 21 – 30/11 a 11/12/2015 - Paris

23/06/2017 – Michell Temer – Erna Solberg

17/02/2018 – Hydro - Barcarena

Até 2030 o Brasil pretende:

No que se refere ao uso da terra e à agropecuária:

1º - fim do desmatamento ilegal

2º - **restauração e o reflorestamento 12 milhões ha**

3º - recuperação 15 milhões ha de pastagens degradadas

4º- 5 milhões ha de ILPFlorestas

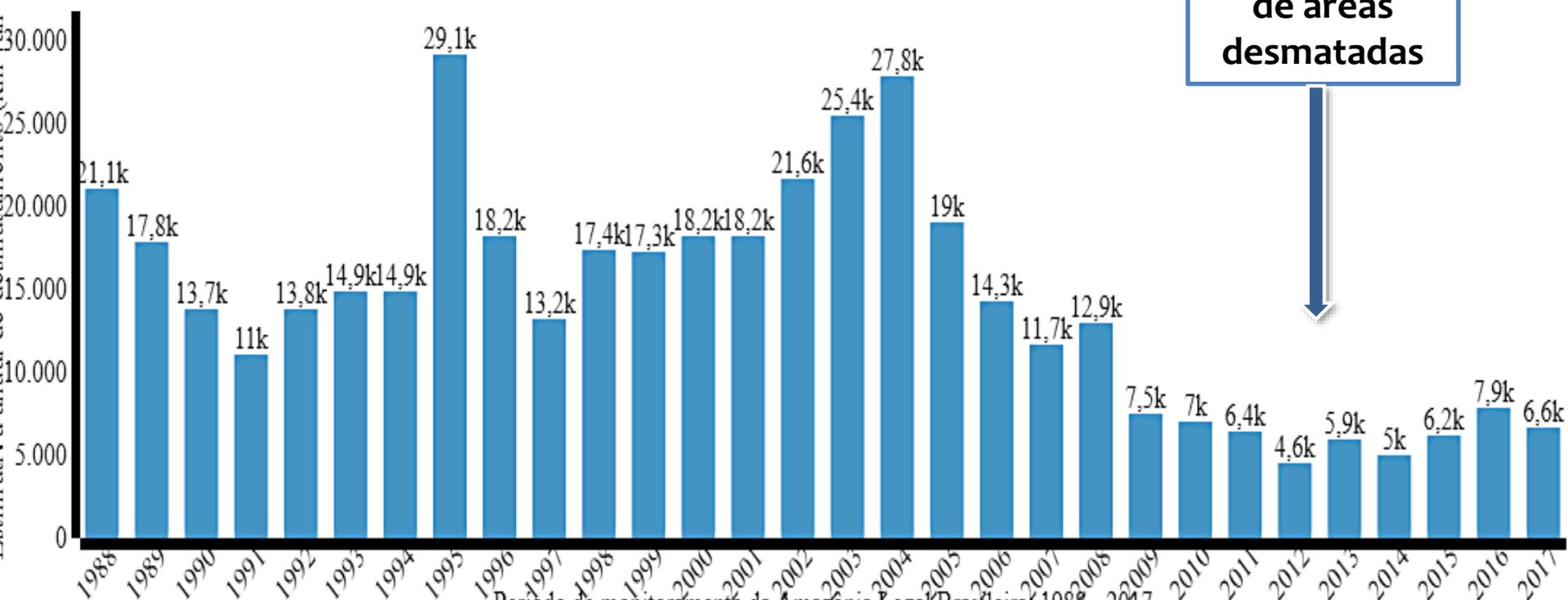
A RESPONSABILIDADE NÃO CABE APENAS A AMAZÔNIA

Segurança alimentar, matérias-primas, emprego, renda, etc.

Efeito Governança

Política da supressão da cobertura florestal

Incorporação de áreas desmatadas





Classes	PA	Amazônia
Pasto limpo	11.574.399	37.747.000
Pasto degradado	4.487.199	10.222.700
Vegetação secundária	6.360.117	17.338.700

Terraclass 2014

Área pasto degradado Amazônia Legal > maior que Portugal ou Pernambuco

Área pasto degradado Pará = ES

Construir uma Nova Natureza

- » Amazônia PIB: 8,45% Brasil
- » Santa Catarina PIB – 4,15%
- » População: 27,6 milhões (13,52% Brasil 201 milhões)

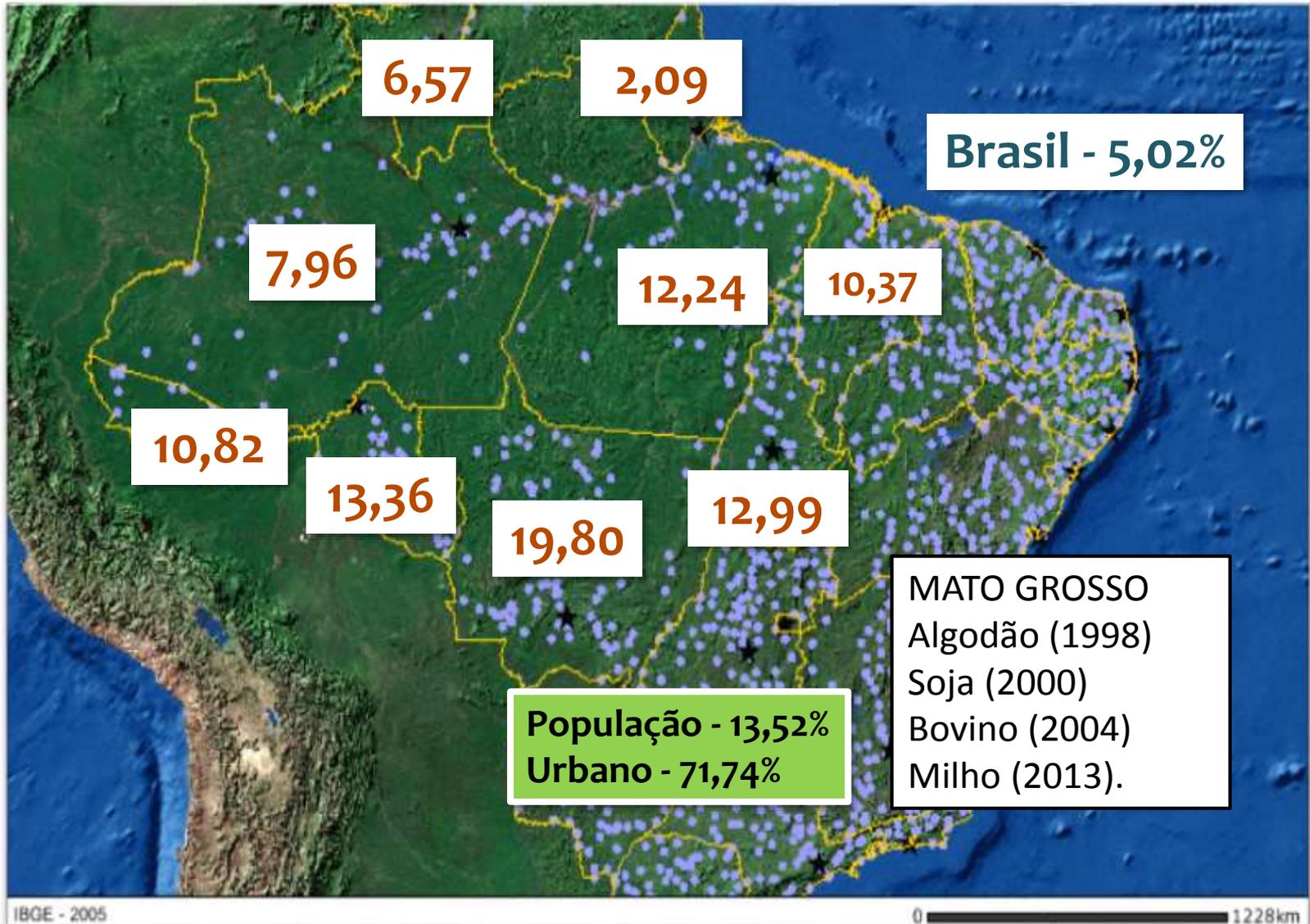
Como manter:

- » 1ª Natureza - Floresta Primária
- » 2ª Natureza – Áreas Desmatadas
- » 3ª Natureza - Atividades agrícolas apropriadas
- » **França + Reino Unido +**
- » **Países Baixos**



