

Perspectivas para o biodiesel no Brasil

Fábio Guerra

Assessor Econômico

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento | Brasília – DF

17 de março | 2016

- Características gerais do mercado brasileiro de biodiesel
- Potencial para crescimento: benefícios e oportunidades
- Novo marco regulatório e consolidação do setor
- Perspectivas

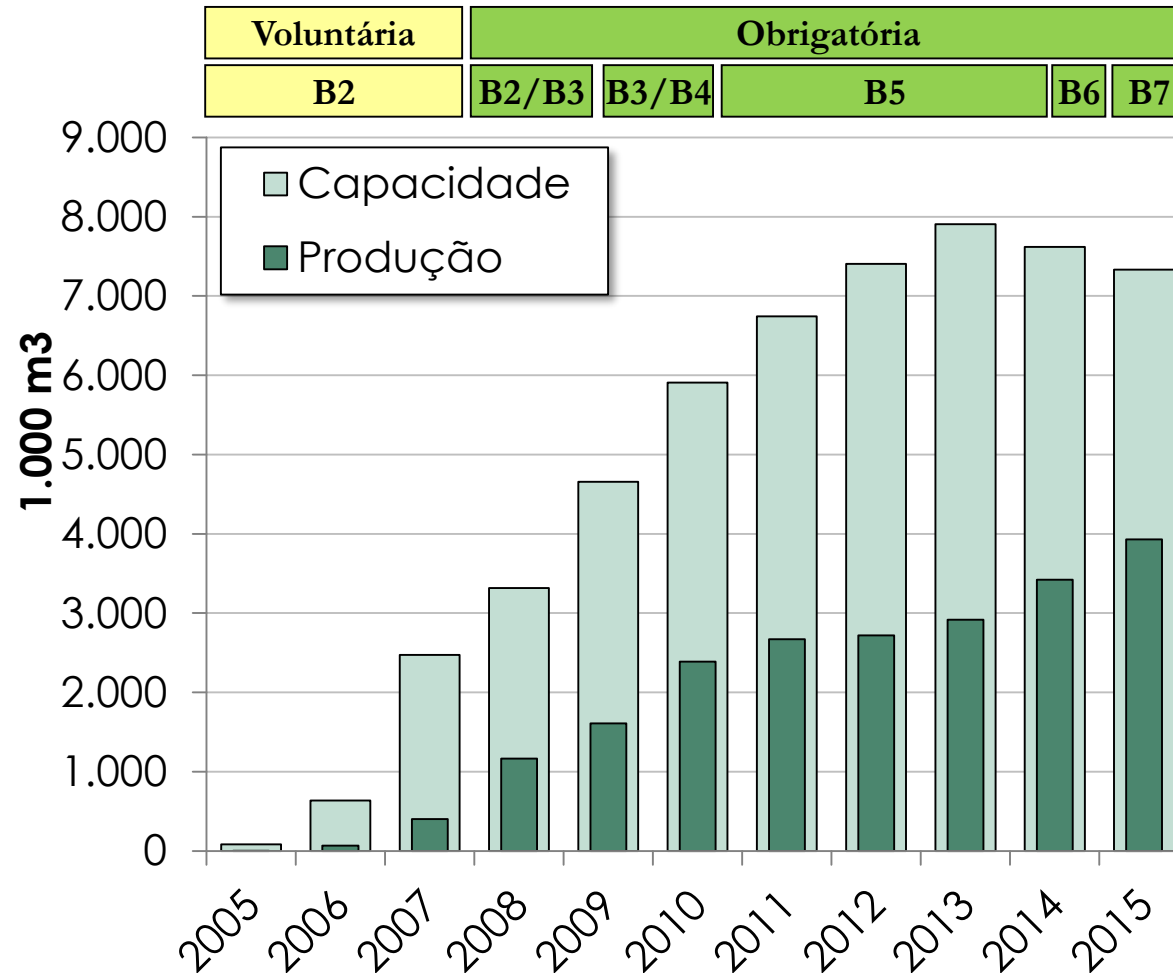
- **Características gerais do mercado brasileiro de biodiesel**
- Potencial para crescimento: benefícios e oportunidades
- Novo marco regulatório e consolidação do setor
- Perspectivas

O que é biodiesel – definição da ANP



*“Combustível composto de alquil ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa, produzido a partir da transesterificação e/ou esterificação de matérias graxas, de **gorduras de origem vegetal ou animal**, e que atenda a especificação contida no Regulamento Técnico, parte integrante desta Resolução.”*

