



# **A cadeia produtiva da palma de óleo no Estado do Pará: Uma avaliação crítica.**

**Emeleocíprio B. de Andrade**

**Audiência Pública sobre o Programa Nacional  
de Produção Sustentável de Óleo de Palma.**

**Brasília, 26 de março de 2015**

# LINHA DO TEMPO DO DENDÊ

1848	Dendê em Bogor, Indonésia (ornamental)	1952	Prospecção de dendezeiros na Bahia J.Murça Pires
1911	Dendê comercial na Indonésia	1953	Plantio de dendê no Equador
1917	Dendê na Malásia	1956	Independência da Malásia
1926	Dendê em Honduras	1957	Implantação do FELDA na Malásia
1942	Dendê no Pará (Bragança)	1959	Publicado o primeiro trabalho sobre dendê na Amazônia (J.M.P. Conduru)
1943	Dendê na Costa Rica		Visita da missão francesa (IRHO) para tratar de dendê na Amazônia
1945	Dendê na Venezuela	1960	Edmar Mota Góes (BCA) preconiza o plantio de dendê na Amazônia
1949	Dendê no IAN (subespontâneo da Bahia) Plantio do 1º híbrido (Caiauê x Guineensis) no mundo, no IAN (George Addison)	1962	Plantio de dendê na Colômbia
1951	Camargo troca sementes de dendê com Unilever e planta no IAN	1963	Clara Pandolfo (SPEVEA) propõe o plantio de dendê na Amazônia
		1964	Material do IRHO é introduzido em Belém (IAN)

Adaptado de Homma, 2000

# LINHA DO TEMPO DO DENDÊ

1965	Material do IRHO é plantado na Bahia (CEPLAC)	1977	Após 20 anos o Programa FELDA da Malásia planta 372 mil hectares de seringueira, dendê, cana-de-açúcar e cacau e assenta 80 mil colonos e beneficia 400 mil pessoas
1966	Assinatura do acordo IRHO/ SUDAM		
1966	Instaladas duas Unidade de Observação de dendê no Amapá.		
1968	Início o plantio de dendê (SUDAM) na Estrada do Mosqueiro	1980	O Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira, da Embrapa, em Manaus, passa chamar-se Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê.
1972	Ministério do Interior ordena a transferência do plantio de dendê da SUDAM para a iniciativa privada		A Embrapa cria o Programa Nacional de Pesquisa de Dendê, com objetivo de aumentar a produtividade de óleo, eliminar a dependência de sementes pela implantação de um Banco de Germoplasma (Caiauê e <i>E. guineensis</i> )
1973	SAGRI cria o projeto Dendê de pequenos produtores para viabilizar o Projeto da Denpasa.		No Brasil estão plantados 11 mil hectares de dendezeiros
1975	Projeto Dendê da SUDAM passa para a HVA holandesa e torna-se Denpal e depois Denpasa		Denpasa compra 27.500 hectares no Acará e cria a COACARÁ
1976	Inaugurada a usina de processamento de óleo da Denpasa		

Adaptado de Homma, 2000

# LINHA DO TEMPO DO DENDÊ

1981	A SUDAM e o FISET aprovam o Projeto Reasa de reflorestamento com dendê, no Moju. Hoje a Marborges	É formada a expedição internacional para a coleta de caiauê ( <i>E. oleifera</i> ). São registradas 32 populações, coletados 132 acessos, compostos de 75 mil sementes.
1982	A Mendes Júnior Agrícola do Pará - Agromendes tem seu projeto aprovado pela SUDAM e instala-se no Moju. Depois torna-se Agropalma.	Agropalma atinge o plantio de 5.060 hectares.
1983	SUDAM aprova o Projeto da Companhia Real Agroindustrial CRAI, de dendê. Depois Agropalma.	Terceira Mesa Redonda sobre palma de óleo, em Belém
1984	Implantação da Estação Experimental do Rio Urubú (AM), da Embrapa.	Denpasa perde 1.000 hectares de dendezeiros atacados de Amarelecimento Fatal (AF)
1985	Cisão entre cooperados da CODENPA dá origem à Dentauá.	Implantação da Companhia Agroindustrial do Pará - Agropar, pertencente ao grupo Agropalma
	Banco Mundial publica Relatório (confidencial), onde questiona a viabilidade da substituição do diesel pelo óleo de dendê e a expansão do plantio de dendê na Amazônia Ocidental.	Agroindustrial Palmasa S.A. inicia suas atividades

Adaptado de Homma, 2000

# LINHA DO TEMPO DO DENDÊ

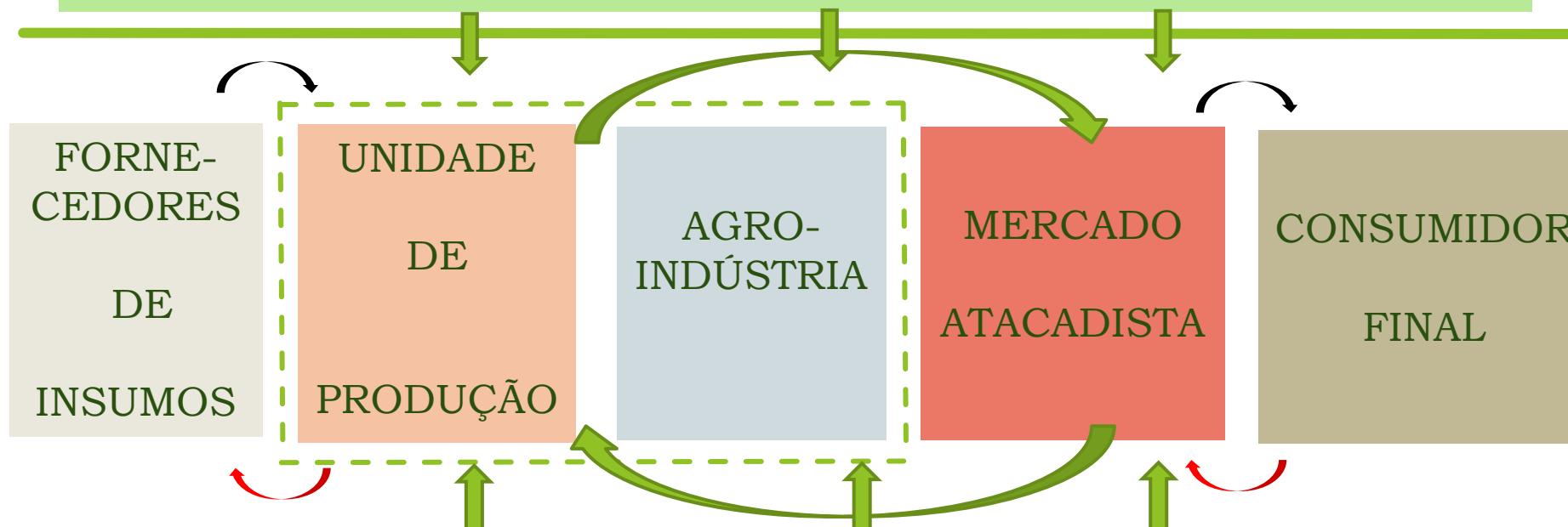
1986	É criada a APRODEN (Assoc. Prod. Dendê) para estudar o AF, com apoio da Embrapa	
1990	Estação do Rio Urubu (Embrapa) inicia a produção de sementes de dendê.	
1992	Usina da Marborges entra em operação (9 ton cachos/hora)	
	Governo federal reduz a zero a alíquota de importação de óleo de palma, prejuízo aos produtores.	
1995	Workshop sobre dendê em Manaus	
1999	Refinaria Yossan Ltda. entra em operação em Sta. Izabel. Plantio em Bonito.	
2000	Seminário Internacional: Agronegócio do dendê: alternativa social, econômica e ambiental para o desenvolvimento da Amazônia.	
2003	Agropalma atinge o plantio de 52.300 hectares.	
2005	Governo federal cria o Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel - PNPB. Biopalma inaugura sua usina de produção de biodiesel, com a visita do presidente Lula.	
2008	O Pará tem 61.600 hectares de palma de óleo plantados	
2010	Embrapa lança o Livro “Zoneamento agroecológico, produção e manejo para a cultura da palma de óleo na Amazônia”.	
	Governo federal lança, em Tomé Açu (PA) o Programa Nacional de Produção de Óleo de Palma	
2013	O Pará plantou, nos últimos três anos, 112 mil hectares de palma de óleo.	
2015	O Pará atinge a marca de 190 mil hectares de palma de óleo plantados.	