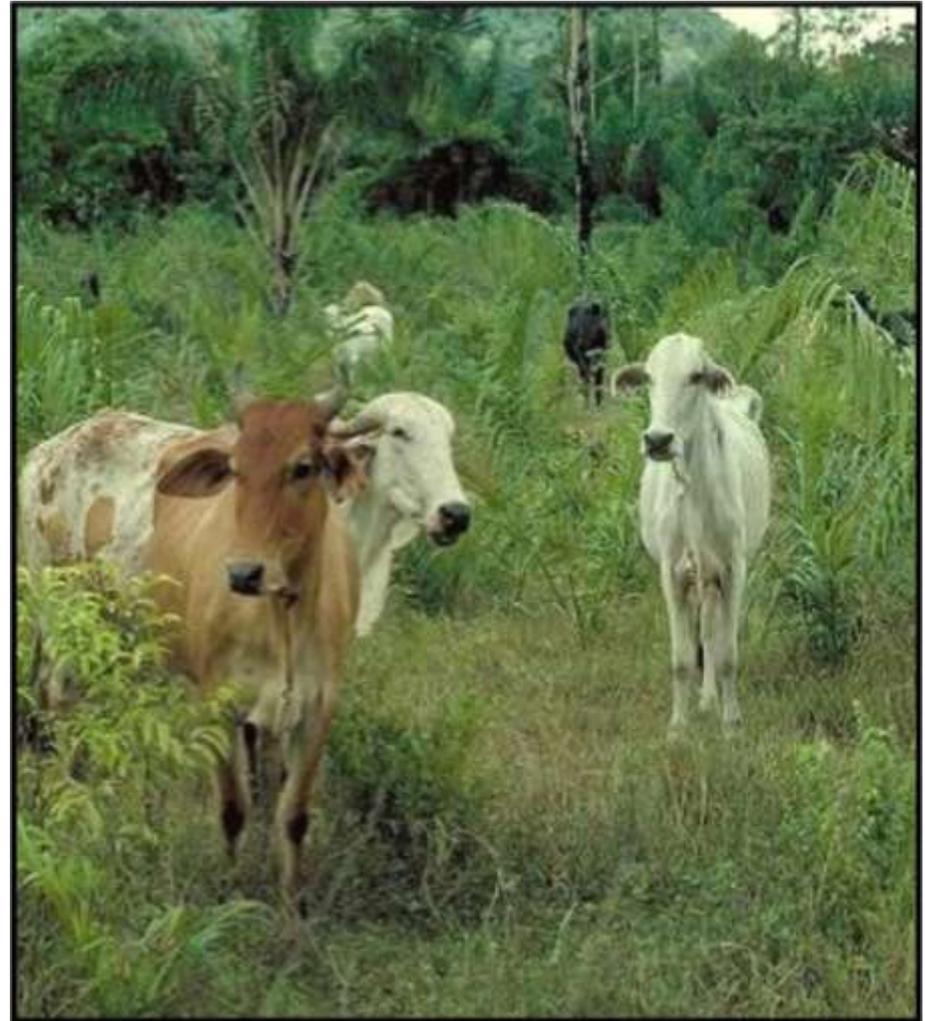
Participação do Setor Primário

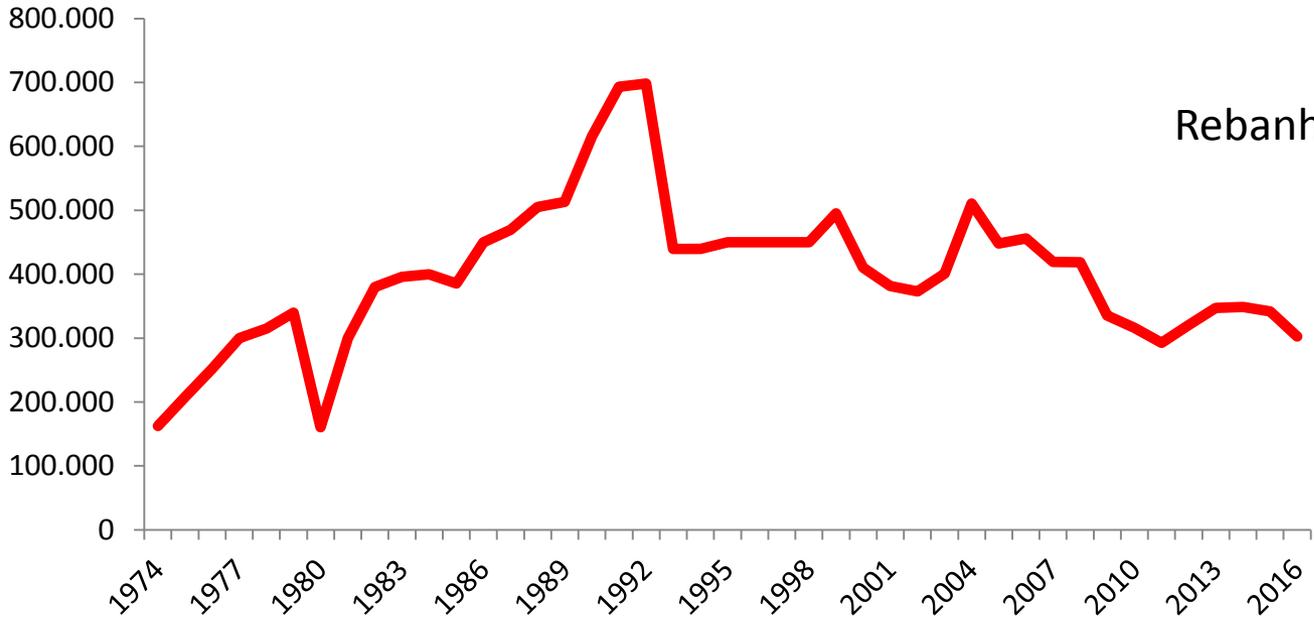
PIB Estadual em 2015



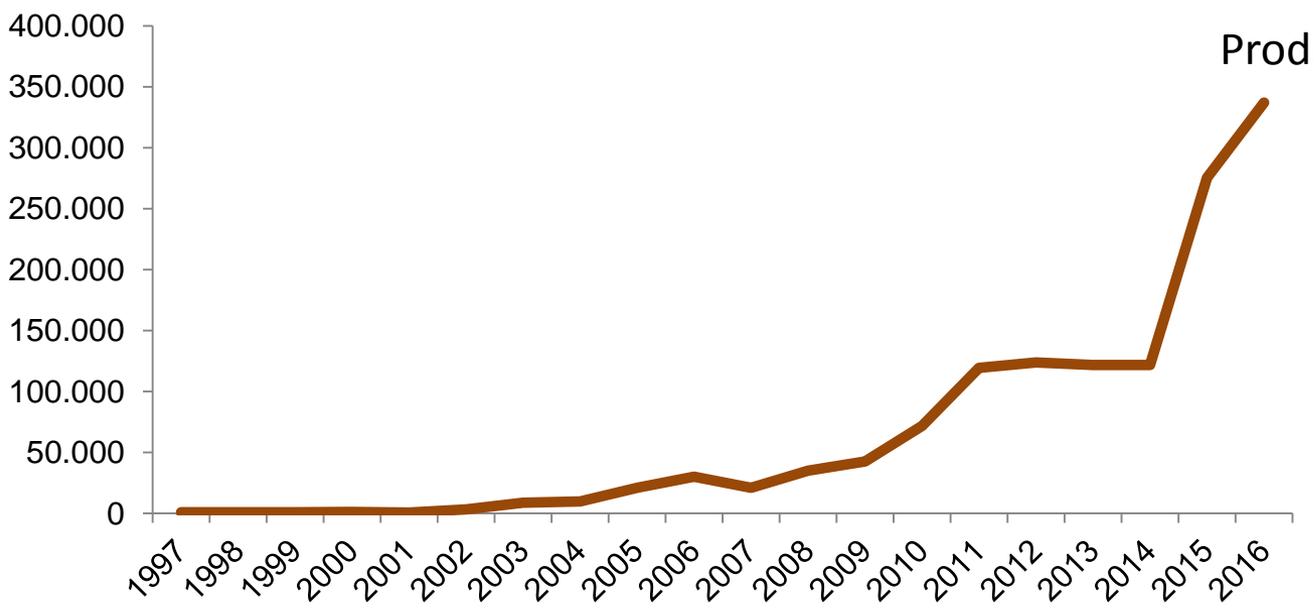
Uma pecuária mais sustentável

- » **Maior forma de uso da terra - 70%**
- » **86 milhões reses – 39%**
- » **MT – 14% - 1º País (2004)**
- » **PA – 10 % - 5º País**
- » **Estados Unidos – 43% Rebanho Brasil**
- » **1,22 vez produção de carne**
- » **RECUPERAR 10% PASTAGENS TODO ANO**
- » **Brasil 208 milhões
10,2 milhões t carne**
- » **Estados Unidos 95 milhões
12 milhões t carne**





PARAGOMINAS



Áreas de Florestas plantadas no Brasil

REFLORESTAMENTO - 2016

» Brasil – 10.023 mil ha

» Amazônia – 1.130 mil ha – 11%

• Eucalipto

• AP – 219 mil ha

• MA – 261 mil ha

• MT – 192 mil ha

• PA – 154 mil ha

• Teca, *Acacia mangium*, paricá, mogno africano e brasileiro

• MT + RR + PA + RO – 188 mil ha



UF	TOTAL (ha)
MG	1.880.538
SP	1.156.303
PR	1.635.583
BA	587.464
SC	1.015.801
RS	1.085.318
MS	998.083
ES	289.376
PA	201.714
MA	261.616
GO	144.049
AP	221.252
MT	266.017
TO	144.047
PI	36.316
Brasil	10.023.076

SUZANO PAPEL E CELULOSE

Imperatriz – 2º mundo celulose eucalipto
5 maiores de celulose

Plano Nacional Cacau

- » Brasil importa 1/5
- » 191.791 ha (143.891ha) - Amazônia
- » 50 mil t = US\$ 107 milhões
- » Pará – 175.145 ha
- » Rondônia – 13.731 ha
- » Bahia – 596.188 ha
- » Atividades impossibilidade

mecanização

- » Brasil - 214 mil toneladas (4,8%)
- » Mundo – 4,5 milhões toneladas
- » 10,2 milhões hectares
- » US\$ 9,4 bilhões exportações



Foto: Edson Lopes Lima

PARÁ VAI SUPERAR A BAHIA



MERCADO INTERNO DE ÓLEO DE DENDEZEIRO

Previsão de consumo

Óleo de dendê: 520.000 t

Óleo de palmiste: 200.000 t

Previsão de Produção Interna

Óleo de dendê: 352.000 t

Óleo de palmiste: 35.000 t

UMA RENOVAÇÃO ANUAL DE 1.000 HECTARES

30% óleo de palma e 85% de palmiste

Açaí – vai seguir o caminho do guaraná ?

- » A demanda de polpa de açaí tem apresentado forte crescimento. O preço de um litro de açaí custava um dólar em 1996 e este ano atingiu cerca 10 dólares.
Precisamos plantar 50 mil hectares
- » R\$ 1,50/litro 1996 – 2017 - R\$ 32,00/litro



**CITROPAR – 4.000 ha
1 milhão pés – PA, MA, PI, AM**



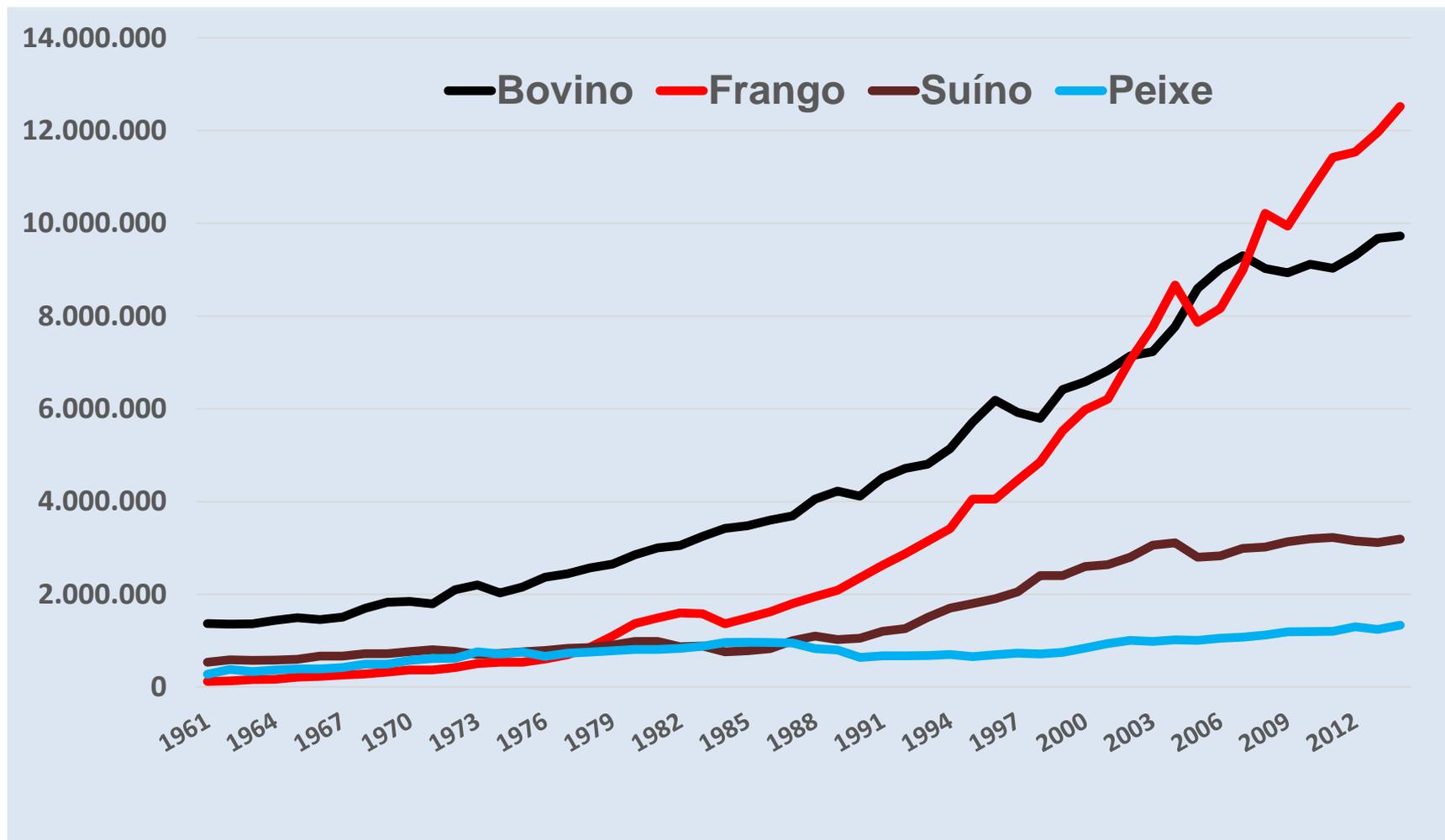
Sigatoka-negra - 1998

**Fazenda Sococo – 1976 – Moju, PA
800 mil coqueiros – 5 mil ha
450 mil cocos/dia – Fábrica 1987**



Floresta do Araguaia, PA

Maior exportador mundial carne frango e bovina REVOLUÇÃO NA PISCICULTURA



Rondônia, Mato Grosso, Roraima, Amazonas, Maranhão, Pará



- Casa de farinha em Bragança 1956 – 62 anos
- Venda supermercados década 1990
- Industrialização maniçoba, pato no tucupi década 2010
- Perda do sentido emblemático tacacá
- Maniçoba pré-cozida
- Pão de queijo – Itamar Franco (1992-1995)
- Mais emprega mão de obra

Tabela 1. Coeficientes técnicos e estimativas de custos para implantação e condução de 1 ha de mandioca mecanizado, para produção de raízes. Ano base de 2014.

Especificação	Qtd.	Unid. ⁽¹⁾	V. Unit. (R\$)	V. Total (R\$)	% do Total
Preparo de área	-	-	-	350,00	8,15
Gradagem Pesada (2 passadas)	1,5	H.T.P.	100,00	150,00	3,49
Gradagem Leve (1ª etapa)	1,0	H.T.P.	100,00	100,00	2,33
Gradagem Leve (2ª etapa)	1,0	H.T.P.	100,00	100,00	2,33
Plantio e adubação	2,0	H.T.P.	150,00	300,00	6,98
Insumos	-	-	-	1.950,00	45,40
Adubo químico NPK 10-20-20	250	kg	2,00	500,00	11,64
Cloreto de potássio	150	kg	1,50	225,00	5,24
Inseticida	0,5	L	40,00	20,00	0,47
Fungicida	2,0	L	30,00	60,00	1,40
Manivas-semente ⁽²⁾	13.000	unid	0,06	600,00	13,97
Herbicida (no plantio)	-	verb	175,00	175,00	4,07
Herbicida (durante desenvolvimento)	-	verb	120,00	120,00	2,79
Calcário	1	t	250,00	250,00	5,82
Tratos culturais	-	-	-	795,00	18,51
Capina manual	10	h/d	30,00	300,00	6,98
Pulverização (2x)	0,6	H.T.P.	100,00	60,00	1,40
Corte manual de moita	5	h/d	30,00	150,00	3,49
Adubação de cobertura (1x)	1,5	h/d	30,00	45,00	1,05
Aplicação de herbicida (3x)	08	h/d	30,00	240,00	5,59
Colheita	-	-	-	900,00	20,96
Arranquio	30	t	30,00	900,00	20,96
Total	-	-	-	4.295,00	100,00

⁽¹⁾ H.T.P. = Hora trator de pneu; h/d = Homem dia; verb = Verba

⁽²⁾ Densidade de plantio: 15.384 plantas para variedades de porte ereto e 12.820 plantas para variedades de porte enramador.

Observações:

1. Produtividade de mandioca esperada aos 14 meses = 30 t ha⁻¹.
2. Custo da tonelada de mandioca na área de produção = R\$ 143,17.
3. Os gastos com manivas-semente somente serão computados no primeiro cultivo. A partir do segundo cultivo, o agricultor já irá dispor de manivas-semente de sua própria roça.
4. Os gastos com calcário só devem ser computados de 3 em 3 anos, quando a dose aplicada poderá ser repetida, uma vez que o efeito residual da primeira aplicação deverá ter cessado. Contudo, a reaplicação dependerá dos resultados de nova análise do solo.
5. Admite-se uma variação de 10%, para mais ou para menos, com relação ao valor do orçamento e da produtividade esperada.

Fonte: Informação pessoal de Benedito Dutra Luz de Souza, engenheiro-agrônomo – Agropecuária Milênio, 2014.

Tabela 2. Coeficientes técnicos e estimativas de custos para implantação e condução de 1 ha de mandioca em roça de toco em capoeira de 5 a 10 anos, para produção de raízes. Ano base de 2014.

Especificação	Qtd.	Unid.	V. Unit. (R\$)	V. Total (R\$)	% do Total
Preparo de área	-	-	-	660,00	22,2
Roçagem	17	h/d	30,00	510,00	17,1
Queima e encoivramento	5	h/d	30,00	150,00	5,1
2. PLANTIO	-	-	-	450,00	15,2
Retirada de manivas-semente	5	h/d	30,00	150,00	5,1
Plantio	10	h/d	30,00	300,00	10,1
Tratos culturais	-	-	-	1.500,00	50,5
Capina manual	50	h/d	30,00	1.500,00	50,5
Colheita	-	-	-	360,00	12,1
Arranquio	12	T	30,00	360,00	12,1
Total	-	-	-	2.970,00	100,0

Observações:

1. Produtividade de mandioca esperada aos 14 meses = 12 t ha⁻¹.
2. Custo da tonelada de mandioca na área de produção = R\$ 247,50.
3. Admite-se uma variação de 10%, para mais ou para menos, com relação ao valor do orçamento e da produtividade esperada.