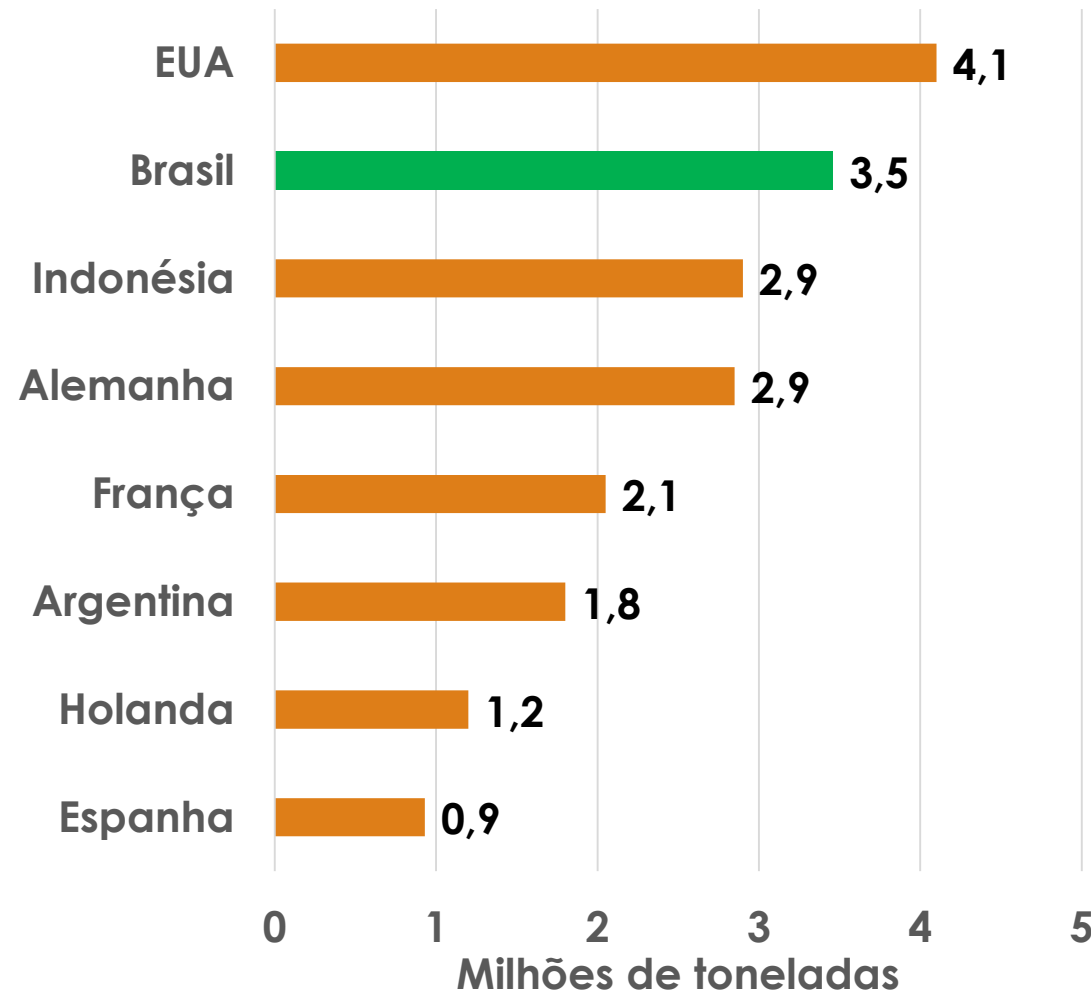
Evolução da produção brasileira de biodiesel



➔ Adoção do **B7** levou a um crescimento de **15%** na produção de biodiesel **entre 2014 e 2015**