Adaptado de Homma, 2000

# CADEIA PRODUTIVA DA PALMA DE ÓLEO

ONGS    BANCOS    FUNDAÇÕES    SOCIEDADES    COOPERATIVAS    SINDICATOS

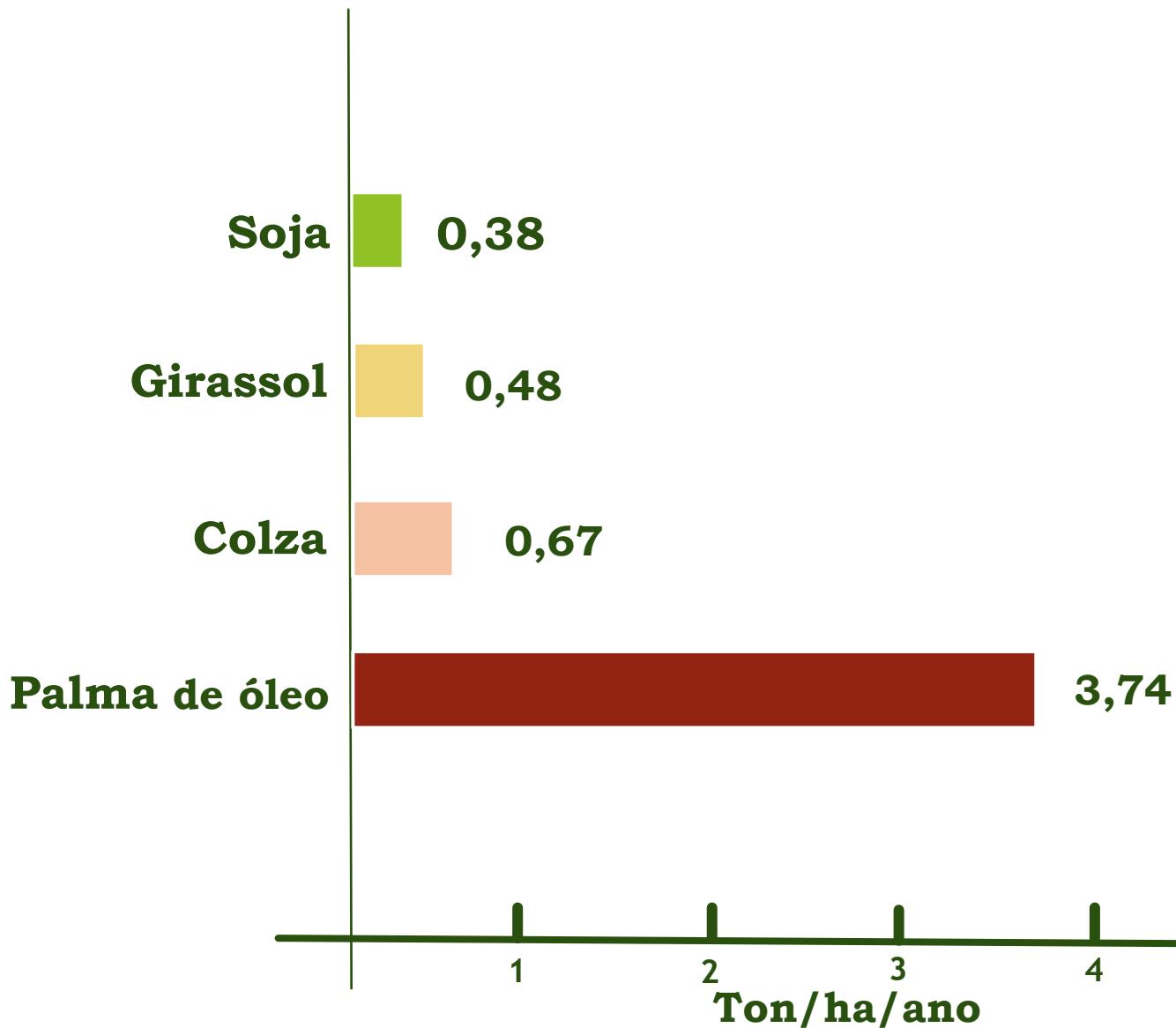
## AMBIENTE ORGANIZACIONAL PRIVADO



## AMBIENTE INSTITUCIONAL PÚBLICO

EMBRAPA    UNIVERSIDADE    SAGRI    SEMA    SEFA    ITERPA    MINISTÉRIOS

## Produtividades (t/ha/ano) de óleos vegetais



# CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS

- Entre os óleos vegetais é o de maior produção e comercialização, no mundo.
- Participa em mais de 50% dos produtos industrializados nos supermercados europeus.
- Plantado, comercialmente, desde o início do século XX, seu crescimento exponencial ocorreu a partir de 1960.
- Nos últimos 40 anos, a área plantada, no mundo, aumentou oito vezes alcançando 17,3 milhões de hectares. A da Malásia aumentou cinco vezes, e a da Indonésia multiplicou-se, fenomenalmente, 25 vezes.

## **CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS (Continuação)**

- De 1980 a 2011 a produção de óleo de palma mundial cresceu 10,3 vezes atingindo 61,8 milhões de toneladas.
- Malásia, Indonésia e Tailândia representam 90,1% da produção mundial. Nigéria, Colômbia, Equador, Papua Nova Guiné e Costa do Marfim representam juntas 6,4% da produção, o saldo de 3,5% divide-se em outros 32 países, incluindo o Brasil.
- As 10 maiores empresas do setor concentram 25% da produção mundial, com 2,3 milhões de hectares plantados e produzem 10,8 milhões de toneladas /ano de óleo. Juntas valem US\$ 83,1 bilhões.

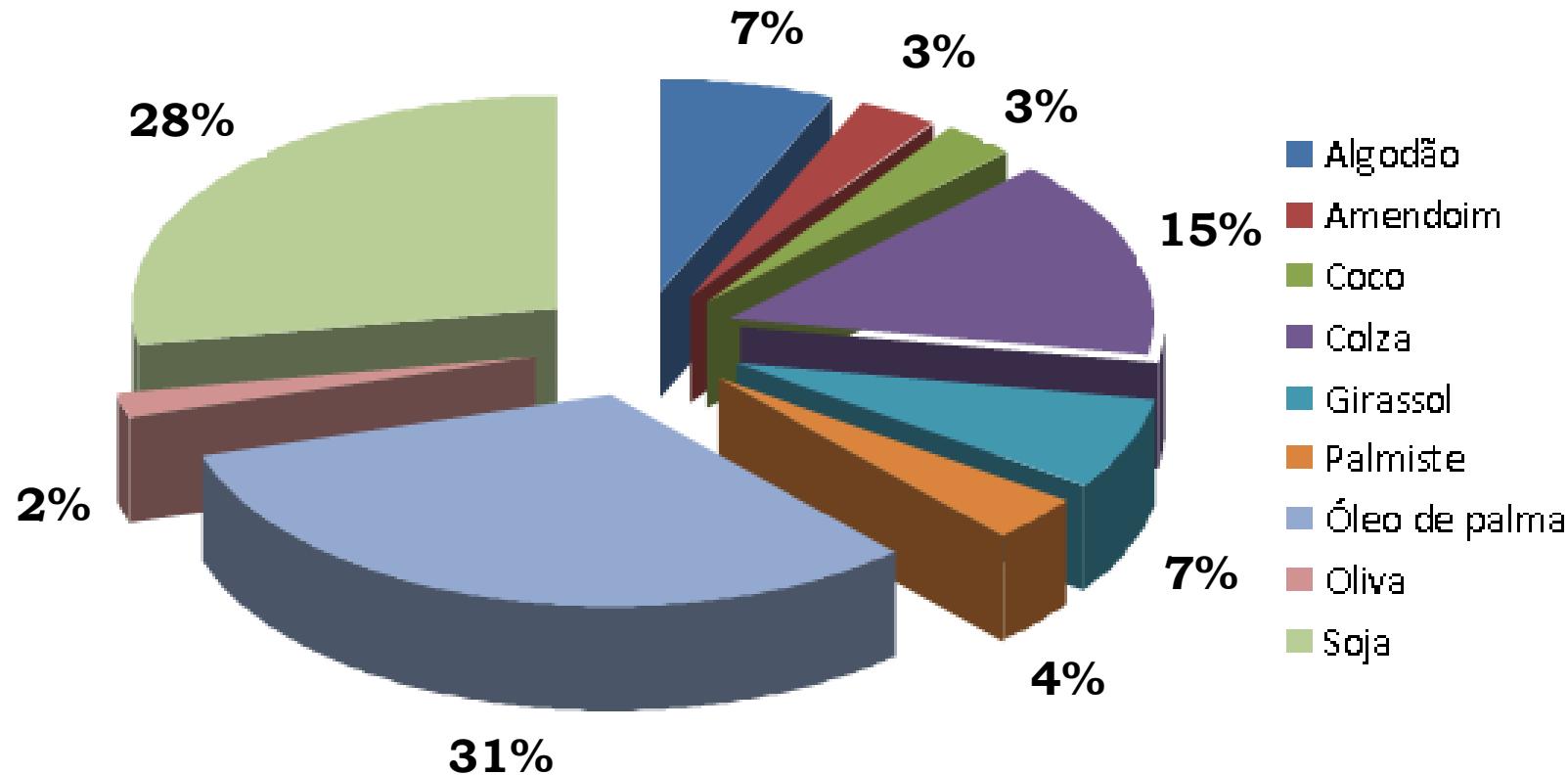
## **CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS (Continuação)**

- **No mundo, o plantio de palma de óleo envolve cerca de 3,6 milhões de agricultores familiares.**
- **Na Malásia, dos 5,39 milhões de hectares plantados, 30% corresponde à agricultura familiar, sendo 11% independentes e 19% vinculados a grandes empresas.**
- **Na Indonésia, dos 8,56 milhões de hectares, este valor é 43,8%. Na PNG são 46% e na Tailândia 76% das plantações existentes.**
- **80% da produção mundial é utilizada pelo setor de alimentos, 10% em óleo-química e 10% de bioenergia e biocombustíveis.**

## **CONSIDERAÇÕES ECONÔMICAS (Continuação)**

- É estimada uma duplicação no consumo mundial de óleos comestíveis, nos próximos 40 anos, calculada em 50 milhões de toneladas;
- Para atender essa demanda será necessário o plantio de 10 milhões de hectares. Uma base de 250.000 hectares por ano;
- Considerando a demanda por biocombustíveis, esse consumo deverá triplicar. A expectativa de plantio dos próximos 40 anos pode atingir 20 milhões de hectares.
- Empresas modernas geram um emprego direto e dois indiretos ao longo da cadeia, para cada 10 hectares plantados.