Fonte: Informação pessoal de Benedito Dutra Luz de Souza, engenheiro-agrônomo – Agropecuária Milênio, 2014.

Manoel da Silva Cravo
Benedito Dutra Luz de Souza

Produtividade – 30 t/ha

12 t/ha

R\$ 143,17/t

R\$ 247,50/t



Fotos 42 e 43 — *A pobreza da produção regional* — O mercado de Santa Isabel (foto superior), quase que inteiramente vazio, atesta a carência de produtos de subsistência locais. Na foto inferior, um flagrante da "corrida" para entrar na "fila da farinha", formada junto ao caminhão que a trouxe do interior da Bragantina a Icoraci. (Fotos do autor)

1961



A6 BELÉM

ÉIS A EXPLICAÇÃO!

Mandioca some e farinha vira "ouro"

No Rio de Janeiro, a cidade que mais produz farinha no mundo, a farinha de mandioca faz o produto disparar

Quem não gosta de mandioca...
Cada vez mais, a mandioca...



Produção de farinha em uma das fazendas de produção de mandioca no Rio de Janeiro.

Tem mais...
A farinha de mandioca...

Produto vai saindo da mesa

Devido à queda da produção...
A produção de mandioca...

Perspectiva é de mais aumento
A produção de farinha...

Perspectiva é de mais aumento

A produção de farinha...
A farinha de mandioca...

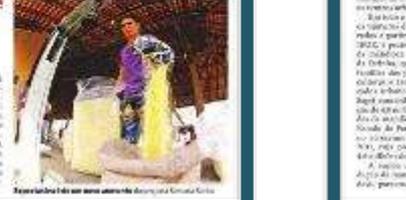
Produção de farinha...
A farinha de mandioca...

Table with 2 columns: Item and Price. Includes items like Farinha, Amendoim, and other goods.

Atravessador fatura R\$ 12 mil

O atravessador...
Atravessador fatura R\$ 12 mil...

Produção de farinha...
A farinha de mandioca...



Trabalhador em uma das fazendas de produção de mandioca no Rio de Janeiro.

A8 BELÉM

ALIMENTAÇÃO

Farinha de mandioca já é "artigo de luxo"

Quilo de farinha já chega a custar R\$ 30 nas feiras livres de Belém. Possui baixo conteúdo e baixa oferta e colheita de produtos. Segue o texto, escrito por Cláudia Santana da Medeiros

A farinha de mandioca...
A farinha de mandioca...



3,9 mi
4,8 mi
Produção no Pará

18%
Produção no Pará
A produção de farinha...

70.000.000

60.000.000

50.000.000

40.000.000

30.000.000

20.000.000

10.000.000

0

Até 1987 – Brasil

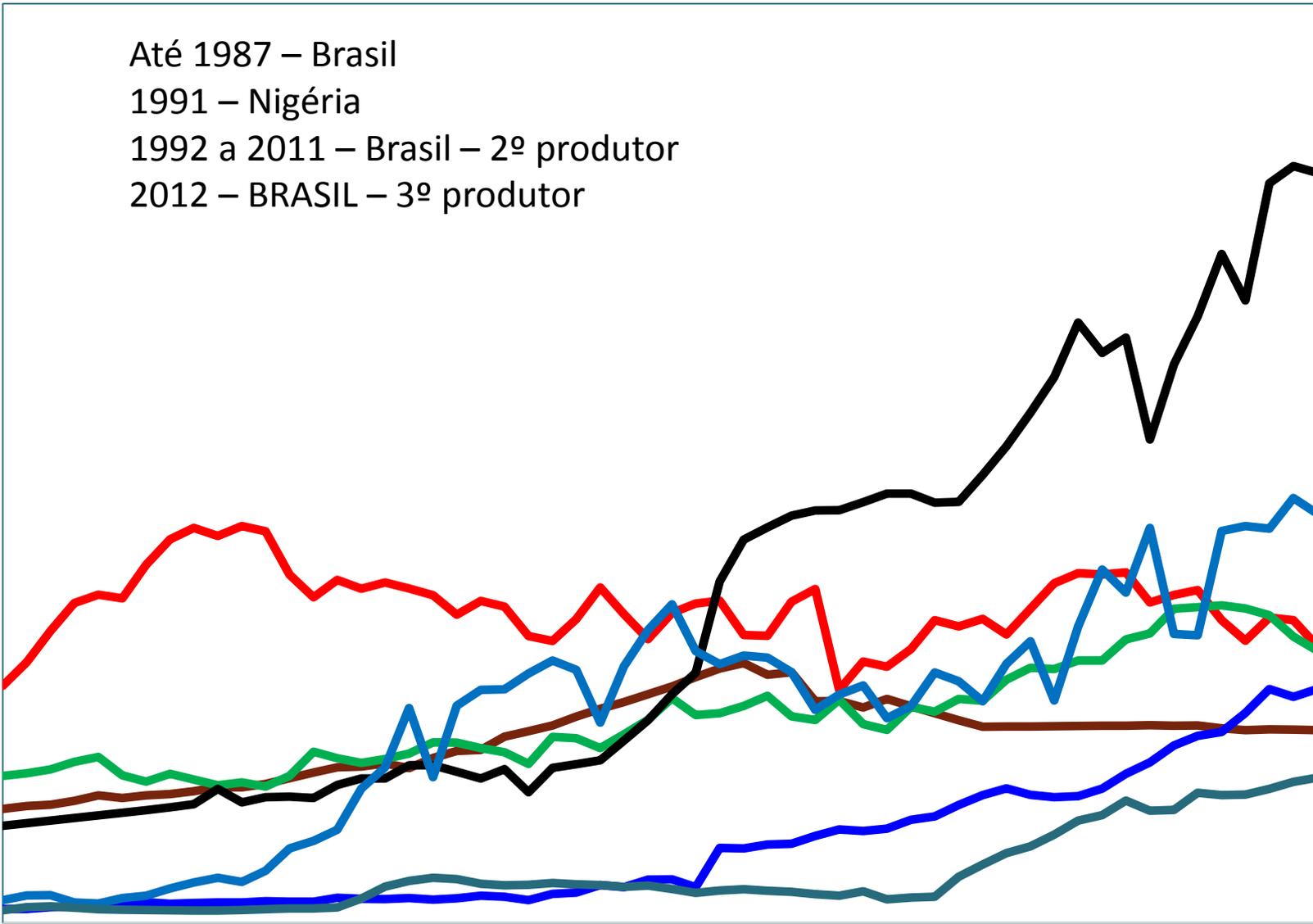
1991 – Nigéria

1992 a 2011 – Brasil – 2º produtor

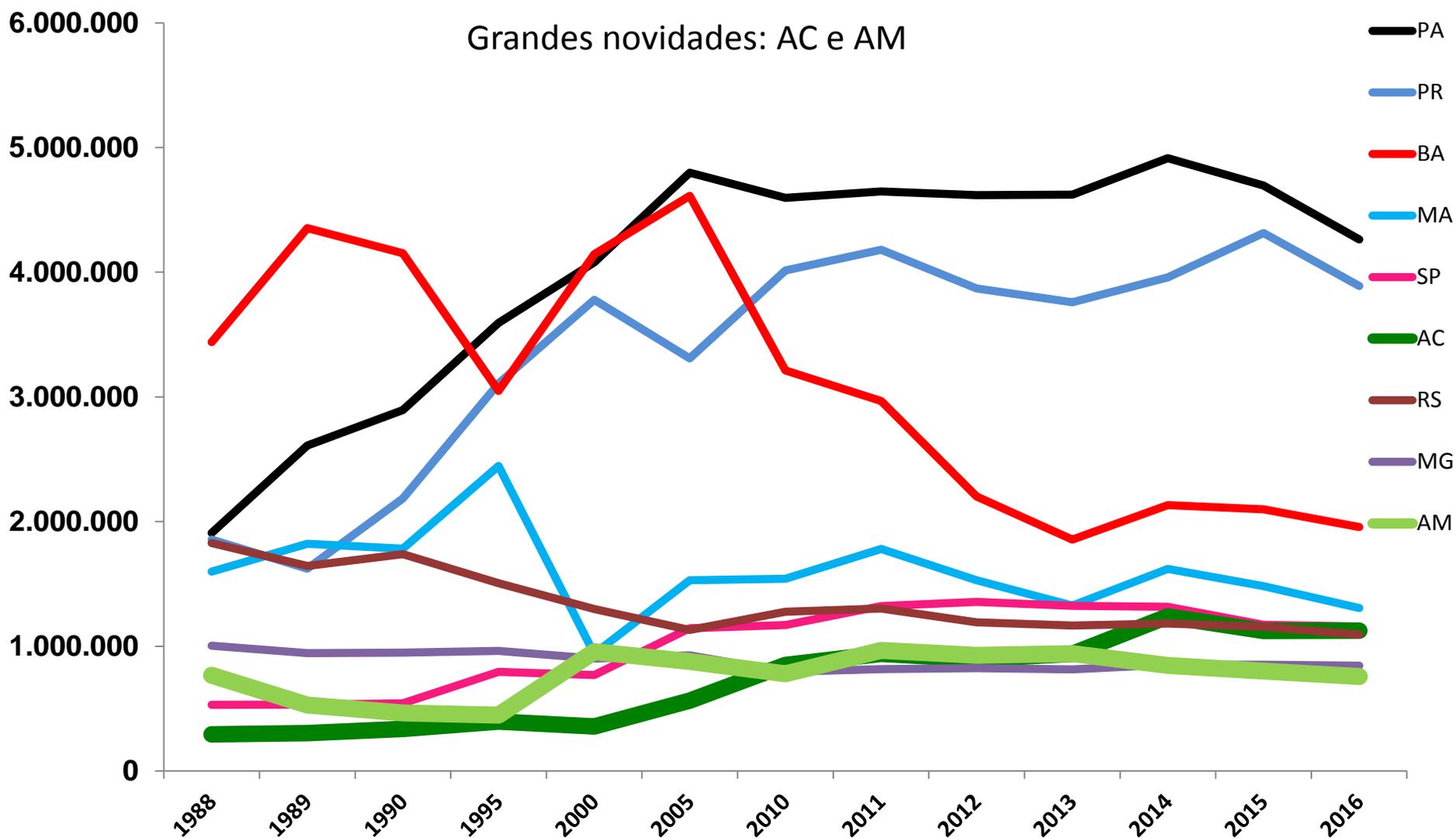
2012 – BRASIL – 3º produtor

1961 1963 1965 1967 1969 1971 1973 1975 1977 1979 1981 1983 1985 1987 1989 1991 1993 1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007 2009 2011 2013 2015

— Brazil — Congo — Ghana — Indonesia — Nigeria — Thailand — Viet Nam



Grandes novidades: AC e AM



- Partir de 1993 PA supera BA

- Partir de 2009 PR passa a ocupar a segunda posição

- Soja, milho, **mandioca**, arroz, trigo, batata inglesa e feijão

Consumo de fertilizantes

- » REDUZIR CUSTO DE RECUPERAÇÃO
- » Forças do mercado promover recuperação

Região	2016
Norte	1.281.204
AC	3.666 ↑
AP	19.083 ↑
AM	8.488
PA	485.466 ↑
RO	162.464 ↑
RR	12.450
TO	589.587 ↓
MT	6.563.094 ↑
MA	598.041
ES	396.786
SC	896.780 ↑
PR	4.331.069
Brasil	34.083.417 ↑

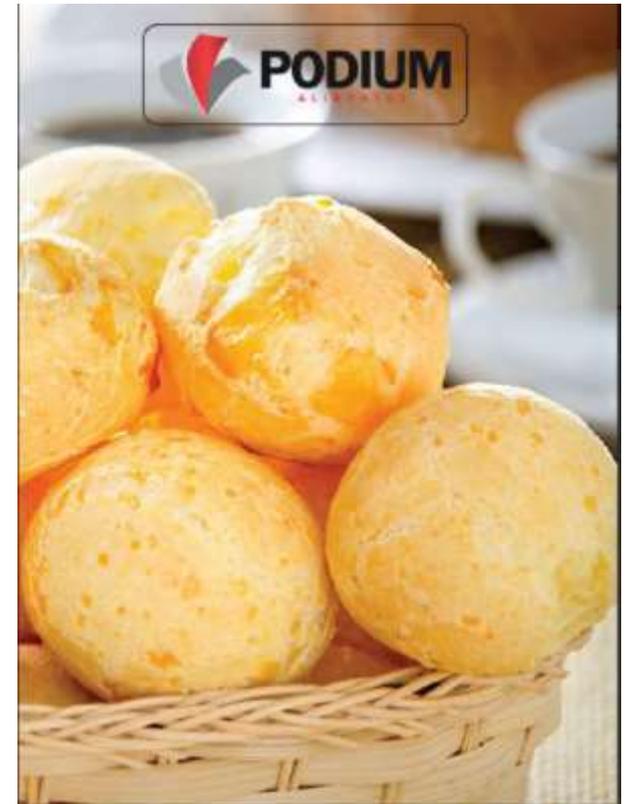
Venda de tratores de rodas

Estados Região	2016
Norte	1.784
AM	11
PA	733
RO	449
AC	79
AP	30
RR	92
TO	390
Nordeste	2.583
MA	482
Sudeste	13.434
ES	694
Sul	13.244
SC	2.400
Centro-Oeste	4.911
MT	2.071
Brasil	35.956

Fábrica de Amido de Mandioca

As fábricas da EBS

Sobre a indústria de amido de mandioca



LARSSON™ Cevadeira GL1000



A Melhor Cevadeira
do Mercado

Grandes fábricas para beneficiamento amido e da sua utilização

- Farinha para a ser secundário
- Alimentação
- Têxtil
- Petrolífera
- Farmacêutica
- Cosméticos
- Celulose



Legenda

● Cidades

Convenções

■ Sedes Estaduais

— Limites Estaduais

— Limites Imemoráveis



Milton Albuquerque (1914-1983) – 69 anos

IPEAN, SUDAM



Eloisa Maria Ramos Cardoso (1948)





Muito obrigado pela sua atenção!