➔ Com o **B10 em 2019**, produção pode chegar a **7 bilhões de litros**

Ranking mundial do biodiesel

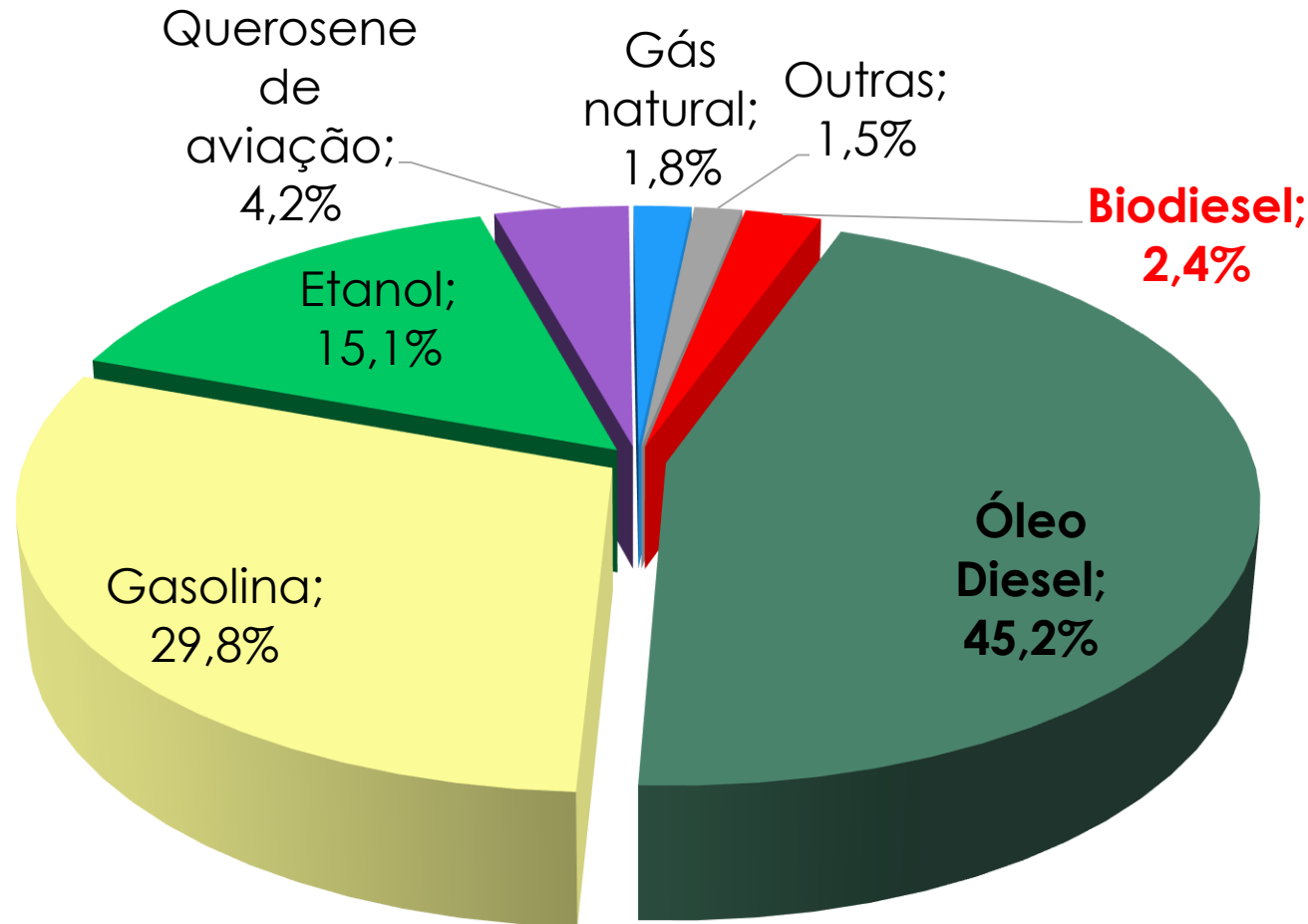


➤ Produção brasileira teve rápido crescimento

➤ Brasil é o **2º maior produtor mundial**

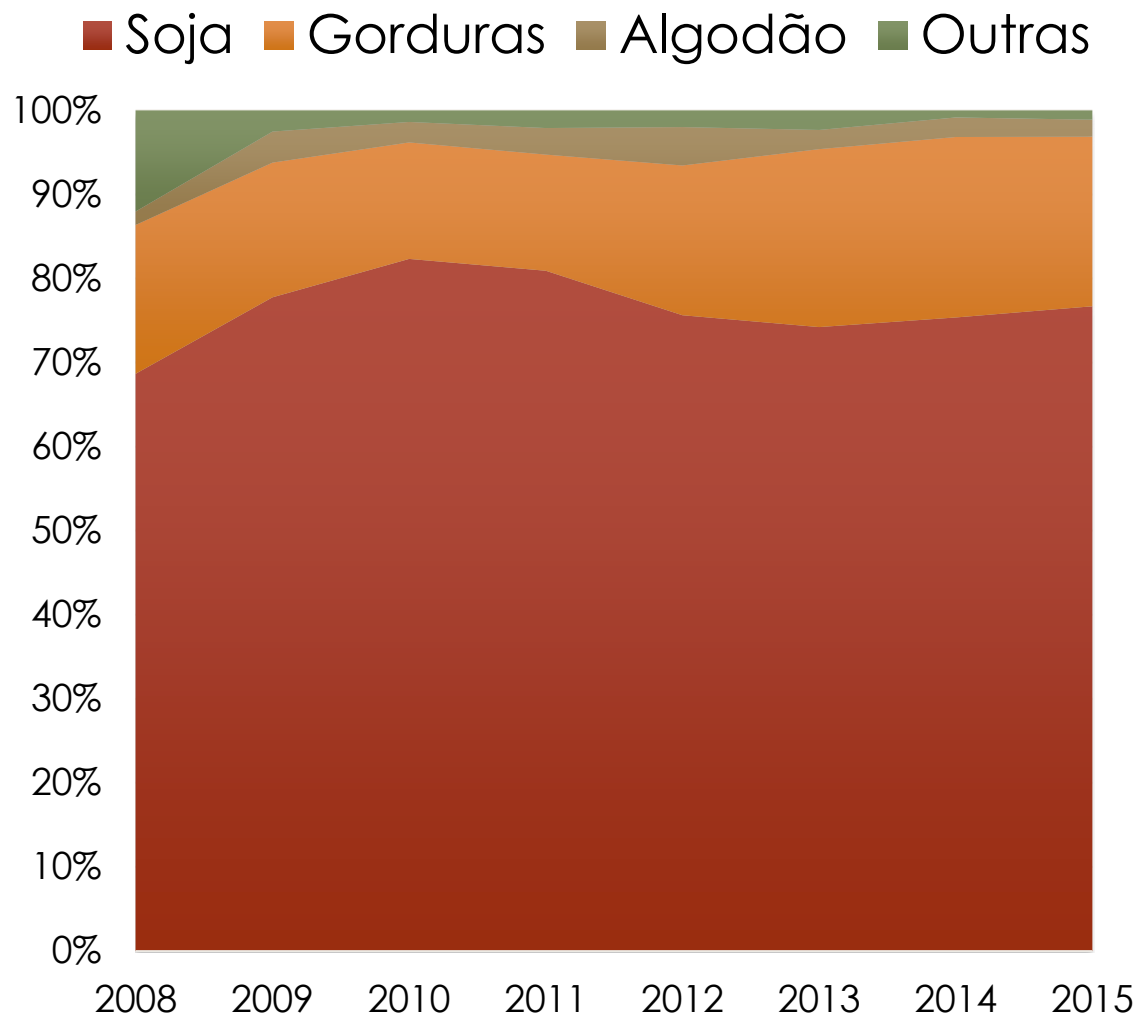
➤ Diversas políticas têm contribuído para esse retrato