# CONSUMO MUNDIAL DE ÓLEO VEGETAL (2011)



Fonte: USDA Foreign Agriculture Service, 2011.

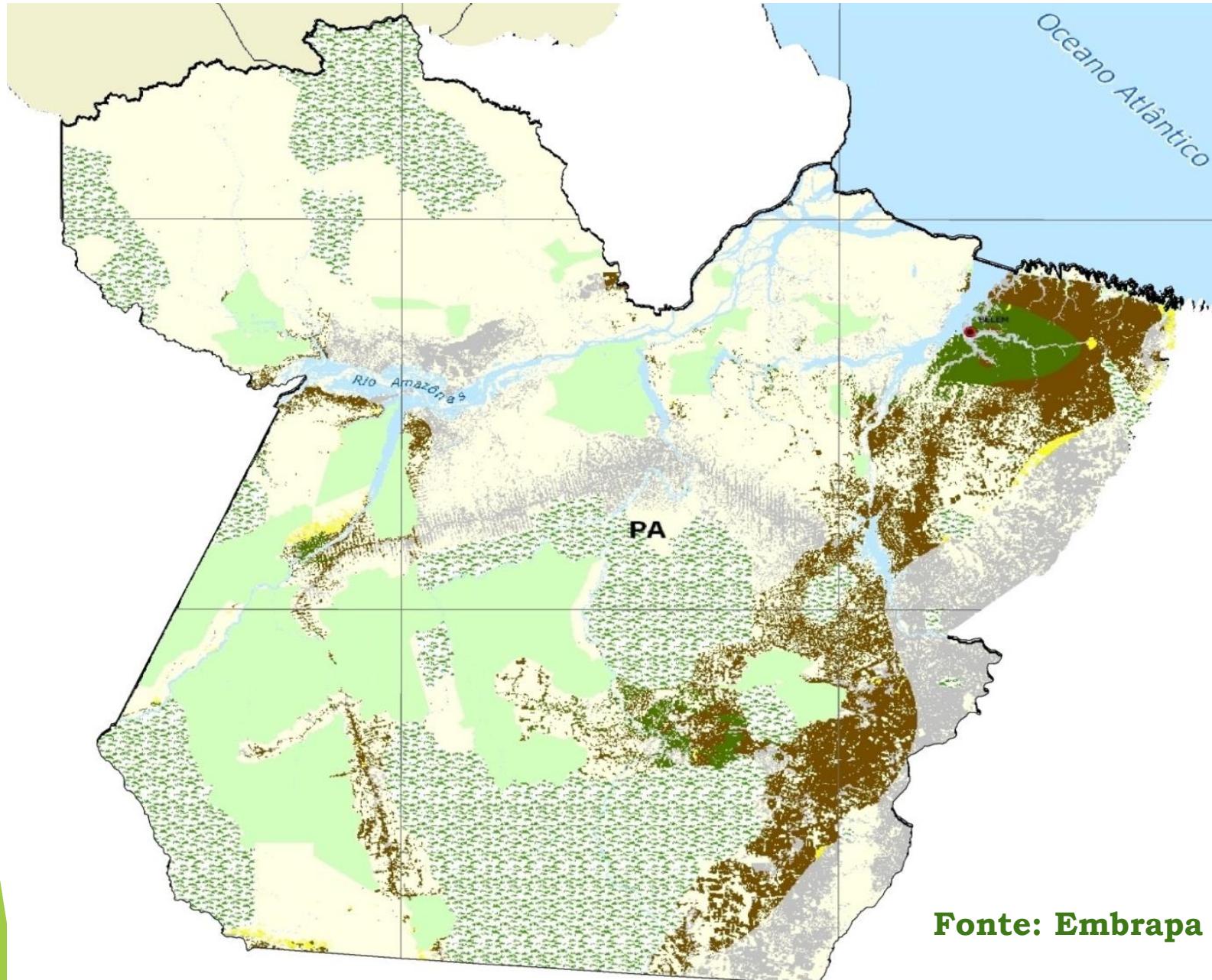
# PAÍSES PRODUTORES DE ÓLEO DE PALMA NO MUNDO (2014).

Países	Produção Óleo		Área plantada	
	Tonelada	%	Hectares	%
1º Indonésia	33.000.000	53,33	8.565.957	50,17
2º Malásia	20.500.000	33,13	5.392.235	31,58
3º Tailândia	2.250.000	3,64	856.200	5,01
4º Colômbia	1.108.000	1,79	427.368	2,50
5º Nigéria	930.000	1,50	337.120	1,97
6º Papua N. Guiné	630.000	1,01	108.000	0,63
7º Honduras	440.000	0,71	170.120	0,99
8º Costa do Marfim	400.000	0,64	191.272	1,12
9º Guatemala	355.000	0,57	168.443	0,99
10º Brasil	340.000	0,54	210.000	1,23
Outros	1.918.000	3,09	644.545	3,77
<b>TOTAL</b>	<b>61.871.000</b>	<b>100</b>	<b>17.071.260</b>	<b>100</b>

Fonte: USDA, 2014.

# **A PRODUÇÃO DE ÓLEO DE PALMA NO PARÁ**

# **ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO PARA O PLANTIO DE PALMA DE ÓLEO DO PARÁ.**



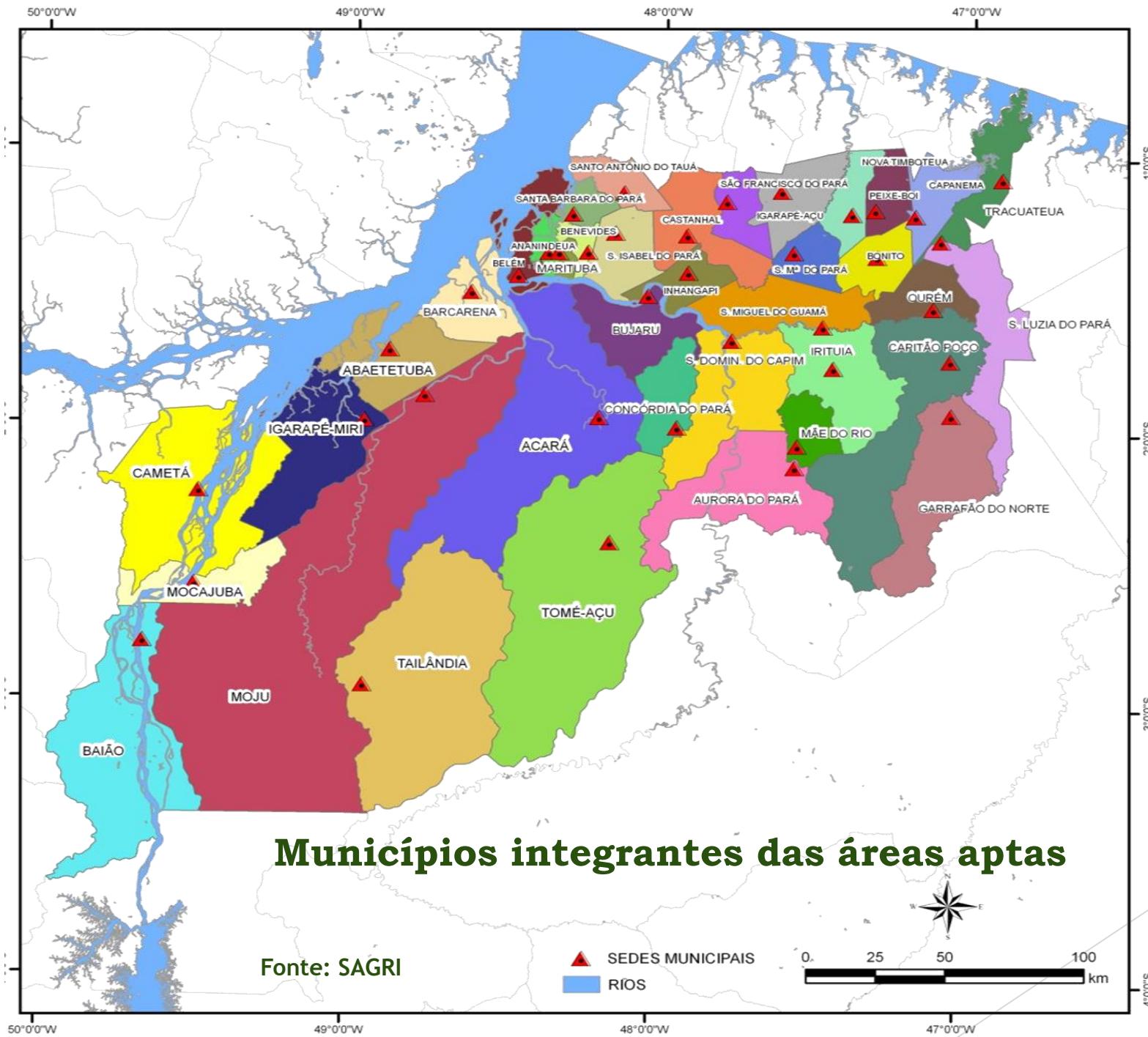
**Fonte: Embrapa 2010**

## ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO PARA O PLANTIO DE PALMA DE ÓLEO NOS ESTADOS DA REGIÃO NORTE.

<b>Classe</b>	<b>Preferencial</b>		<b>Regular</b>		<b>Marginal</b>	
<b>Estados</b>	<b>Hectare</b>	<b>%</b>	<b>Hectare</b>	<b>%</b>	<b>Hectare</b>	<b>%</b>
<b>AC</b>	416.037	2,53	1.087.772	6,63	913	0,01
<b>AM</b>	1.461.375	0,94	889.466	0,57	8.337	0,01
<b>AP</b>	20.334	0,14	137.844	0,97	11.205	0,08
<b>PA</b>	<b>2.327.674</b>	<b>1,87</b>	<b>10.448.374</b>	<b>8,37</b>	<b>345.718</b>	<b>0,28</b>
<b>RO</b>	2.720.638	11,50	2.755.935	11,60	550.294	2,32
<b>RR</b>	187.409	0,84	218.712	0,98	207.898	0,93