alfredo.homma@embrapa.br

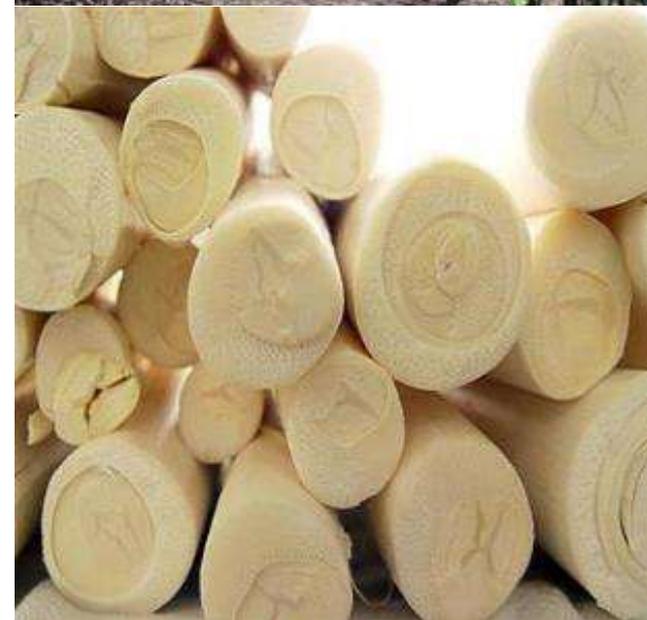
alfredo.homma@gmail.com

10-28-20 200kg/ha na cova e cobertura 12 a 25 t/ha
100 kg KCL/ha e depois 30 a 35 dias 10-28-20 350kg/ha 30 t/ha
95% de goma é importada do Paraná em fardos de 25 kg 13% umidade

25% conversão raiz – farinha
2,4m³ lenha/t farinha
30m³ lenha/ha
98 mil ha capoeira
Modesto Jr & Alves, 2016

REVOLUÇÃO DO PALMITO DE PUPUNHA – PRODUÇÃO TONELADAS

	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Brasil	116.870	194.138	106.418	146.279	109.409	117.515
SP	16.919	96.675	32.178	72.446	22.716	34.504
BA	20.320	26.715	26.287	27.059	29.860	27.259
SC	6.571	16.899	20.853	18.823	23.631	21.717
GO	25.277	15.776	13.718	13.944	17.802	16.215
PR	37.111	27.959	3949	4.131	4.704	7.288
MT	4.852	3.709	4.228	4.193	3.384	2.468
ES	1.012	1.588	1.096	1.350	1.946	1.981
PA	452	448	441	58	782	1.732
MG	2.173	2.115	2.148	2.360	2.353	1.625
RO	828	137	127	355	1.060	1.104
DF		443	123	350	334	829
RJ	386	922	680	860	727	793
AC	784	696	540	350	110	-



BA- 4.483 ha, SP 9.214 ha, SC – 3.335 ha BR 24.207 ha e AL – 2.618 ha
BA+SP + SC = 70% Área e 71% Produção

Guaraná – refrigerante genuinamente brasileiro

- » satere-mawe – Maués - AM
- » 1907 - 1970 - Guaraná Andrade
- » 1921 - Guaraná Antarctica
- » 1927 - Guaraná Brahma
- » 1999 – Ambev

Bahia produz 75% (2014/16)

87 patentes - WIPO

» 250 t \Rightarrow 3.895 t

» Lei dos sucos - 1973



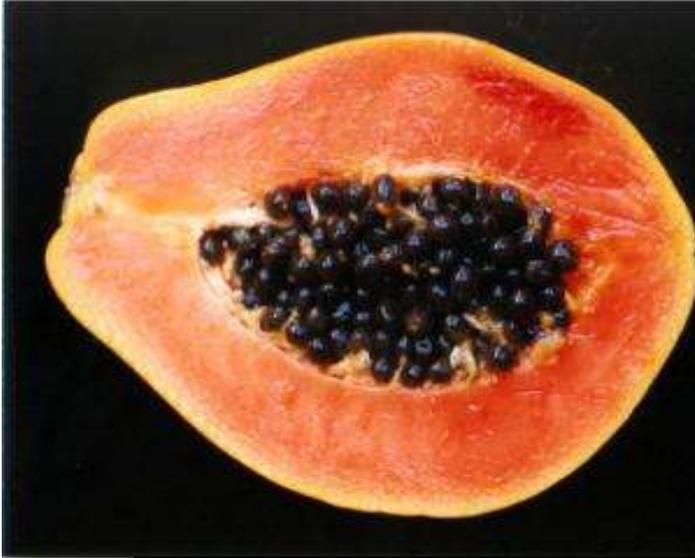
REVOLUÇÃO NA PRODUÇÃO DE BORRACHA 2016

Brasil	316.835
Região Norte (E+P)	4.928
Bahia	40.314
Minas Gerais	25.670
Mato Grosso	23.751
São Paulo	182.981
Monte Aprazível	7.500
Tanabi	7.200
Nhandeara, Barretos, Olímpia	6.800
Bálsamo	6.000
Buritama	5.500



»Mundo: 11, 5 milhões ha, 13 milhões ton

»29 de maio de 1876 – navio SS Amazonas parte para Londres porto Belém



Mamão - Richard A. Hamilton



Curionópolis - PA



Dom Eliseu - PA



1990-95 – PA (1992)

BA – 1996

PA – 7ª

ORIGEM DAS TECNOLOGIA

- Tecnologia indígena
- Transplantada imigrantes (nacionais e externos)
- Transferidas instituições de pesquisa (nacionais e externas)
- Tecnologia autóctone



30/11/2016

AMAZÔNIA LEGAL
9.320 D.Sc – 7,03%

Brasil - 132.631 D.Sc

População - 13,52%

USP – 7.733 D.Sc

2015 = 18.466 D.Sc. 43.739
M.Sc.

EQUIPE DESBALANCEADA

Engenheiros ativos 1.353.324
Engenheiros ativos 80.915 (5,98%)



Bio Diesel

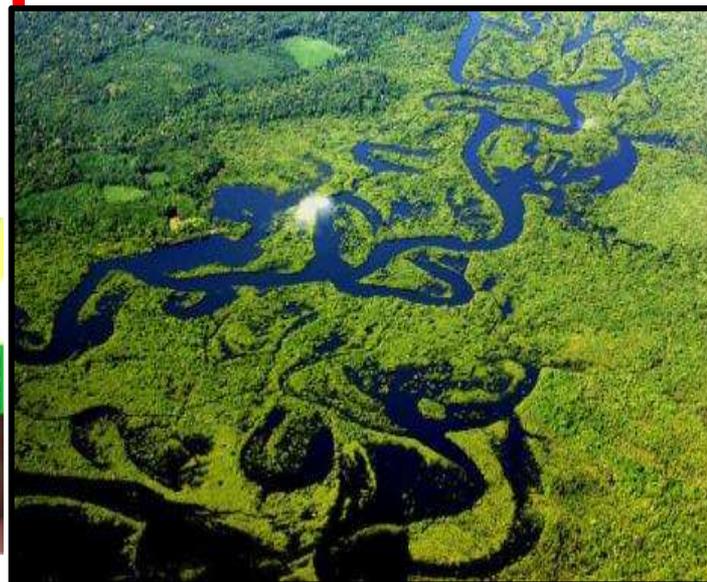
- **Pró-Álcool** – Programa Nacional do Álcool lançado pelo governo federal em 1975.
- **Objetivo:** buscar uma alternativa ao petróleo devido a crise mundial do produto em 1973 e 1979.

PROÁLCOOL
SEM SEM NÃO DEPENDER DE ANGIEM

Até 147 milhões de litros entre 1975 e 1980. Em 1979, o primeiro veículo a utilizar o novo combustível, um 1979 equipado com motor 1.000cc.

O Pró-Álcool transformou o Brasil no primeiro país a produzir álcool a partir de cana-de-açúcar, o que deu origem ao etanol.

1975 – Geisel



Quinta Revolução Tecnológica na Amazônia e sobre a Amazônia



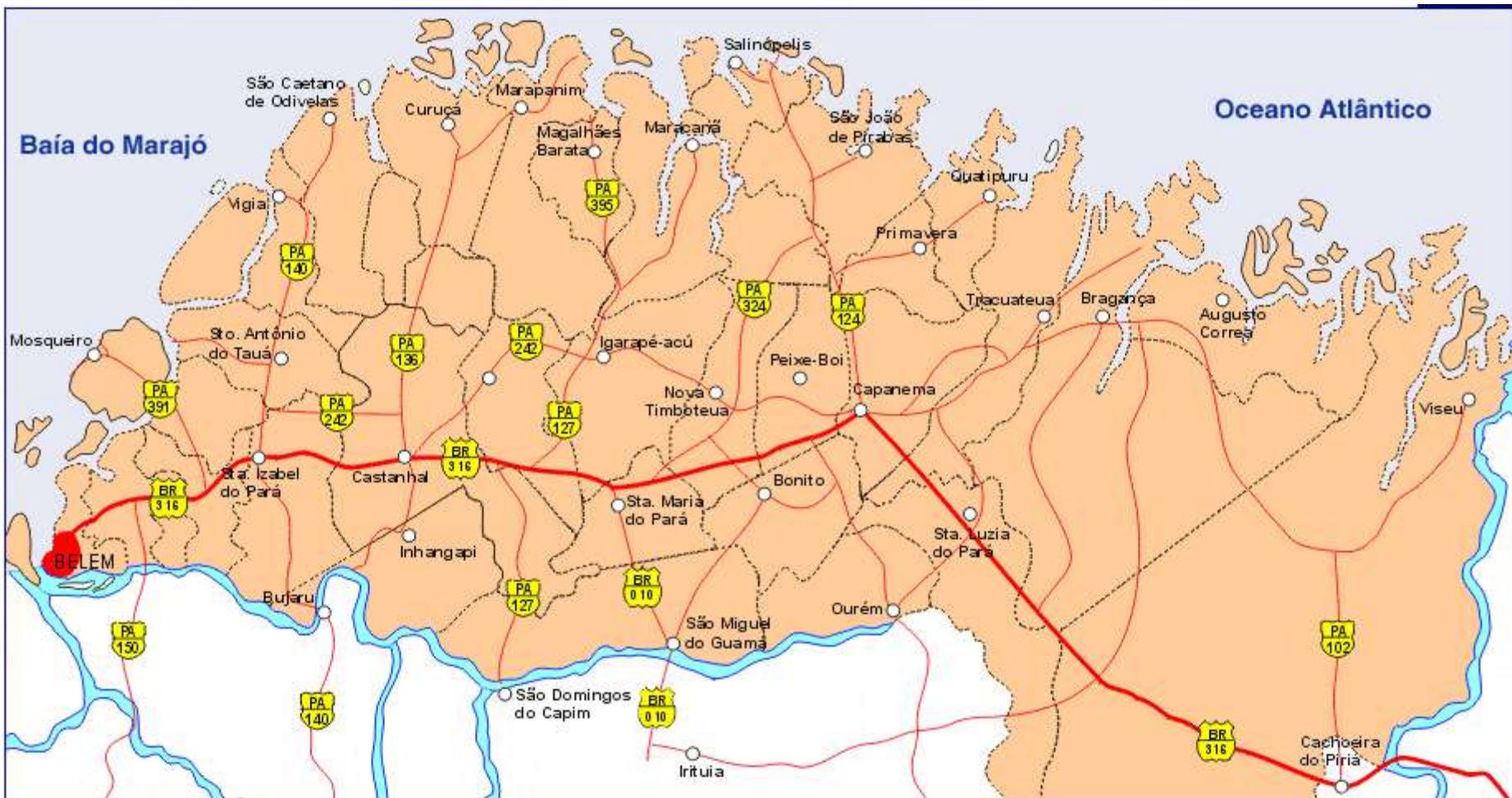
Bertha Becker (1930-2013)

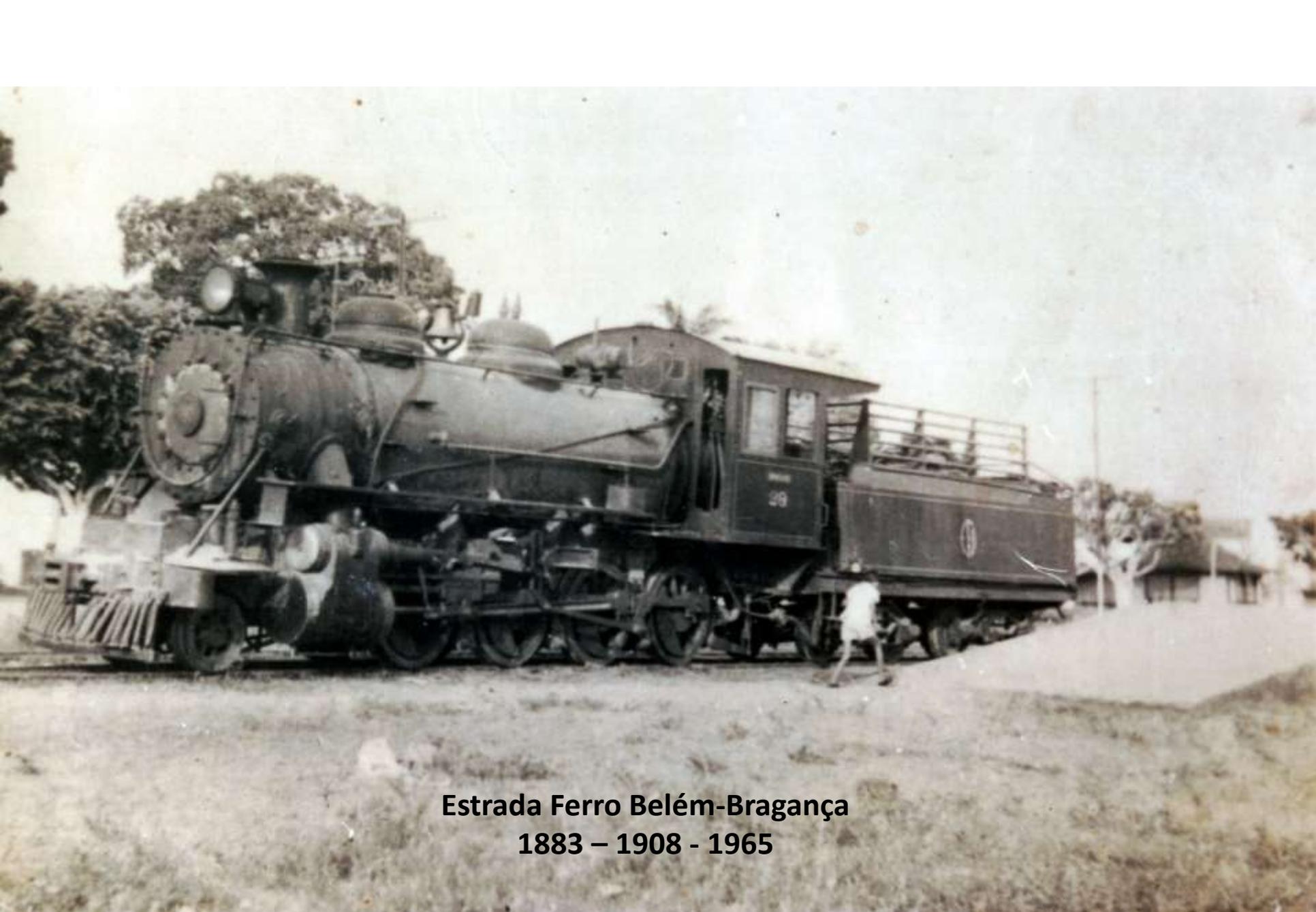
Culturas anuais e permanentes Amazônia Legal 2014/2016