Biodiesel na matriz de transportes



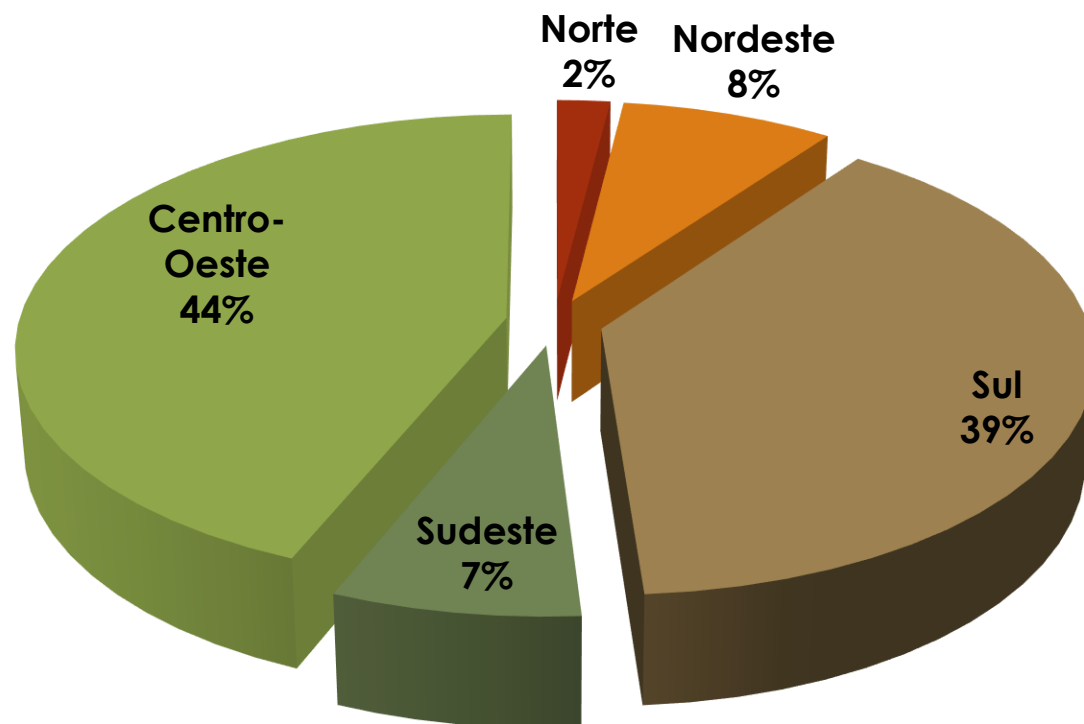
O biodiesel representou 2,4% do consumo de combustíveis da matriz de transportes do Brasil em 2014!