*Fonte: Embrapa, 2010*

**O Estado do Pará apresenta 10,5% de seu território  
(13.121.176 hectares) adaptados ao plantio de palma de óleo.**



## PRINCIPAIS EMPRESAS PRODUTORAS DE ÓLEO DE PALMA NO PARÁ (2014)

Empresa	Área	
	Plantada	Expansão
Agropalma	50.513	60.000
Biopalma	62.062	80.000
Mejers	16.128	30.000
Dentauá	5.997	10.000
PBio + Galp	27.150	75.000
ADM	7.500	50.000
Denpasa	3.900	10.000
Marborges	7.140	10.000
Palmasa	5.954	10.000
Outros	700	20.000
Total	187.044	355.000

Fonte: FAEPA

**NÚMERO DE FAMÍLIAS E ÁREA PLANTADA PELA  
AGRICULTURA FAMILIAR E AS EMPRESAS  
PRODUTORAS POR ELAS ASSISTIDAS NO PARÁ (2014).**

Empresa	Pequenos produtores	
	Famílias	Área plantada
Agropalma	234	10.924
Biopalma Vale	280	3.800
Dentauá	27	3.211
PBio + Galp	85	850
ADM	146	6.400
Denpasa	53	3.558
Marborges	24	840
Palmasa	40	3.353
<b>TOTAL</b>	<b>889</b>	<b>32.936</b>

*Fonte: FAEPA*

**CAPACIDADE INSTALADA DE USINAS E PRODUÇÃO  
DE ÓLEO DE PALMA E PALMISTE NO PARÁ (2012).**

Empresa	Usinas			
	Unidades		Produção de óleo (t)	
	Unid.	t CFF/h	Palma	Palmiste
Agropalma	5	201	185.000	15.000
Biopalma Vale	1	40	130.000	11.000
Dentauá	1	39	21.600	1.600
Mejer	1	40	28.000	2.300
Denpasa	1	12	15.000	-
Marborges	1	20	23.500	2.300
Palmasa	1	28	22.700	1.350
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>380</b>	<b>425.800</b>	<b>33.550</b>

*Fonte: FAEPA*

- A agricultura familiar detém 17,33% da área plantada com palma de óleo, no Pará.
- A agricultura familiar é 100% vinculada às grandes empresas.
- A cultura da palma de óleo desempenhou um papel importante na elevação de 90,0% no IDH do município de Moju, no período de 1991 (0,289) /2010 (0,547).

## **ESTIMATIVA DO CONSUMO E PRODUÇÃO DE ÓLEO DE PALMA E PALMISTE NO BRASIL (2014)**

<b>PRODUTO</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PRODUÇÃO</b>	<b>DÉFICIT</b>
<b>Óleo de palma</b>	<b>590.000</b>	<b>320.000</b>	<b>270.000</b>
<b>Óleo de palmiste</b>	<b>230.000</b>	<b>32.000</b>	<b>198.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>820.000</b>	<b>352.000</b>	<b>468.000</b>

**97% da demanda brasileira de óleo de palma é para a indústria de alimentos.**

**Seria necessário o plantio de 117 mil hectares de palma de óleo para suprir a demanda atual de óleos (palma e palmiste) no Brasil.**

# **DEMANDA DE ÓLEO DIESEL, NECESSIDADE DE BIODIESEL E DE HECTARES DE PALMA DE ÓLEO PARA ATENDER A DEMANDA DO BRASIL (2013).**

Ano	Região Norte			Brasil		
	Diesel	Biodiesel	Palma	Diesel	Biodiesel	Palma
	x1000 t	X1000 t	(ha)	x1000 t	X1000 t	(ha)
<b>2013 (B5)</b>	<b>6.287</b>	<b>314,3</b>	<b>62.860</b>	<b>54.643</b>	<b>2.732,1</b>	<b>546.420</b>
<b>2017 (B10)</b>	<b>6.867</b>	<b>686,7</b>	<b>137.340</b>	<b>64.330</b>	<b>6.433,0</b>	<b>1.286.600</b>
<b>2022 (B15)</b>	<b>8.480</b>	<b>1.272</b>	<b>254.400</b>	<b>77.208</b>	<b>11.581,2</b>	<b>2.316.240</b>

Fonte: Ministério das Minas e Energia



**O ESTADO DO PARÁ É A  
GRANDE FRONTEIRA AGRÍCOLA  
DA PALMA DE ÓLEO DO BRASIL**

# FATORES FAVORÁVES

## ECONÔMICOS

- **Proximidade do mercado internacional;**
- **Programa de apoio do governo federal;**
- **Terras com preços competitivos;**
- **Mão-de-obra com razoável disponibilidade;**
- **Empresas locais com larga experiência;**
- **Cadeia produtiva regional organizada e dinâmica;**
- **Grandes empresas interessadas no agronegócio.**

# FATORES FAVORÁVES

## FÍSICOS

- **Chuvas em quantidades adequadas**
- **Temperatura e umidade do ar favoráveis ao cultivo da palma de óleo**
- **Insolação acima de 2.400 horas anuais**
- **Solos profundos e friáveis e sem camadas de impedimentos**
- **Bacia hidrográfica com água em abundância**

# A TEORIA DA DEPENDÊNCIA SENSÍVEL DAS CONDIÇÕES INICIAIS

**Pela falta de um prego perdeu-se uma ferradura;  
Pela falta de uma ferradura perdeu-se um cavalo;  
Pela falta de um cavalo perdeu-se um cavaleiro;  
Pela falta de um cavaleiro perdeu-se uma batalha;  
Assim perdeu-se uma guerra e um reino.  
Tudo por falta de um prego.**

*(Padre Antônio Vieira)*

## **FATORES LIMITANTES**

### **DENTRO DA PORTEIRA**

- **Alto investimento para implantação da lavoura.**
- **Longo período de maturação e de retorno do investimento.**
- **Grande volume do produto colhido com custo elevado de transporte.**
- **Processamento imediato da produção.**
- **Processo industrial de custo elevado.**

## **FATORES LIMITANTES**

### **FORA DA PORTEIRA**

- **Logística deficitária;**
- **Fortes restrições para o licenciamento ambiental;**
- **Sistema fundiário caótico e processo de regulação de baixa eficiência;**
- **Inexistência de incentivos economicamente estimulantes;**
- **Processo produtivo dependente de mão-de-obra;**

## **FATORES LIMITANTES**

### **FORA DA PORTEIRA**

- **Baixa qualificação da mão-de-obra, em todos os níveis;**
- **Dependência externa de sementes para o plantio;**
- **Ocorrência de sério distúrbio letal às plantas e de origem obscura;**
- **Processo de geração de tecnologia pouco agressivo e carente de recursos financeiros.**

# **OS GRANDES DESAFIOS DO CULTIVO DA PALMA DE ÓLEO NO PARÁ**

## **MACRO DESAFIOS:**

- ❖ **Apoiar a consolidação da Abrapalma;**
- ❖ **Implantar 650 mil hectares de palma de óleo, até 2025.**
- ❖ **Reducir os custos de produção;**
- ❖ **Producir com sustentabilidade;**
- ❖ **Lutar por estímulos governamentais.**

## **DESAFIOS E PROPOSTAS EM DETALHES**

**Convencer o governo estadual a criar e apoiar, com plenitude, um “Programa Estadual de Produção de Óleo de Palma”**

- **Criar a Agência Estadual de Desenvolvimento da Palma de Óleo;**
- **Acelerar as obras prioritárias de recuperação de rodovias e estradas vicinais;**
- **Investir em infraestrutura para viabilizar a utilização da malha hidroviária estadual;**
- **Priorizar a implantação da ferrovia Norte/Sul;**
- **Agilizar os processos para exploração das minas de fertilizantes e corretivos;**
- **Dar celeridade aos processos de licenciamento ambiental;**

## **DESAFIOS E PROPOSTAS EM DETALHES (continuação)**

- Financiar parte das ações de PD&I a serem desenvolvidas pelo CDTPO.
- Agilizar os procedimentos de regularização de terras, tanto em nível estadual (ITERPA) como federal (INCRA);
- Priorizar à bancada federal a aprovação do Projeto de Lei que institui a palma de óleo como cultura de reflorestamento;
- Viabilizar o seguro agrícola para a cultura da palma de óleo;
- Adequar de forma igualitária a relação Empresa processadora x pequenos produtores integrados, sob a dimensão dos compromissos jurídico-trabalhistas;
- Criar procedimento atento e cuidadoso, referente à liberação das quotas dos diferentes tipos de óleo de palma a serem importados.