Culturas Anuais		Culturas Permanentes	
Amazônia Legal	19,2 milhões	Amazônia Legal	554 mil
Região Norte	3,4 milhões	Região Norte	475 mil
Mato Grosso	14 milhões	Mato Grosso	50 mil
Soja	11 milhões	Cafeeiro	104 mil
Milho	4,6 milhões	Bananeira	95 mil
Arroz	697 mil	Cacaueiro	181 mil
Mandioca	686 mil	Dendezeiro	194 mil
Algodão	623 mil	Coqueiro	26 mil
Feijão	409 mil	Pimenta	16 mil
		Laranjeira	20 mil

- » Pastagens – 48 milhões hectares - REDUZIR
- » Reflorestamento – 1.130 mil hectares - AUMENTAR
- » Culturas anuais – 19,2 milhões hectares – MANTER
- » Culturas permanentes – 554 mil hectares - AUMENTAR

- » **Garantir o abastecimento das cidades amazônicas**
- » **Priorizar a geração de tecnologias práticas**
- » **O aumento da produtividade é imprescindível para reduzir desmatamentos e queimadas**
- » **Melhorar o serviço de extensão rural**
- » **Garantia fundiária e segurança patrimonial**
- » **Melhoria da infraestrutura produtiva**
- » **Criação de um Fundo para a Mandioca**
- » **Dar atenção para aquicultura, lixo urbano para compostagem, metas concretas de domesticação, fruteiras nativas e exóticas, hortaliças, reflorestamento, pecuária,**
- » **Reflorestamento – transição florestal**
- » **Pequenos animais, produtos exportação, etc.**

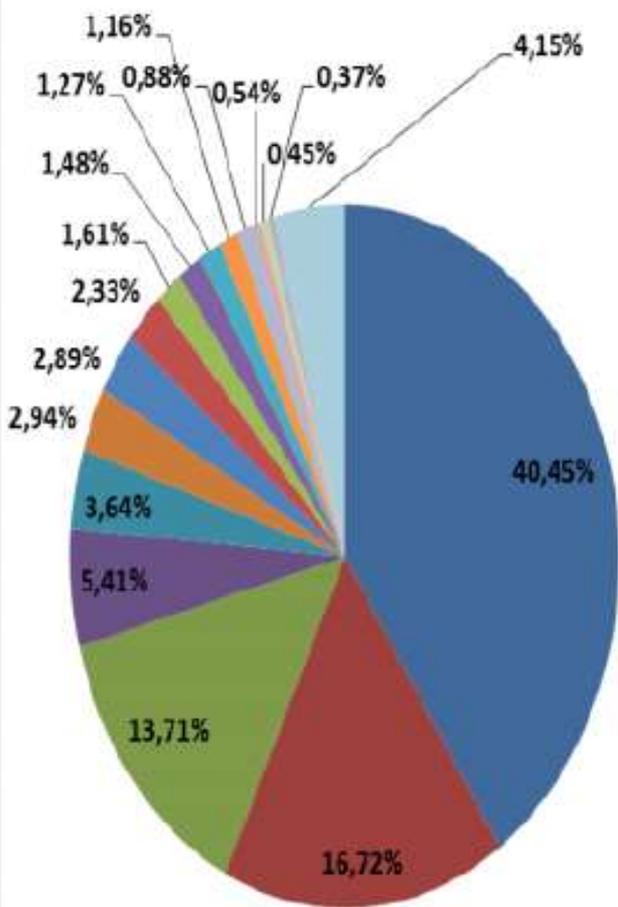




Estrada Ferro Belém-Bragança
1883 – 1908 - 1965

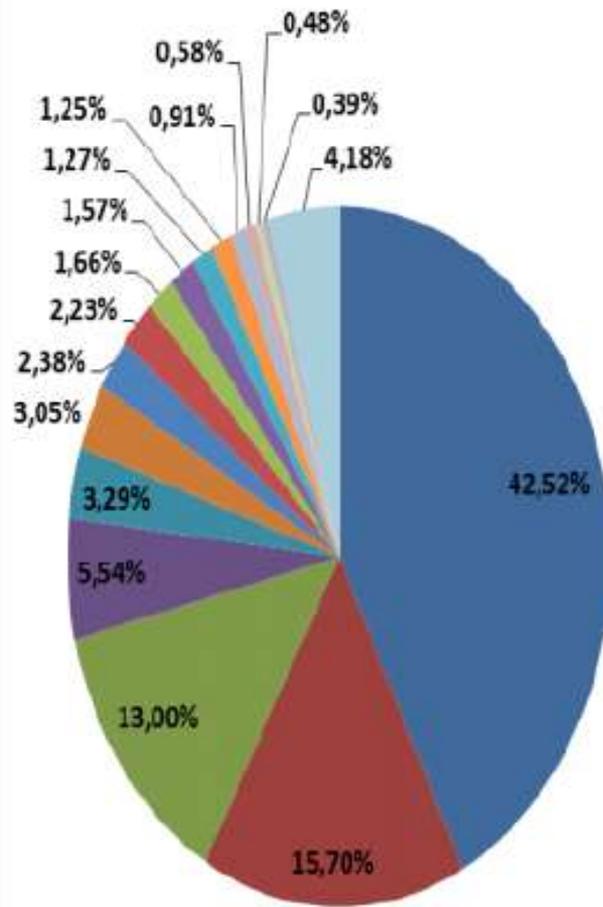
Entregas Por Cultura no Brasil

SOJA, MILHO, CANA, CAFÉ, ALGODÃO, REFLORESTAMENTO



2014
32,209 Mt

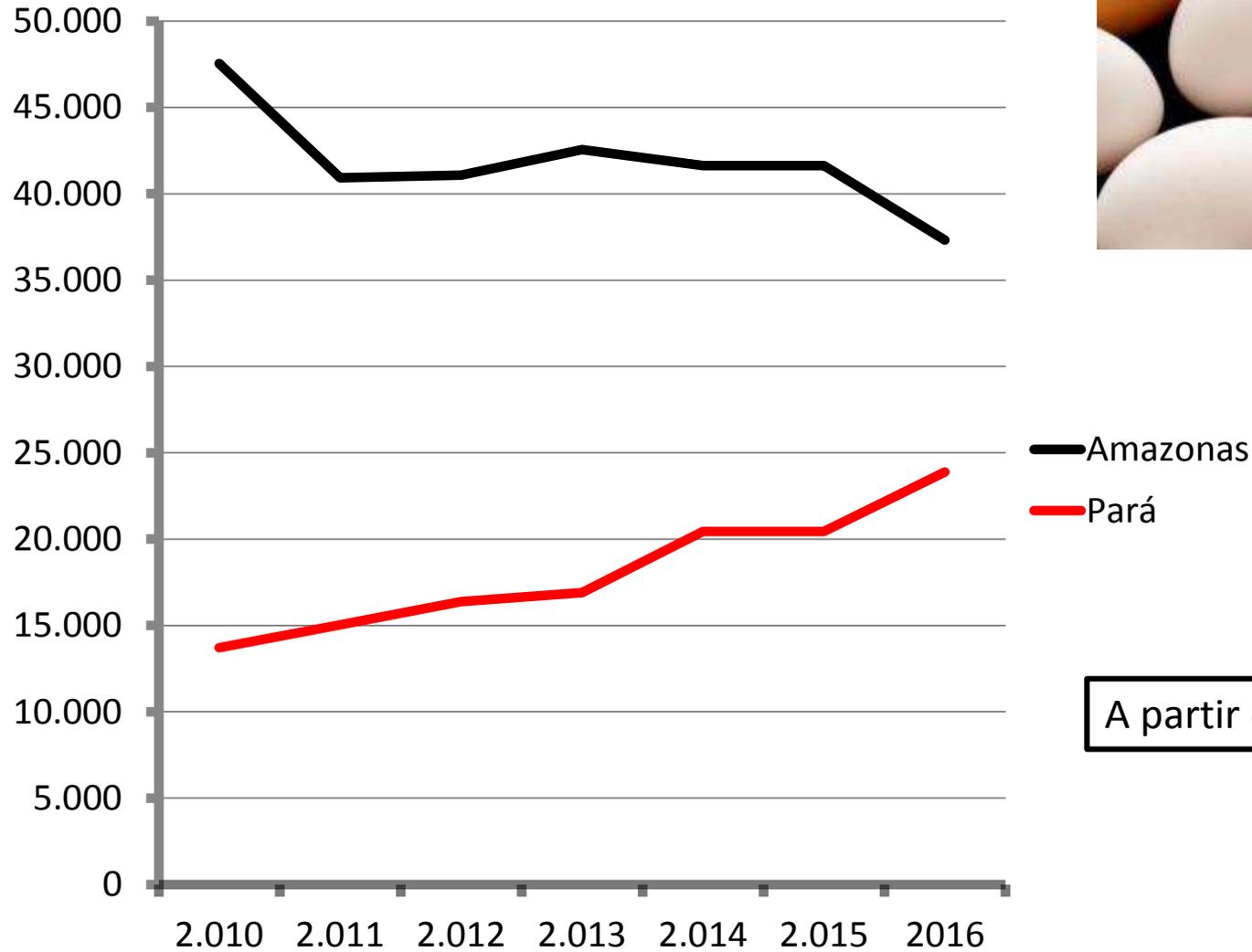
- Soja
- Milho
- Cana-de-açúcar
- Café
- Algodão Herbáceo
- Reflorestamento
- Trigo
- Arroz
- Feijão
- Pastagens
- Fumo
- Batata
- Laranja
- Banana
- Sorgo
- Tomate
- Outras



2015
30,202 Mt

- Soja
- Milho
- Cana-de-açúcar
- Café
- Algodão Herbáceo
- Reflorestamento
- Trigo
- Arroz
- Feijão
- Pastagens
- Fumo
- Batata
- Laranja
- Banana
- Sorgo
- Tomate
- Outras

Produção de ovos (1000 dúzias)



A partir de 2002

Ovo ou frango = “milho com asas”