Diversificação gradual de matérias primas



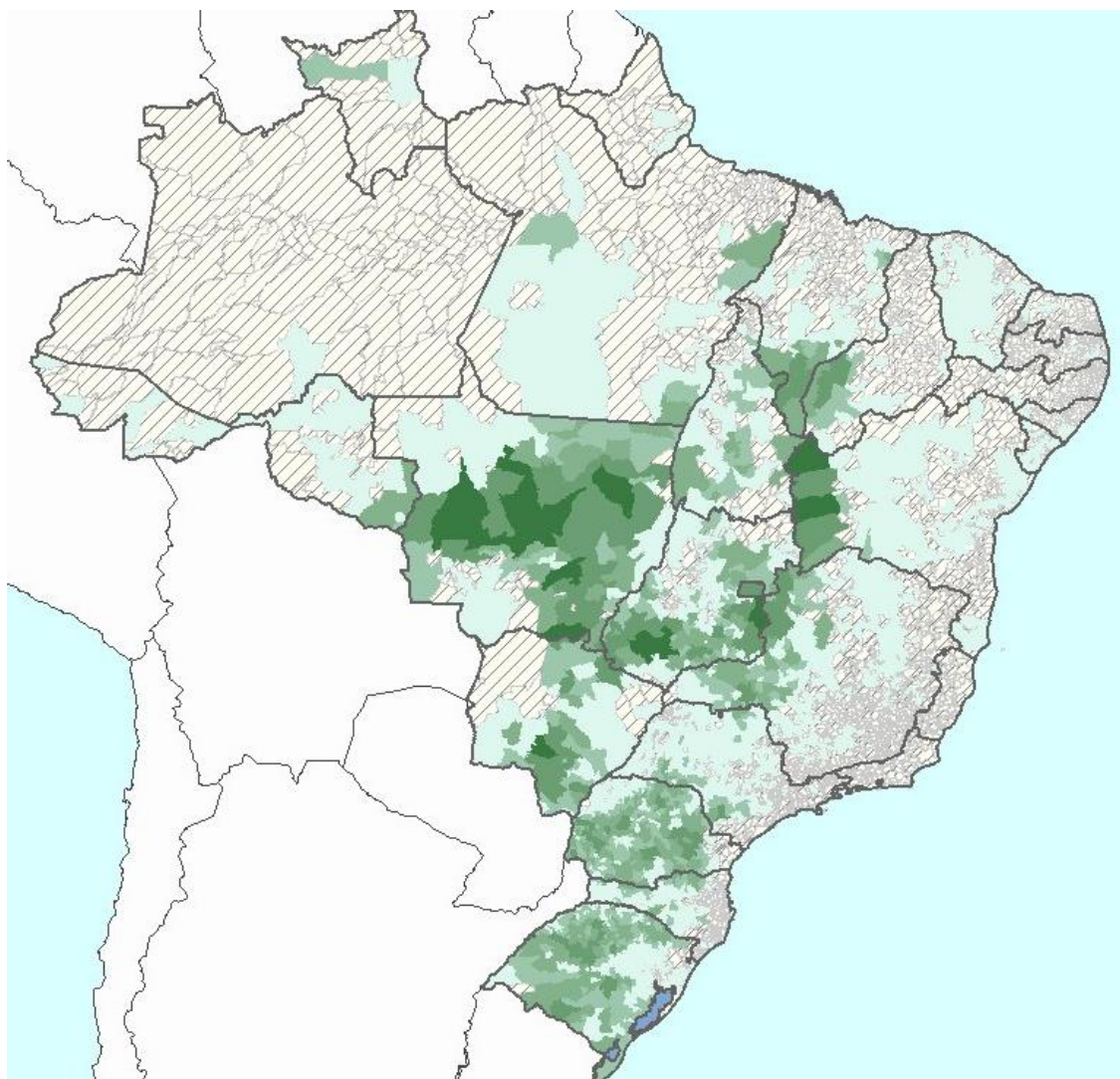
- O **óleo de soja responde por 76%** da produção de biodiesel – **já chegou a 82%**
- Outras matérias-primas estão mantendo sua participação
- Há interesse crescente por óleos e gorduras antes subaproveitados, como o óleo de fritura usado e as gorduras animais

Produção regional de biodiesel em 2015



- Disponibilidade de matérias primas é determinante
- As regiões Sul e Centro-Oeste têm abundância de oleaginosas
- Reduz os gastos com transportes e agrega valor nessas regiões