## **DESAFIOS E PROPOSTAS EM DETALHES (continuação)**

### **Criar a Rede de Pesquisa PD&I, via PPP, e criar o Centro de Desenvolvimento Tecnológico da Palma de Óleo.**

- Estabelecer um programa agressivo de PD&I focado nas demandas do setor produtivo;
- Proceder a transferência BAG de Palma de Óleo da EMBRAPA para o campo do CDTPO;
- Avançar os estudos genômicos em *E. oleifera* e seu relacionamento com *E. guineenses*;
- Desenvolver híbridos intraespecíficos (*E. guineensis*) adaptados às diferentes condições ecológicas;
- Desenvolver híbridos interespecíficos com adequado nível de polinização natural;
- Ampliar os testes de progêneres e híbridos nas propriedades dos parceiros da PPP;

## **DESAFIOS E PROPOSTAS EM DETALHES (continuação)**

- **Dar continuidade às pesquisas com Amarelecimento Fatal;**
- **Elevar, via melhoramento genético, a composição e teor dos ácidos graxos constituintes do óleo de palma;**
- **Desenvolver técnicas de mecanização para as diferentes fases do processo produtivo;**
- **Desenvolver mecanismos que viabilizem economicamente ao atendimento das propostas de sustentabilidade;**
- **Desenvolver sistemas gerenciais agrícolas para a pequena propriedade;**

## **DESAFIOS E PROPOSTAS EM DETALHES (continuação)**

### **Apoiar a Implantação do Centro de Excelência para a Formação de Técnicos de Nível Médio em Palma de Óleo.**

- **Viabilizar o asfaltamento do trecho Quatro Bocas/ área do Centro de Excelência, no município de Tomé Açu;**
- **Apoiar e acompanhar o projeto técnico-econômico do Centro de Excelência para a aprovação do BNDES;**
- **Implantar o Centro de Excelência para a Formação de Técnicos de Nível Médio em Palma de Óleo.**

## **DESAFIOS E PROPOSTAS EM DETALHES (continuação)**

**Implantar uma Unidade de Assistência Técnica para atender médios e pequenos produtores independentes.**

- Destacar técnicos da EMATER para compor o quadro da Unidade;
- Disponibilizar apoio físico logístico nos centros de excelência a serem criados em Tomé Açu.

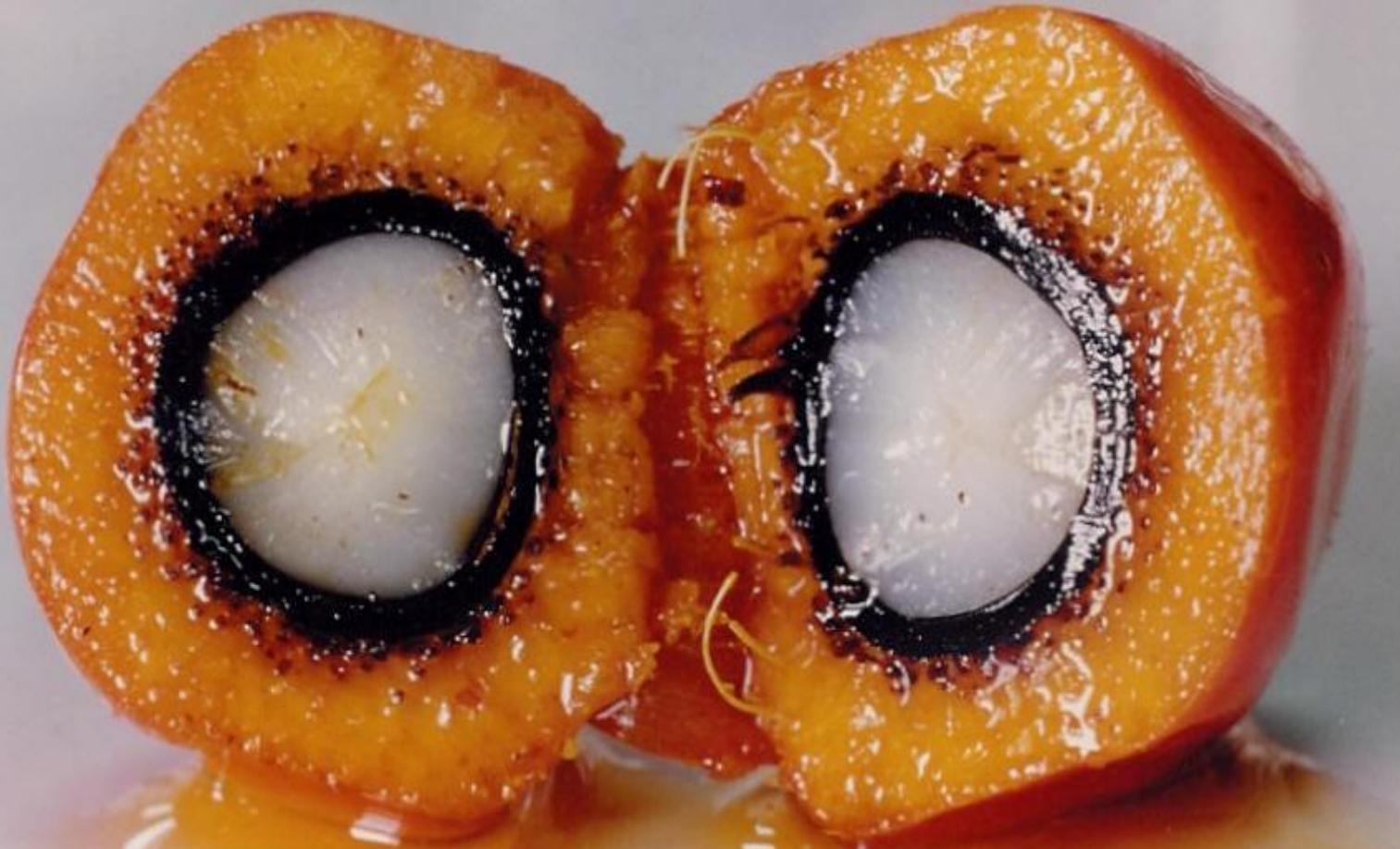
# OBRIGADO PELA ATENÇÃO



e-mail: [emeleocipio@gmail.com](mailto:emeleocipio@gmail.com)