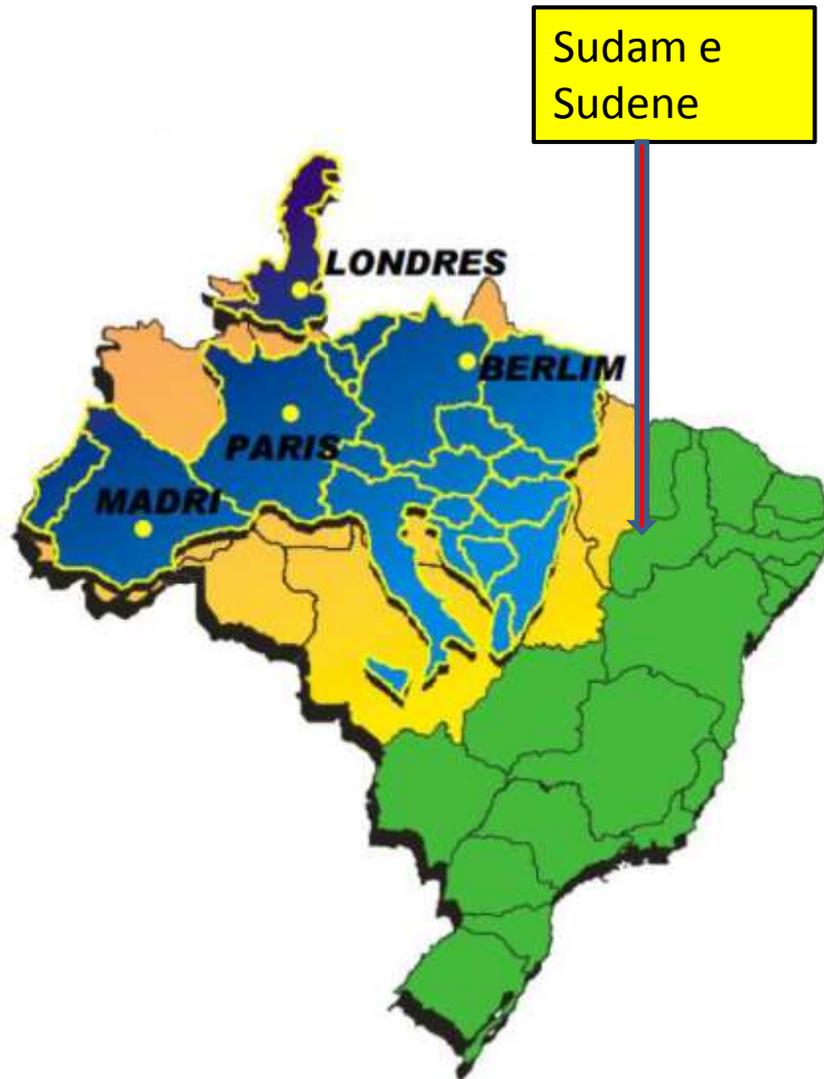
2014

Cantareira



CONDOMÍNIO DOS PAÍSES DA BACIA
AMAZÔNICA
7,5 MILHÕES KM² 40% DA AMÉRICA DO
SUL

Planejar em nível estadual X Amazônia Legal



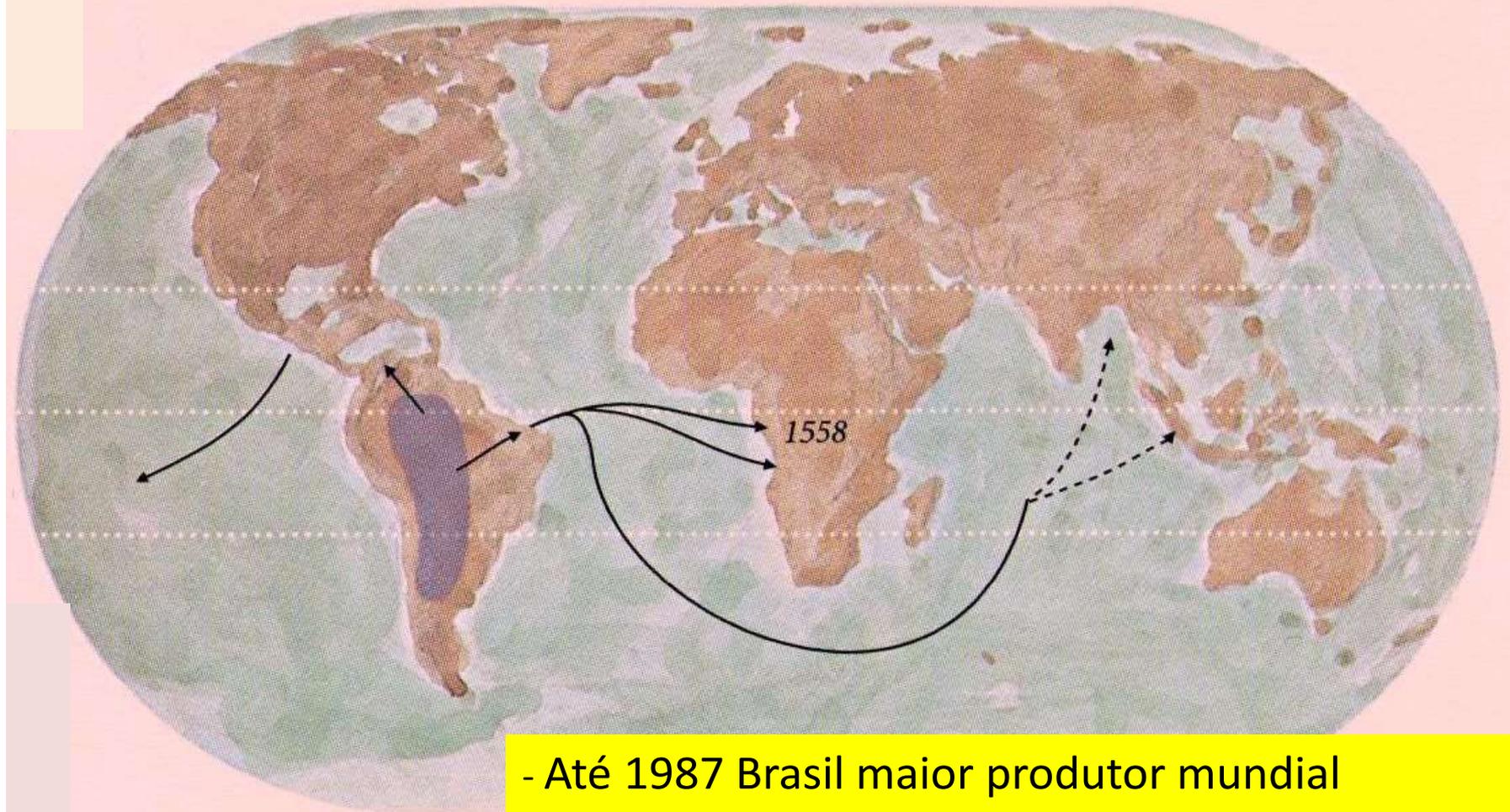
9 Estados

27,6 milhões habitantes
Precisamos de políticas
Estaduais

O que adianta um
Maranhão cortado
ao meio para fins
de planejamento?

PRECISAMOS REPENSAR O CONCEITO DE AMAZÔNIA LEGAL

Mapa da difusão da mandioca.



- Até 1987 Brasil maior produtor mundial
- 1991 em diante Nigéria maior produtor mundial
- 1992 a 2011 Brasil segundo produtor mundial
- 2012 Brasil terceiro produtor mundial
- Milho, **mandioca**, arroz, trigo e batata inglesa

Fonte: José E. Mendes Ferrão

PESQUISADORES DOUTORES AMAZÔNIA – POSIÇÃO 30/11/2016

Estados	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências Humanísticas	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas
Mato Grosso	363	229	433	313	120
Pará	314	468	692	494	198
Maranhão	175	130	412	283	129
Amazonas	160	301	287	195	92
Tocantins	149	73	213	152	61
Acre	69	39	104	85	19
Roraima	55	32	94	72	22
Rondônia	57	44	162	118	44
Amapá	15	40	77	61	16
Amazônia Legal	1.357	1.356	2.474	1.773	701
Brasil	12.993	16.251	35.183	21.741	13.442

Brasil - 132.631 pesquisadores
 Revolução Piscicultura
 Domesticação recursos biodiversidade

AMAZÔNIA LEGAL
 9.320 D.Sc – 7,03%

Estado	2015				2016			
	Matrinxã	Pintado	Pirarucu	Tambaqui	Matrinxã	Pintado	Pirarucu	Tambaqui
Brasil	9.393.203	18.399.578	8.388.508	136.710.550	8.766.980	15.860.113	8.637.473	136.991.478
Rondônia		4.233.094	7.688.795	64.800.736		4.477.583	7.974.001	69.625.326
Amazonas	7.943.283		103.000	14.450.200	7.439.340		93.400	13.438.442
Maranhão		64.288	32.968	10.382.887	2.145	101.442	39.963	11.412.468
Roraima	110.000			10.868.220	149.480			10.323.790
Pará	104.796	232.623	174.384	9.098.068	87.320	204.462	150.754	8.533.965
Tocantins	556.780	994.874	97.785	4.868.260	584.740	984.062	146.780	5.275.975
Mato Grosso	328.461	11.018.776	61.870	6.777.782	108.299	8.328.004	52.350	4.167.689
Acre	185.079	335.191	82.748	2.587.696	205.384	273.709	40.758	1.781.248
Amapá			4.482	379.056			5.188	397.199

Rondônia, Mato Grosso, Roraima, Amazonas, Maranhão, Pará

PIB Brasil 2014	5.778.952.780 mil reais
PIB Amazônia Legal	486.153.545 mil reais – 8,41%
PIB Agrícola	
Brasil	249.975.000 mil reais
Amazônia Legal	54.238.832 mil reais
Se considerar 3% para C&T	R\$ 1.627.164.960
Se considerar 1% para C&T	R\$ 542.388.320
Se considerar 1,27% para C&T	R\$ 688.833.166

Brasil aplicou em 2014 – 1,27% do PIB

Tucumã – Amazonas, Pará (Terra Santa) e Roraima



» X - CABOQUINHO

ASCENSÃO DA SOJA



MILHO



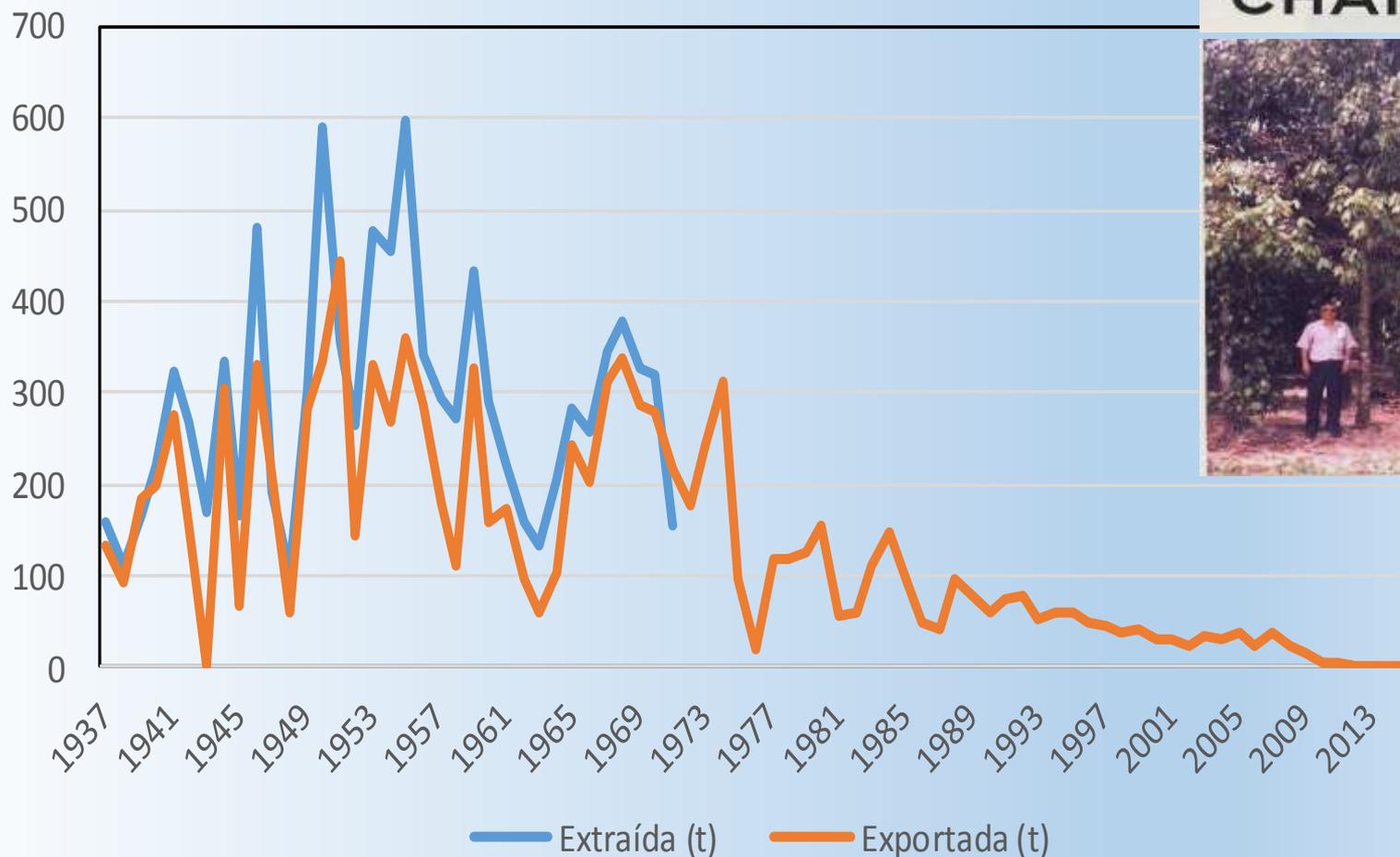
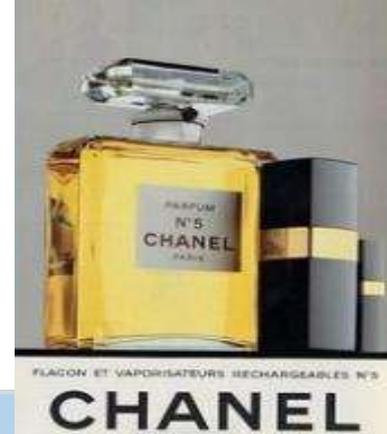
1.000 sacas/hora – 1,5 milhão reais

Pau-rosa – polo floro-xilo-químico

» 1951 – 444t

» 20013/16 – 1.799 kg

500 hectares/ano



PUPUNHA
GUARANÁ
CUPUAÇU
AÇAÍ



Legenda
Pupunha
Guaraná
Cupuaçu
Açaí
Convenções
Municípios
Estado

GRÃOS



Legenda
Grãos
Convenções
Municípios
Estado

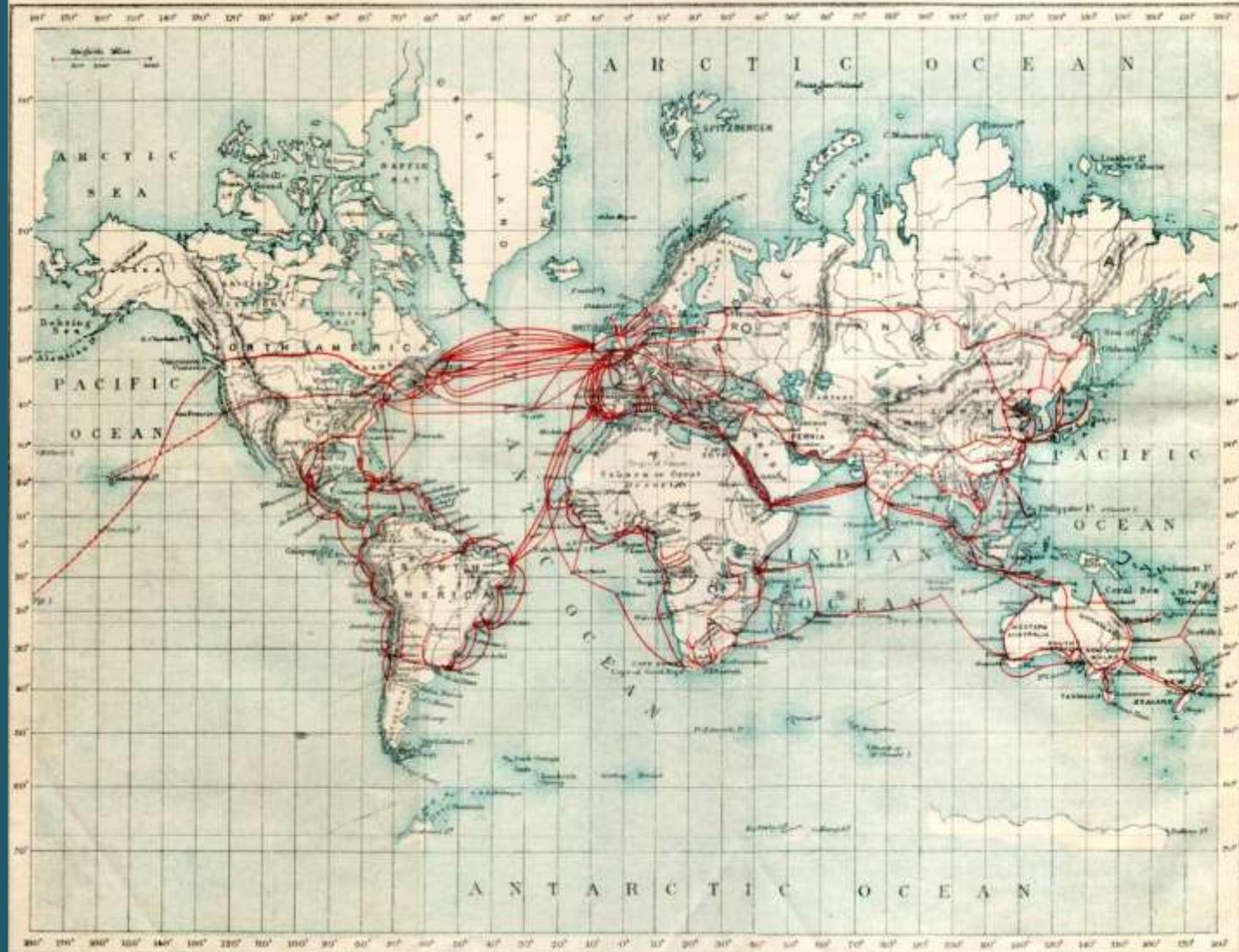
SERINGUEIRA



Legenda
Seringueira
Convenções
Municípios
Estado

Contribuição da Borracha na Telegrafia

EASTERN TELEGRAPH CO'S SYSTEM AND ITS GENERAL CONNECTIONS.