Disponibilidade de oleaginosas no Brasil

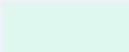




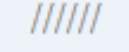


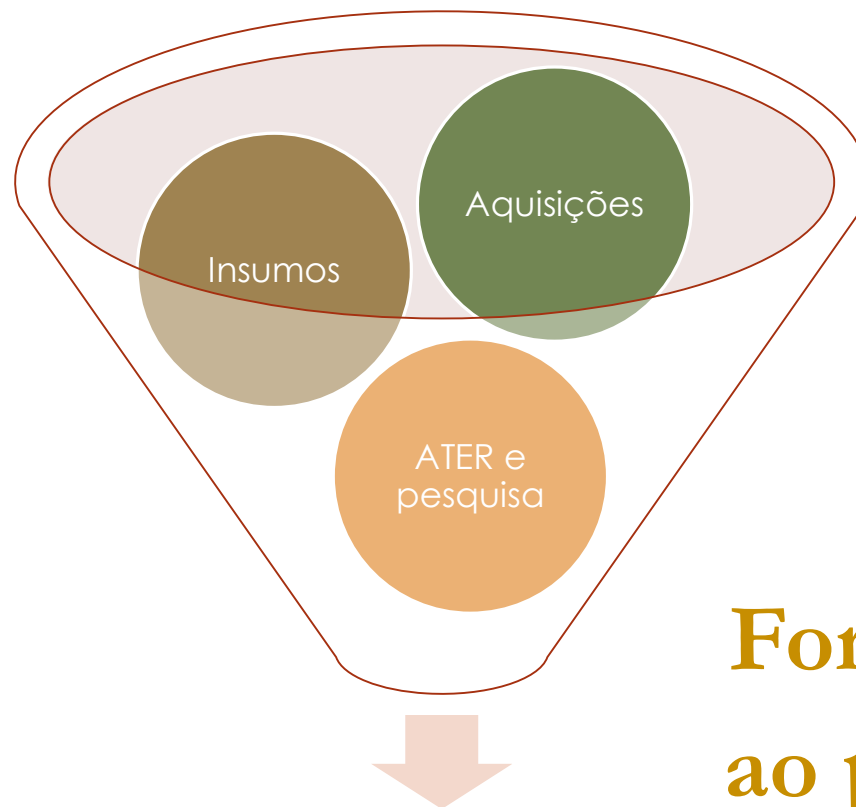
Variável = Quantidade produzida (Toneladas)

Lavoura temporária = Algodão herbáceo (em caroço) + Amendoim (em casca) + Girassol (em grão) + Mamona (baga) + Soja (em grão)

Ano = 2013

Nível Territorial = Município

Cor	De	Até	Freqüência	%
	0	15.000	1790	32,2
	15.001	50.000	456	8,2
	50.001	150.000	267	4,8
	150.001	500.000	99	1,8
	500.001	5.000.000	23	0,4
	Ausência de dados, (-) ou valor desidentificado		2922	52,6



**Formas de apoio
ao produtor rural**

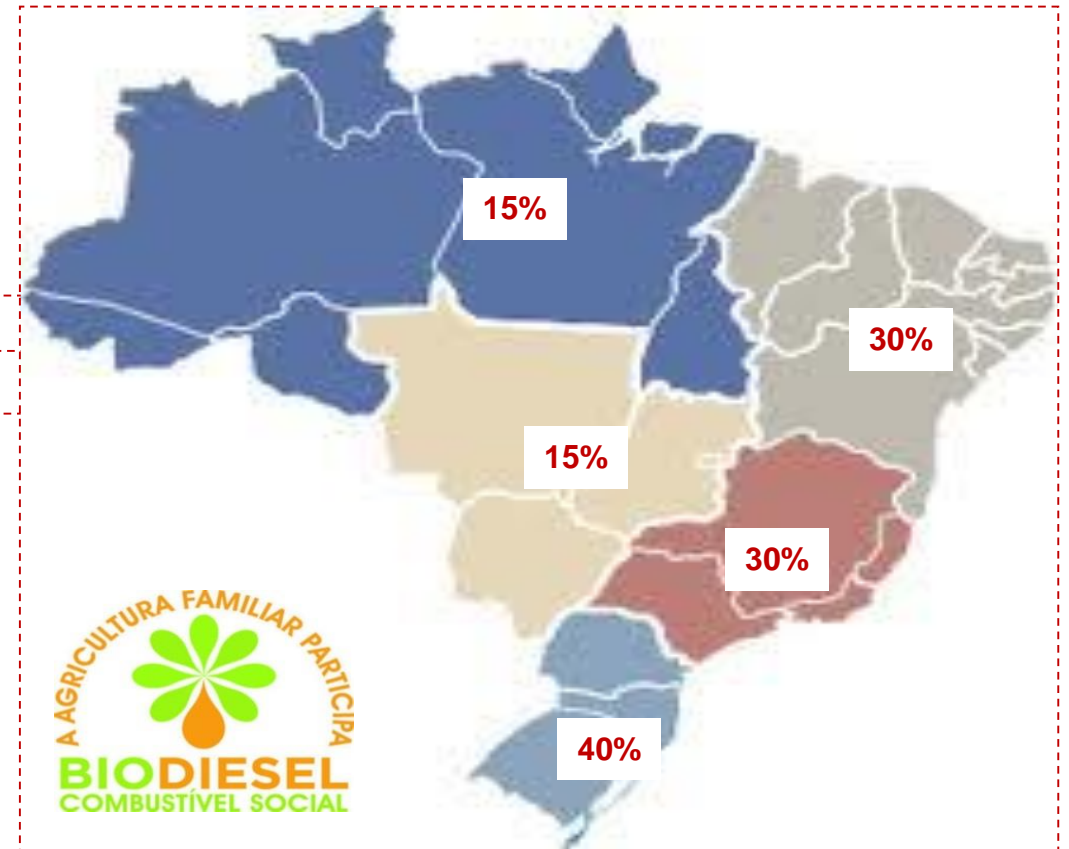
Selo Combustível Social

Selo Combustível Social



O produtor de biodiesel deve:

- Comprovar percentuais mínimos de aquisições de matéria-prima da agricultura familiar, dependendo da região aonde foram feitas as aquisições:
 - a. N, CO: **15%**
 - b. SE, NE, Semiárido: **30%**
 - c. S: **40%**
- ✓ Incentivo, via multiplicadores, para NE, Semiárido e culturas pouco tradicionais:
 - a. **4** para oleaginosas que não soja;
 - b. **3** para aquisições do NE e Semiárido;
 - c. **1,5** para aquisições matérias-primas das regiões Sudeste e Centro Oeste oriundas de suas respectivas regiões.
 - d. **1,2** para aquisições de cooperativas (1,7 com mais de 80% DAP).
- Prestar assistência técnica ao agricultor familiar vinculado ao PNPB



- Características gerais do mercado brasileiro de biodiesel
- **Potencial para crescimento: benefícios e oportunidades**
- Novo marco regulatório e consolidação do setor
- Perspectivas

Palma amplia perspectivas de produção de oleaginosas



- O óleo de palma tem grande potencial de crescimento
- O programa está alicerçado em fortes diretrizes de proteção ambiental – ZAE da palma
- A geração de empregos pela agricultura familiar também é objeto do programa

7 milhões de ha aptos em áreas desflorestadas



ZONEAMENTO DA PALMA DE ÓLEO NORTE

NÍVEL DE MANEJO C	hectare			km ²			%		
	hectare	km ²	%	hectare	km ²	%	hectare	km ²	%
Área excluída do zoneamento*									
TOTAL	434.666.200	4.346.662	86,66						

ESTADO	PREFERENCIAL - P		
	hectare	km ²	%(estado)
AC	725.677	7.257	4,48
AM	1.020.133	10.201	0,80
AP	20.334	203	0,14
GO	0	0	0,00
MA	1	0	0,00
MT	220.930	2.209	0,24
PA	190.811	1.908	1,34
RO	2.900.252	29.003	12,33
RR	590.143	5.901	0,85
TO	0	0	0,00
TOTAL	7.296.270	72.963	

ESTADO	REGULAR - R		
	hectare	km ²	%(estado)
AC	57.416,0	574,16	3,93
AM	661.596	6.616	0,44
AP	123.840	1.238	0,87
GO	0	0	0,00
MA	246,96	2,47	0,00
MT	6.700.965	67.010	7,42
PA	10.008.400	100.084	8,50
RO	2.733.262	27.333	11,63
RR	214.119	2.141	0,35
TO	0	0	0,00
TOTAL	21.637.161	216.371	

ESTADO	MARGINAL - M		
	hectare	km ²	%(estado)
AC	183.011	1.830	1,89
AM	142.830	1.428	0,99
AP	20.169	202	0,96
GO	0	0	0,00
MA	81.027	810	0,39
MT	490.936	4.909	0,54
PA	910.992	9.110	0,95
RO	352.386	3.524	1,48
RR	200.135	2.001	0,40
TO	0	0	0,00
TOTAL	2.229.515	22.956	

ESTADO	INAPTA - IN		
	hectare	km ²	%(estado)
AC	307.796	3.078	1,67
AM	418.195	4.182	0,37
AP	127.271	1.273	0,89
GO	131.234	1.312	0,49
MA	101.683	1.017	0,29
MT	13.169.196	131.692	14,59
PA	590.347	5.903	7,38
RO	194.525	1.945	0,85
RR	145.295	1.453	0,85
TO	294.011	2.940	10,00
TOTAL	39.173.381	391.734	

Nota: Classes P e R, aptas para o dendêzeiro
*Reservas legais, áreas com floresta nativa

Notas Explicativas

Nível de manejo C (sem irrigação): baseado em práticas agrícolas que refletem um alto nível tecnológico.

Caracteriza-se pela aplicação intensiva de capital e de resultados de pesquisas para manejo, melhoramento e conservação das condições das terras e das lavouras. A motomecanização está presente nas diversas fases da operação agrícola.

Para fins de zoneamento, foram considerados apenas as áreas classificadas como desmatadas pelo relatório do sistema de monitoramento PRODES em 2008. Todas as outras áreas foram consideradas protegidas e desconsideradas pelo zoneamento.

Fontes de Dados

Banco de dados de recursos naturais organizado pelo SIPAM.

Relatório de desmatamento do Amazônia Legal elaborado pelo sistema PRODES/INPE-2008.