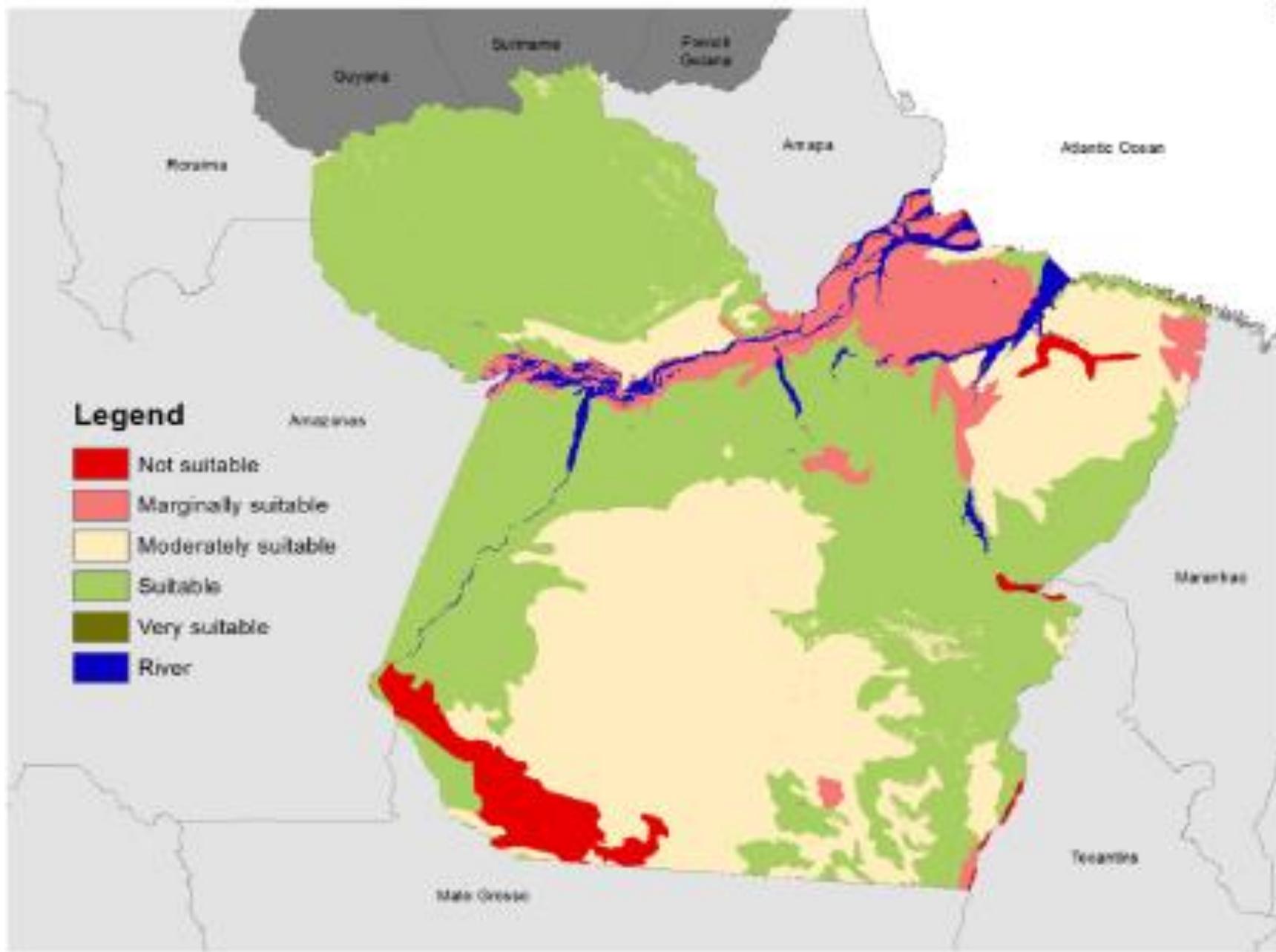


# OBRIGADO PELA ATENÇÃO



e-mail: emeleocipio@gmail.com

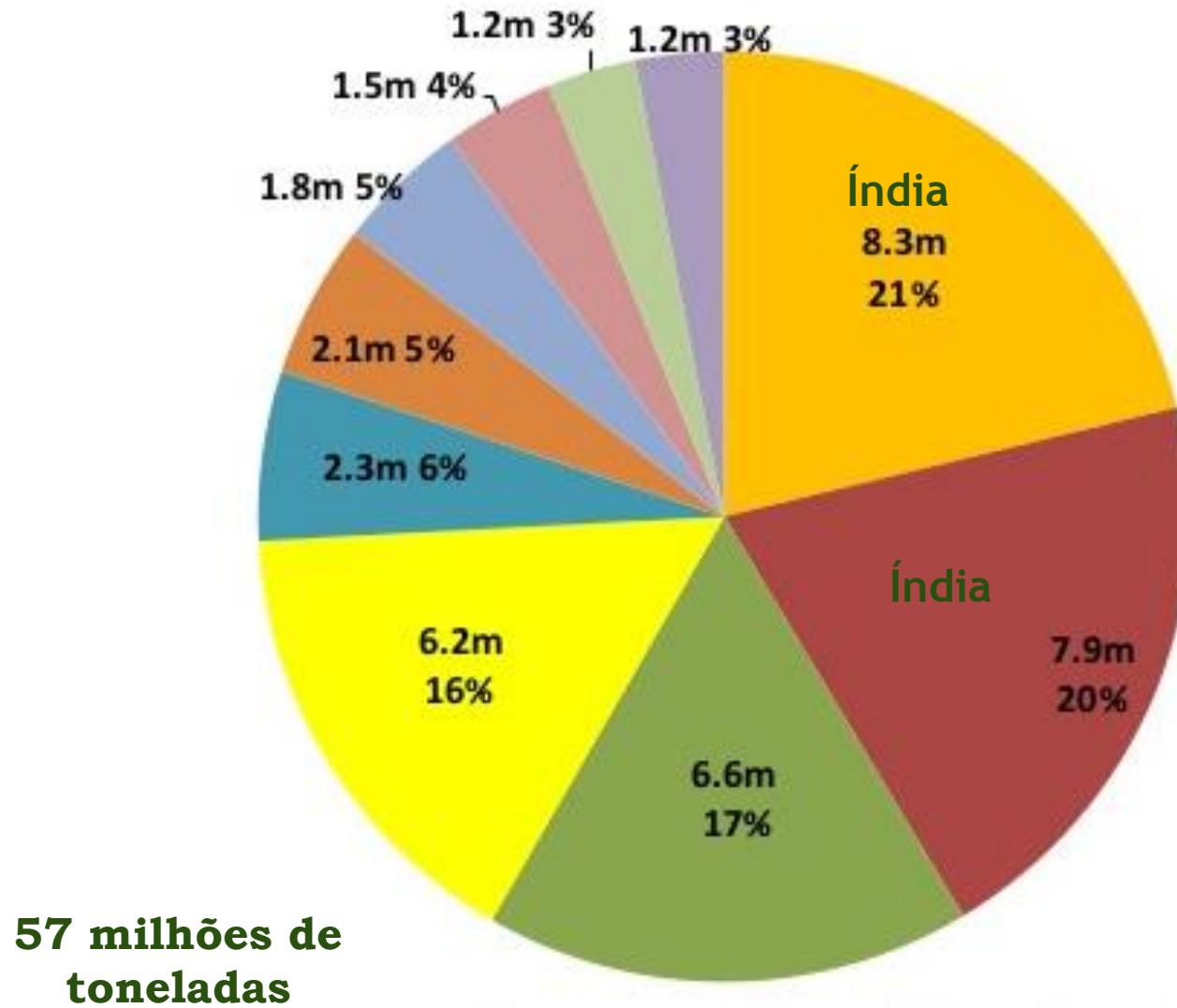




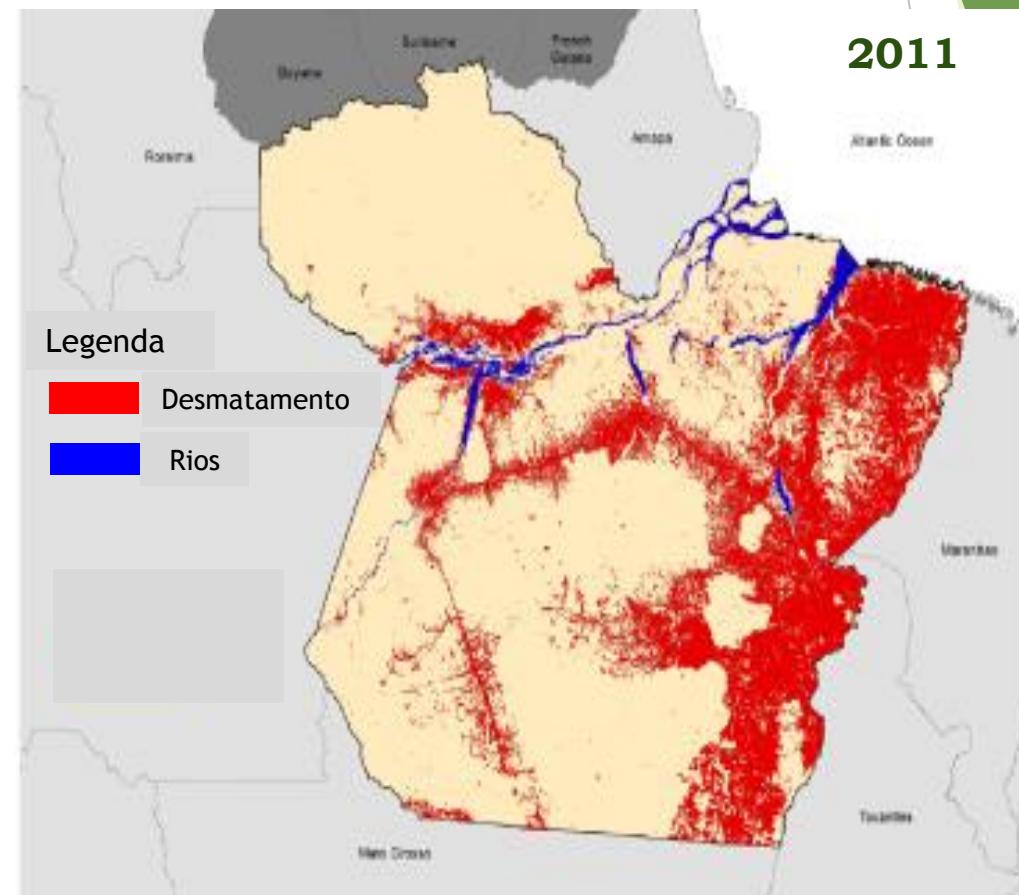
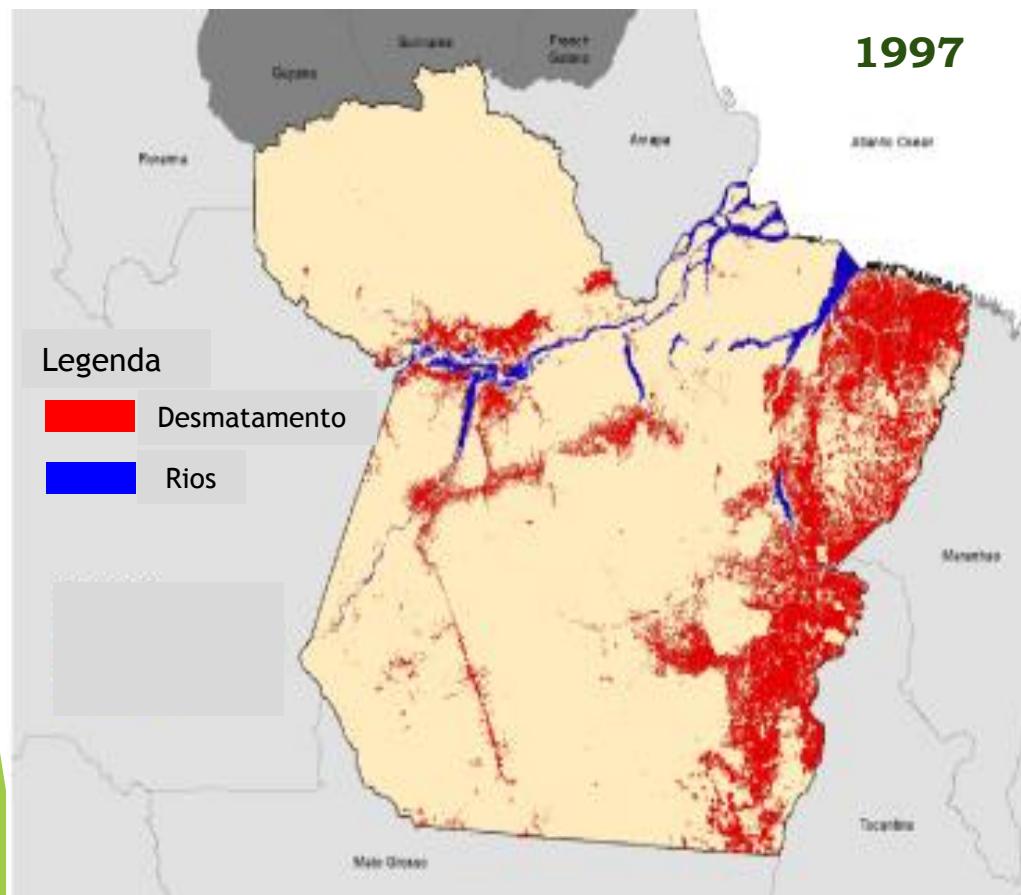
## **CADEIA PRODUTIVA**