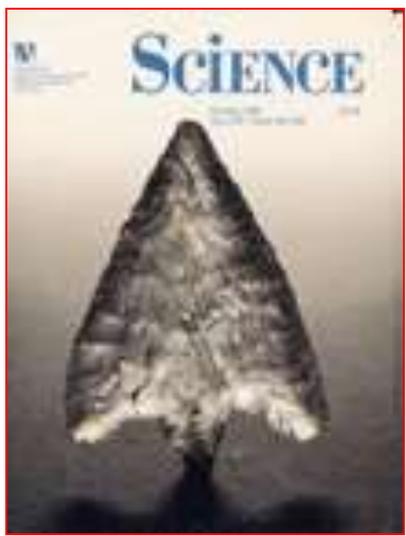
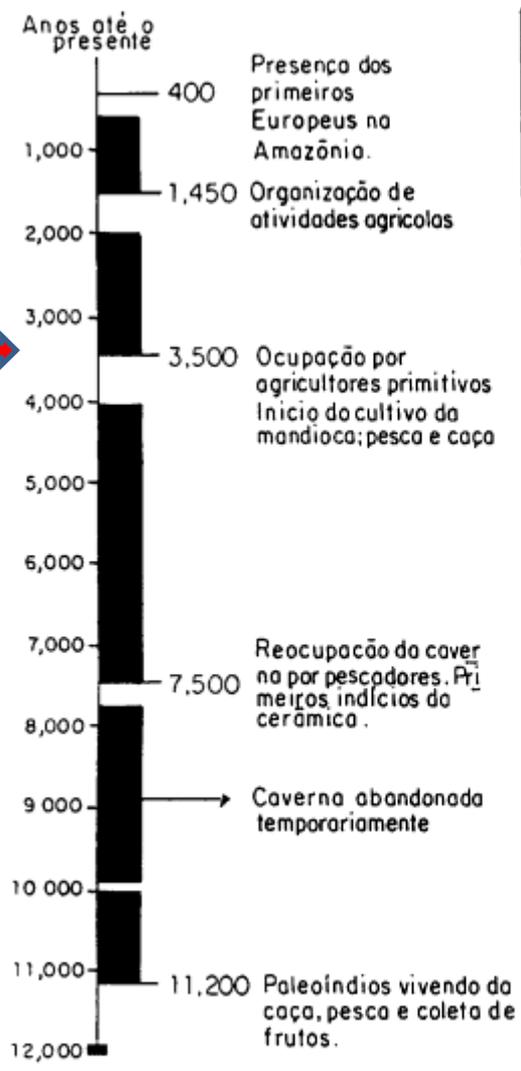


Ligação
Telegráfica
em 1901

Brasil – 1857, 1872

Belém –
05/09/1873

Manaus –
16/02/1896



Science, v.272, p.373-384, April 1995

Superlativos Amazônia

“potencial da biodiversidade”

“região do futuro”

“inferno verde”

“vazio demográfico”

“pulmão do mundo”

“santuário ecológico”

“celeiro do mundo”

“almoxarifado”

**MEMES – Clinton Richard Dawkins
(1941) - 1976**

- » maior reserva de água doce do planeta
- » maior reserva mineral
- » potencial de energia hidroelétrica
- » fornecedora de energia consumida no país
- » exportadora commodities (soja, alumínio, ferro, carne)
- » sustentabilidade clima no Brasil e do planeta





Ciclo Cacau

Lauro Sodré
Museu do Estado do Pará

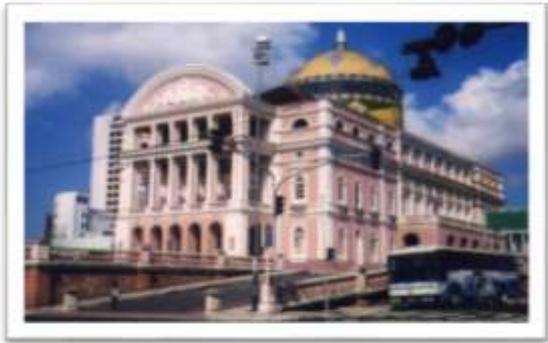


Antônio Lemos
Museu de Artes de Belém

- » 1872 – Belém 4ª, São Paulo 10ª
- » 1872 a 1910 – Belém 4ª e 5ª



Ciclo Borracha



Maior BIODIVERSIDADE e mais diversa floresta tropical

Cientistas descobrem 15 novas espécies de aves na Amazônia

Em 140 anos, é a maior variedade identificada de uma só vez. Espécies vivem no sul da Amazônia, na região do 'Arco do Desmatamento'.

Eduardo Carvalho
Da G1, em João Paulo

2013



Em cima, da esquerda para a direita: Bico-chato-do-sucundui, Cancão-da-campina e Chorozinho-do-ariuanã; na parte de baixo: Passaro-de-chucomendes, Arapaçu-de-bico-forte e Rapazinho-estrado-do-oeste (Foto: Montagem/Vitor G. Pascentini/Fábio Schuck/Mario Cohn-Hell)

- » 40.000 espécies vegetais
- » 427 mamíferos
- » 1.294 aves
- » 378 répteis
- » 427 anfíbios

Silva et al. 2005 propõem 8 áreas na Amazônia brasileira (ao lado)

Descritas 1.500 (15 x Europa)

Eldorado, Fonte da Juventude
Juan Ponce de León (1474 – 1521)

Passado, presente e futuro



O caminho dos “Rios Voadores”

O caminho dos rios voadores

3 Essa umidade avança em sentido oeste até atingir a Cordilheira dos Andes. Durante essa trajetória, o vapor d'água sofre uma redistribuição ao passar sobre a floresta.

2 A intensa evapotranspiração e condensação sobre a Amazônia produz a sucção dos aliseos, bombeando esses ventos para o Interior do continente, gerando chuvas e fazendo mover os rios voadores.

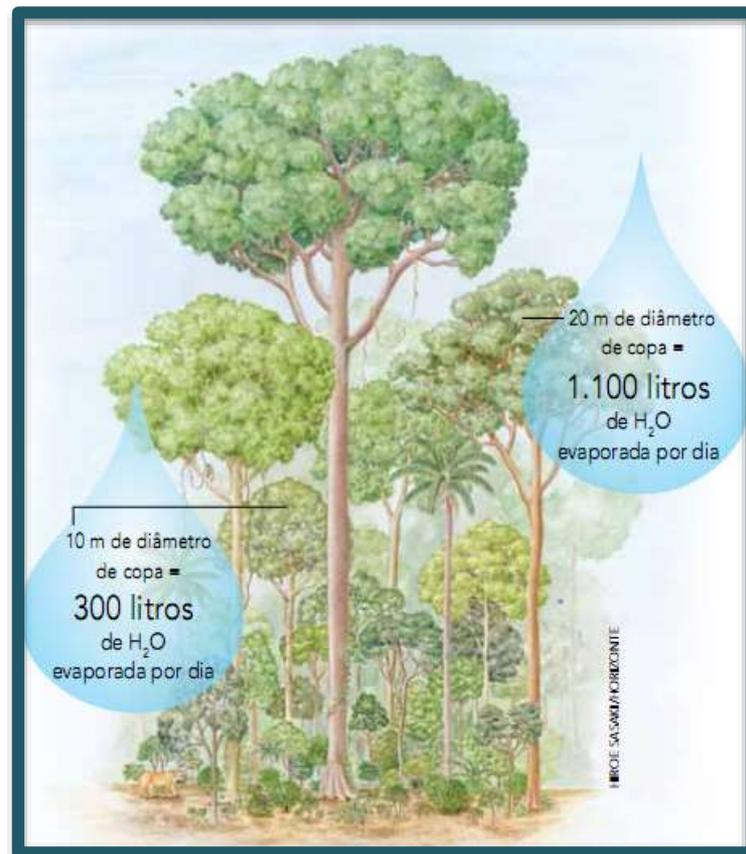
4 Na faixa equatorial do Oceano Atlântico ocorre intensa evaporação. É lá que o vento carrega a umidade.

4 Quando a umidade encontra a Cordilheira dos Andes, parte dela se precipita novamente, formando as cabeceiras dos rios da Amazônia.

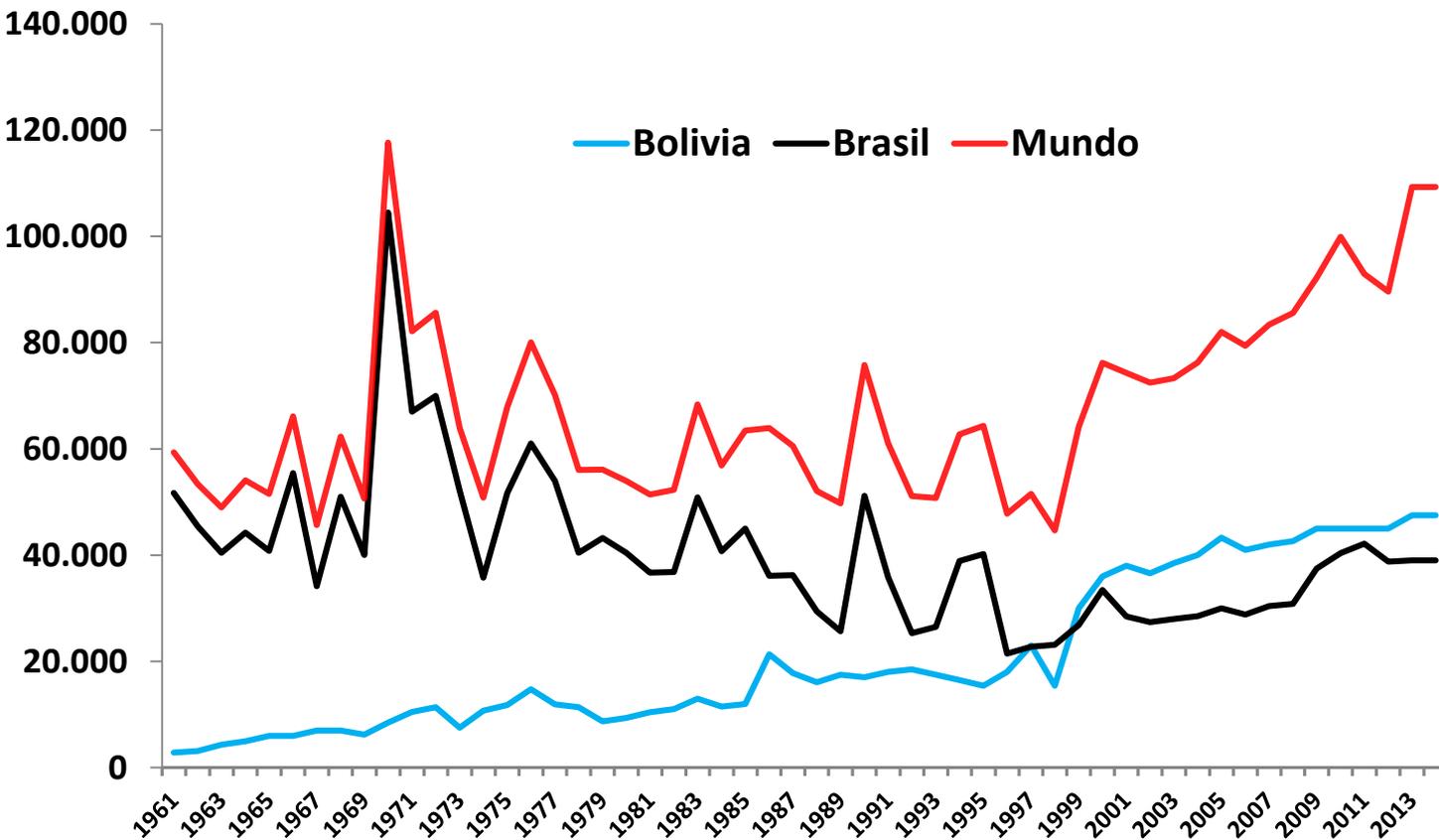
5 A umidade que atinge a região andina em parte retorna ao Brasil por meio dos rios voadores e pode precipitar em outras regiões.

6 Na fase final, os rios voadores ainda podem alimentar os reservatórios de água do Sudeste e da Região Sul, se dispersando pelos países fronteiriços, como Paraguai e Argentina.