**É o conjunto de componentes interrelacionados, compreendendo desde os provedores de serviços e insumos, os sistemas produtivos, processamento e transformação, distribuição e comercialização, até os consumidores finais de produtos e subprodutos.**

## PRINCIPAIS PAÍSES CONSUMIDORES DE ÓLEO DE PALMA (2013)

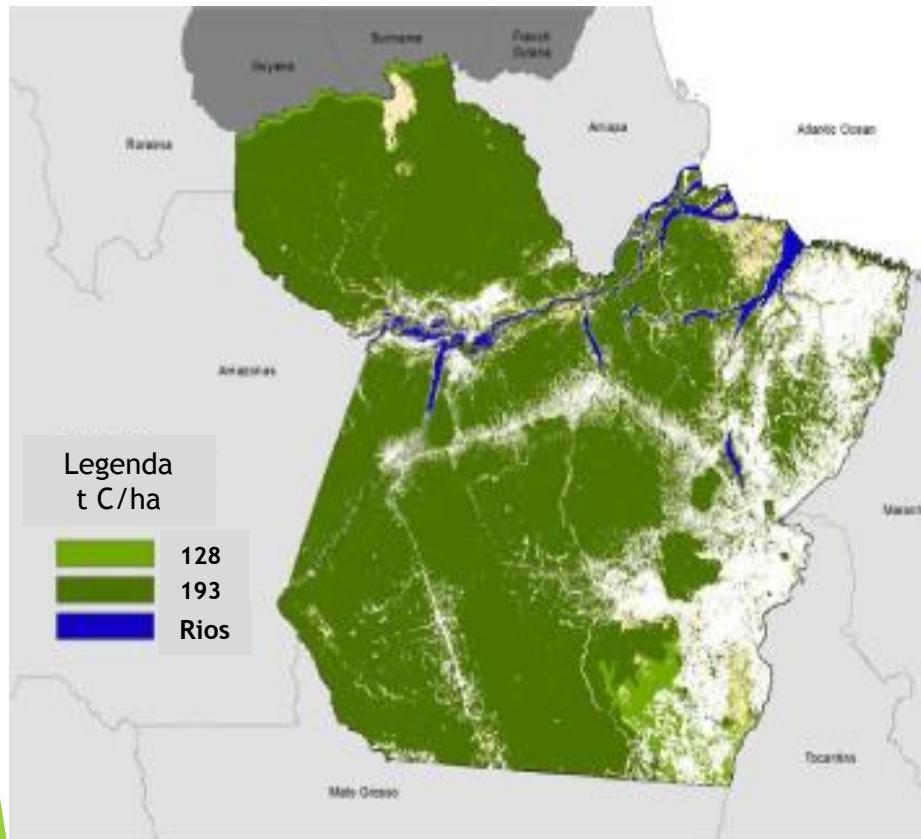


## INTENSIDADE DO DESMATAMENTO NO ESTADO DO PARÁ

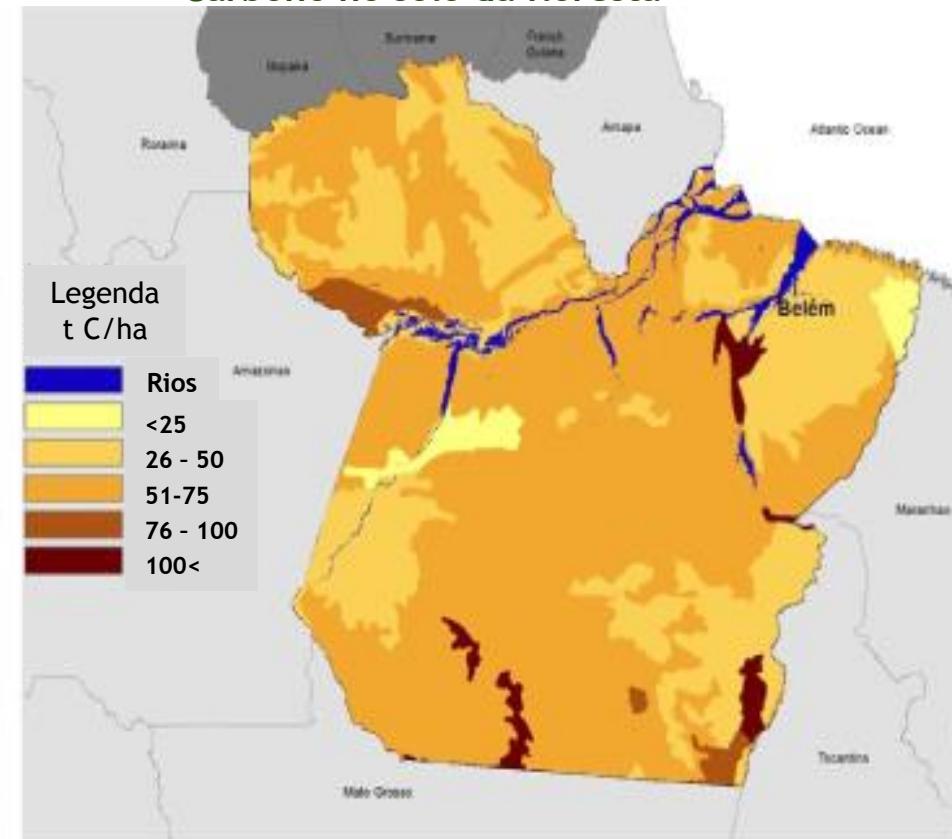


## ESTIMATIVA DO CARBONO ACUMULADO NA BIOMASSA E NO SOLO DA FLORESTA

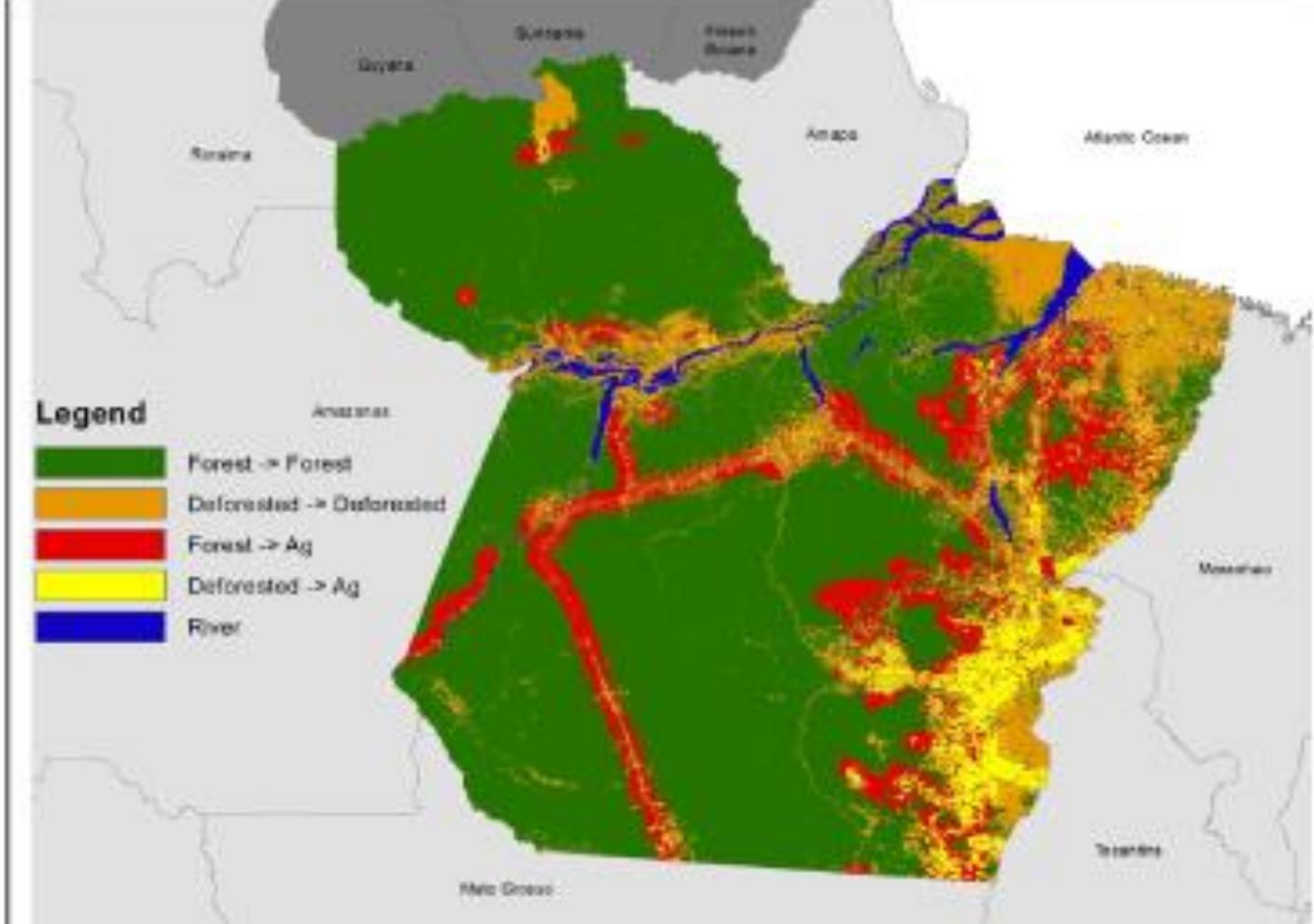
Carbono na biomassa florestal



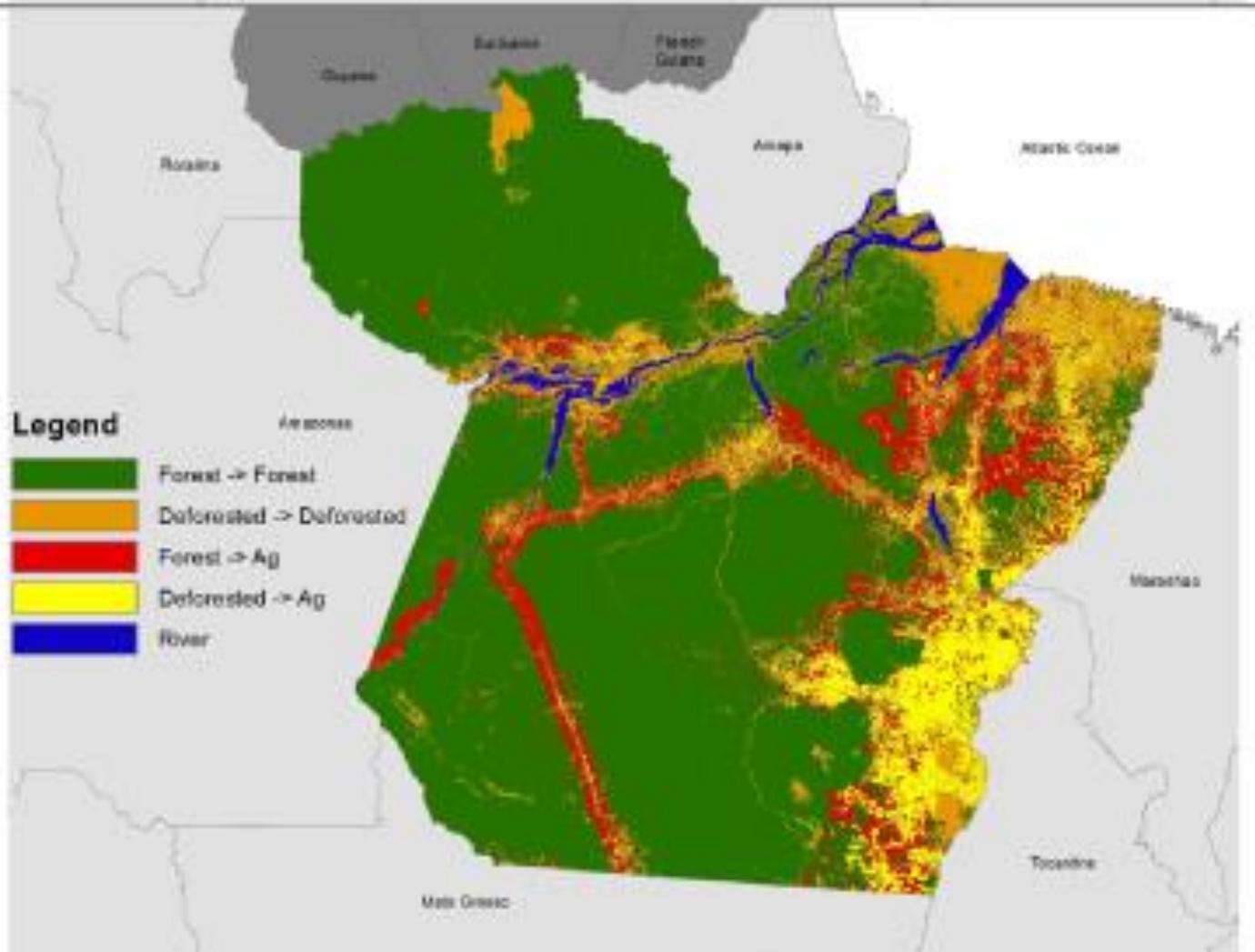
Carbono no solo da floresta



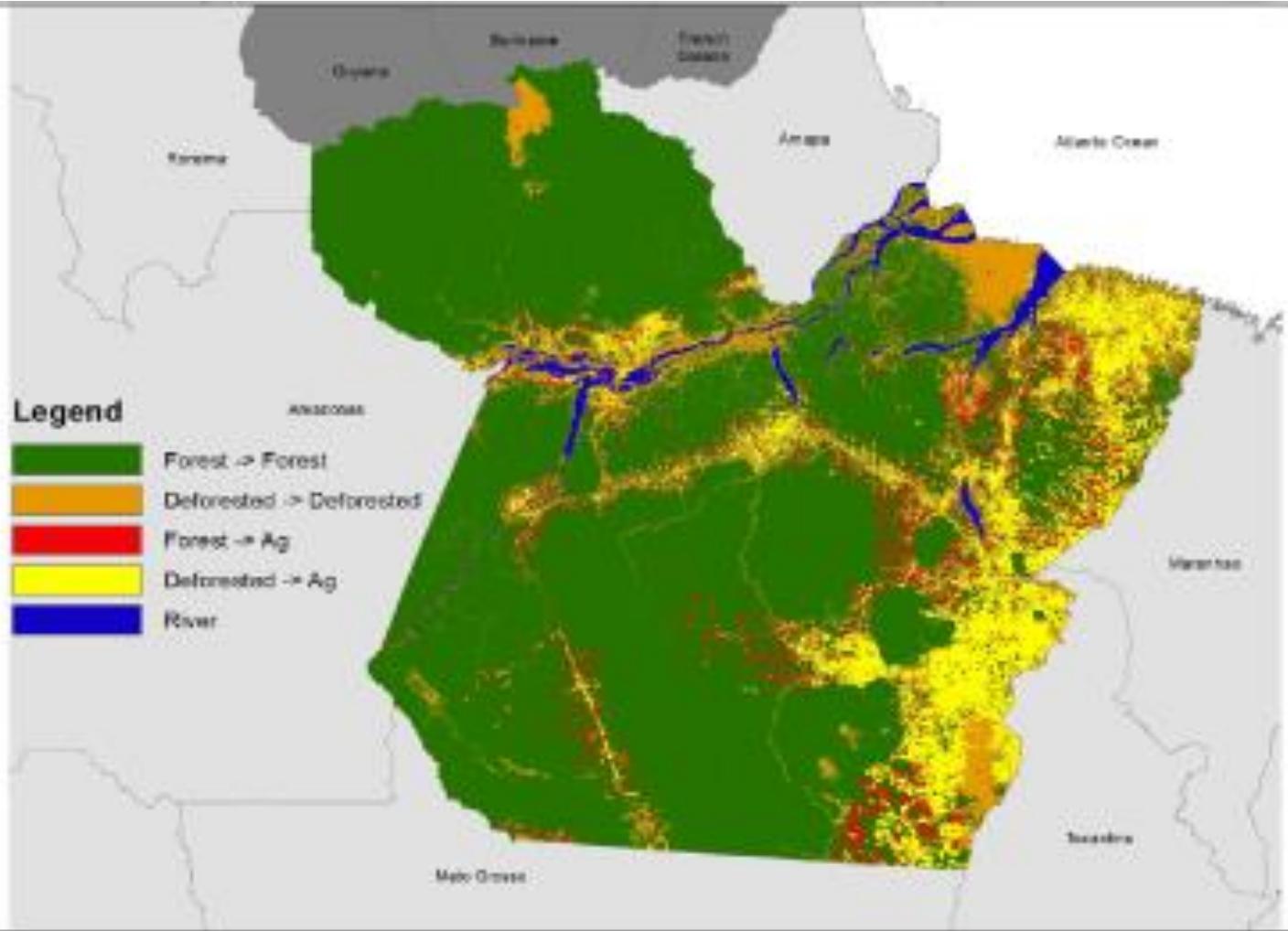
**Scenario 1**  
(no enforcement)



**Scenario 2**  
(some enforcement)



**Scenario 3**  
(strict enforcement)





Viveiro de dendê na Nigéria