- » Gerard Moss - Suíço
- » Antônio Donato Nobre - 2006
- » Eneas Salati
- » José Marengo – 1990 **Rios Voadores**

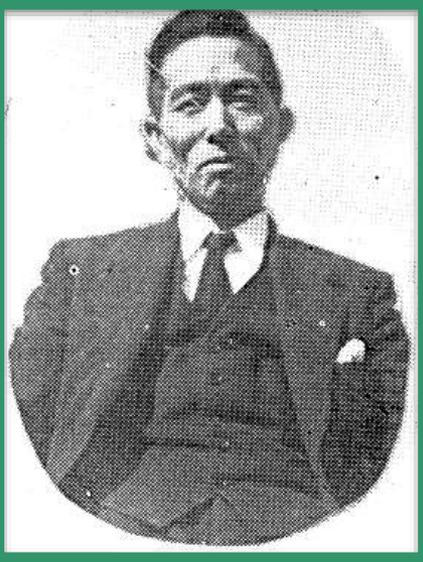


Castanha-do-pará



Partir de 1997 – Bolívia
Mercado externo – Mercado interno





» Makinossuke Ussui - 1933

» Agricultura de vasos

» Sucesso 1950s



» > 35% - 1970s

» < 1% - atual

» US\$ 347 milhões

2015



Ryota Oyama

Um japonês, que hoje está com 85 anos, criou um império, o da juta: 54%, da economia do Estado do Amazonas. Mas a juta está coadunada e seu império chegará ao fim, junto com o velho japonês Oyama e sua história.

A HISTÓRIA DE UM PEQUENO HERÓI

Texto de José Carlos Maia • Foto de Jorge Fossieri



Oryama Ryota, conhecido como o pequeno herói da juta, nasceu em 1887, no bairro de Nishi, em Osaka, no Japão. Foi um dos primeiros japoneses a chegar ao Brasil em 1911. Oryama fez o comércio de juta, inicialmente em São Paulo, depois em Manaus, e finalmente em Belém, no Estado do Amazonas. Foi um dos pioneiros na cultura da juta no Brasil. Em 1911, chegou ao Brasil com o objetivo de fazer o comércio de juta. Foi um dos primeiros japoneses a chegar ao Brasil em 1911. Oryama fez o comércio de juta, inicialmente em São Paulo, depois em Manaus, e finalmente em Belém, no Estado do Amazonas. Foi um dos pioneiros na cultura da juta no Brasil.

EXPORTAÇÃO

Mais um empurrão

O governo apresenta as propostas para concessão de uma área de 500 hectares de terra para o cultivo da juta. O projeto prevê a instalação de uma indústria para beneficiar a produção e a exportação da fibra. O projeto prevê a instalação de uma indústria para beneficiar a produção e a exportação da fibra.



Oryama: o método de plantação

PERSONALIDADE

O pai da juta

Todos os dias, de cinco à meia da manhã, Ryota Oyama, de 85 anos, se levanta às suas horas. Não, em semanas passadas, um ataque cardíaco interrompeu de modo brusco e definitivo sua rotina quando ele mal começava a sair-se algum pedaço de terra. Na manhã seguinte — morreu, quando o arde —, muitos dos membros do poder econômico de Manaus, à hora do dia Amazonas, com pouco mais de 3000 habitantes, assistem ao enterro do "pai da juta", título atribuído a Oyama pelo governo, plantador e industrial de juta, pelo seu importante papel na economia do município e do próprio Estado do Amazonas.

Agosto de 1972 em Belém, no Estado do Amazonas, onde Ryota Oyama, de 85 anos, se levanta às suas horas. Não, em semanas passadas, um ataque cardíaco interrompeu de modo brusco e definitivo sua rotina quando ele mal começava a sair-se algum pedaço de terra. Na manhã seguinte — morreu, quando o arde —, muitos dos membros do poder econômico de Manaus, à hora do dia Amazonas, com pouco mais de 3000 habitantes, assistem ao enterro do "pai da juta", título atribuído a Oyama pelo governo, plantador e industrial de juta, pelo seu importante papel na economia do município e do próprio Estado do Amazonas.

REALIDADE

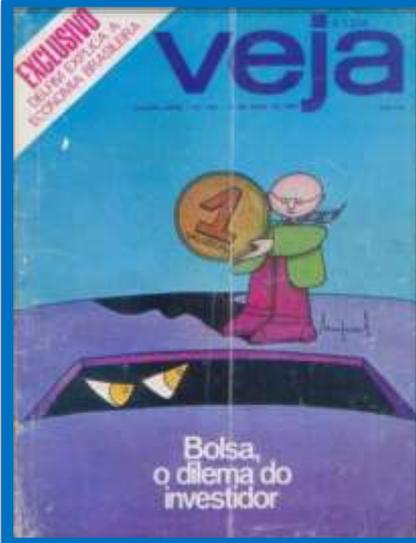
CELEBRO FURTADO, O DRAMA DO MICHÊ, O SURPREENDENTE CEREJÃO HUMANADO, VALE A PENA LANÇARMOS FORQUETES?



A falência do Diabo

EXCLUSIVO

veja

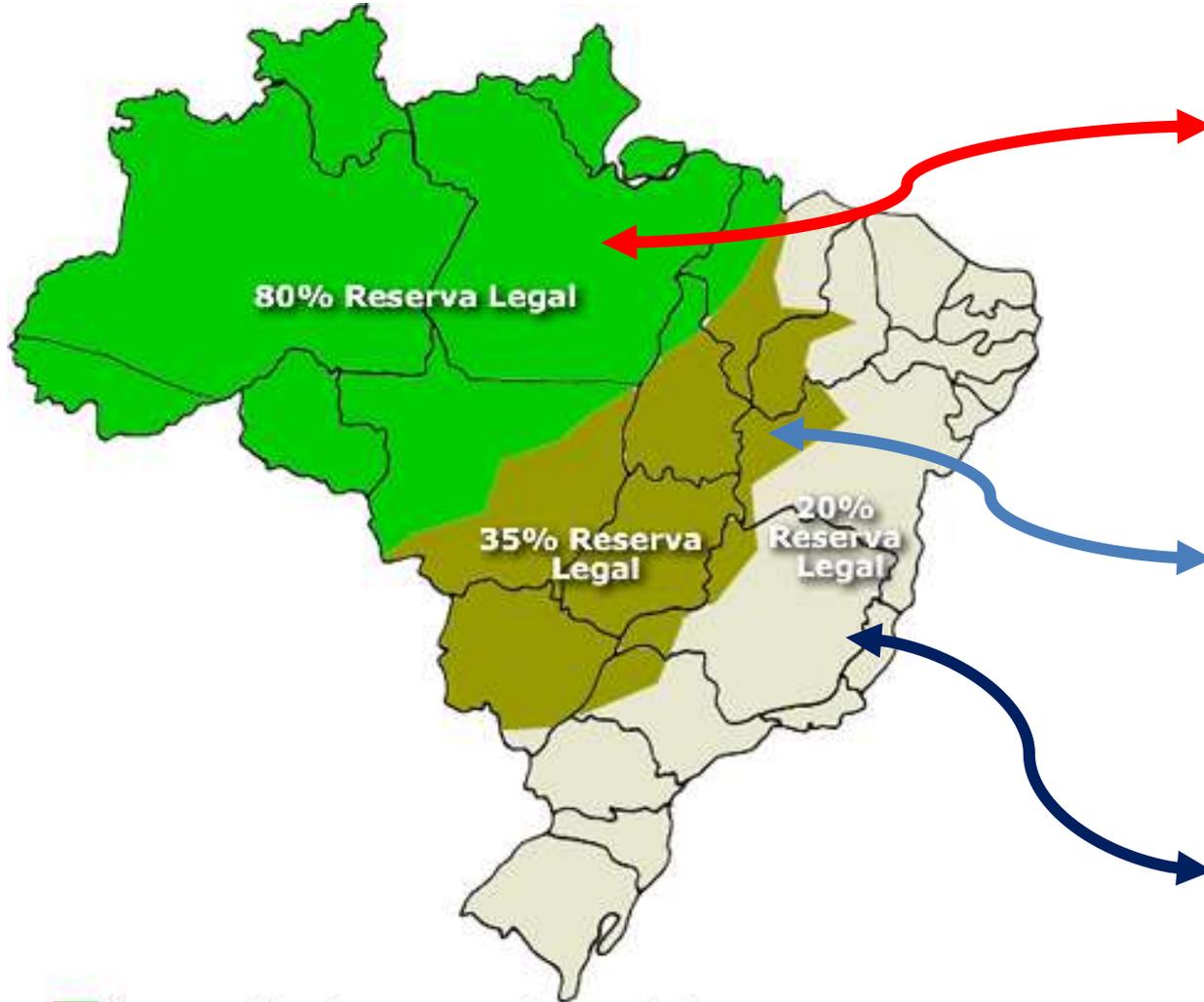


Bolsa, o dilema do investidor



» Veja – 25 maio 1972

» Agosto 1967



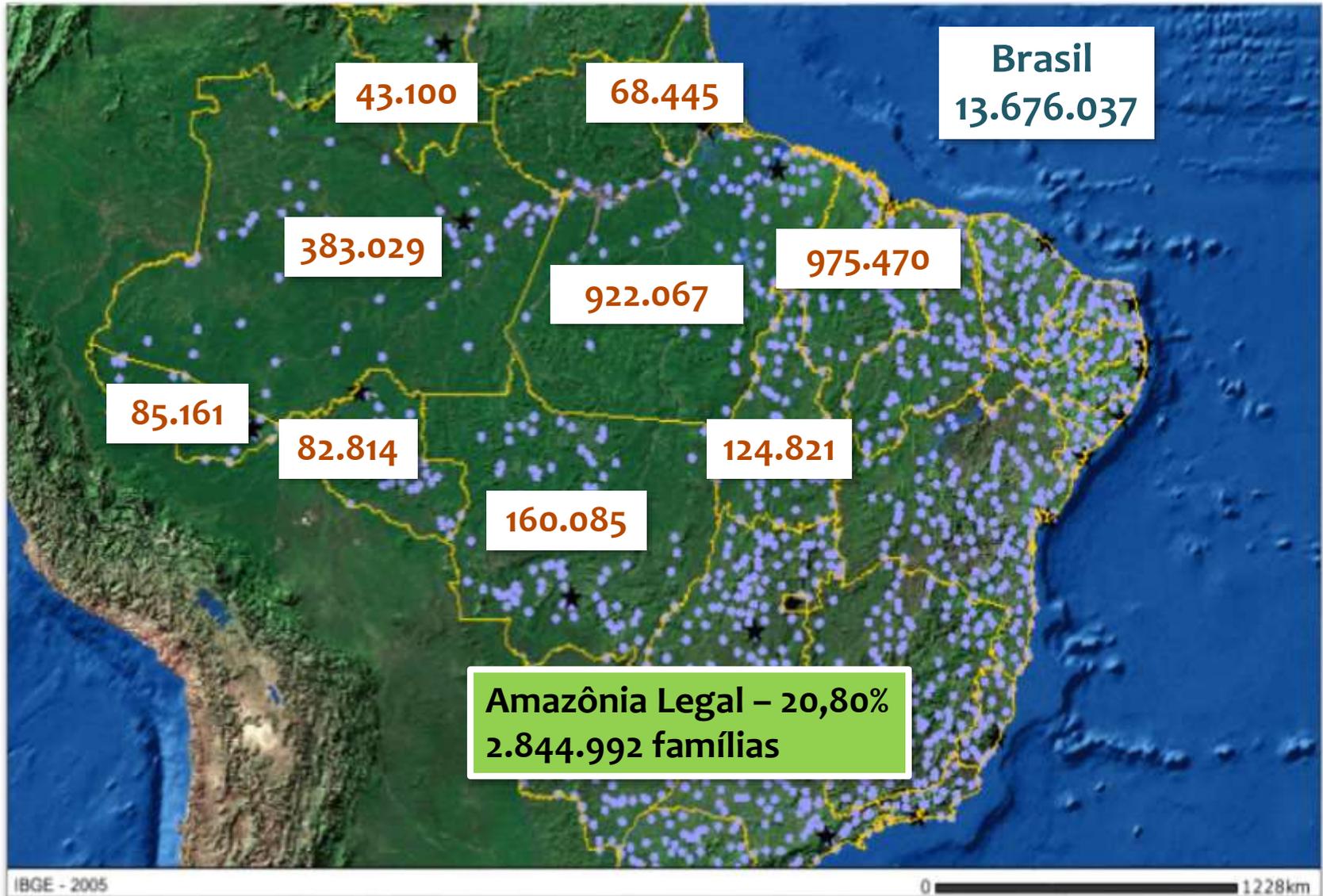
- Área Considerada como parte da Amazônia
- Área Considerada como parte do Cerrado
- Restante do País (Mata Atlântica e outros Ecossistemas)



TROCA DE ÁREAS DE PASTAGENS E AGRICULTURA – ARL e APP
ATIVIDADES COMUNS – QUADRUPLICAR A PRODUTIVIDADE

POBREZA NA RIQUEZA

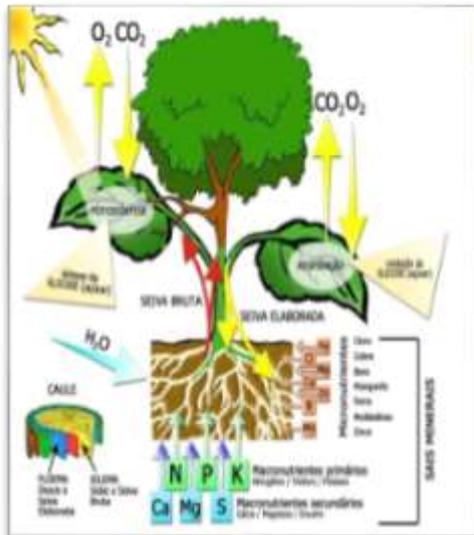
Beneficiários Bolsa Família – novembro 2017 – estratégia de sobrevivência



Limite do desmatamento zero – modernização agricultura migratória



- » Mandioca
- » Fruteiras
- » Pecuária leiteira
- » Hortaliças



- » 600.000 pequenos produtores
- » Desenvolvimento político x produtivo