Malha Municipal do Brasil - IBGE - 2005 - 1:250.000.

Terras Indígenas, Unidades de Conservação e Áreas de Proteção Ambiental - SISCOM/IBAMA-2008.

Autoria:

Equipe técnica:
Antônio Ramalho Filho
Paulo Emilio Ferreira da Motta
Uébi Jorge Nairne
Alexandre Ortega Gonçalves
Jesus Fernando Manstilla Boca
Wenceslau Geraldini Teixeira

Geoprocessamento:

Mário Luiz Diamante Aglio

Nota: Projeto encomendado pelo Governo Federal e financiado pela FINEP - MCT

ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO DA PALMA DE ÓLEO NAS ÁREAS DESMATADAS DA AMAZÔNIA LEGAL

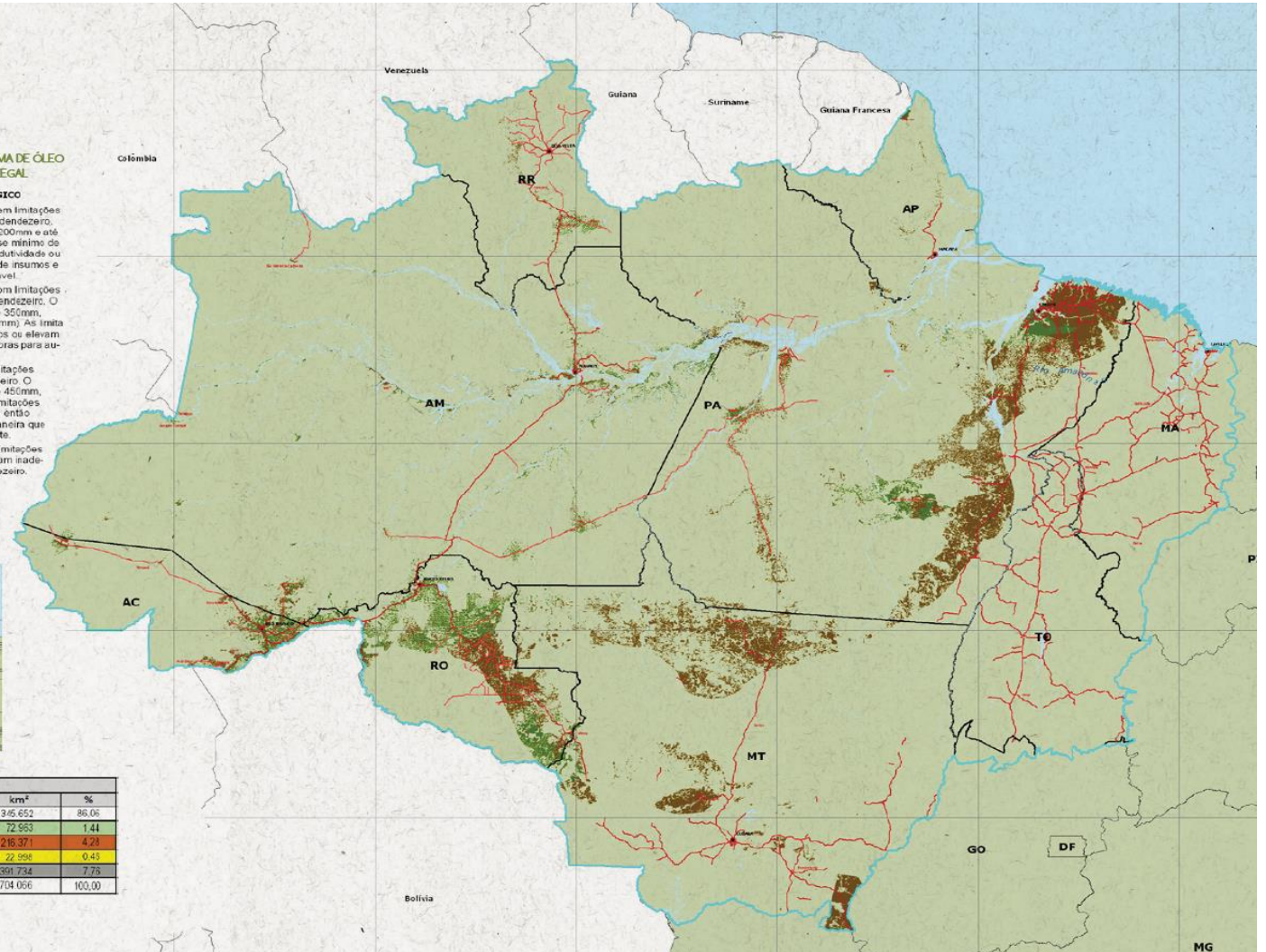
- CLASSES DO ZONEAMENTO AGROECOLÓGICO**
- PREFERENCIAL - P** - potencial alto: terras sem limitações significativas para a produção sustentada do dendêzeiro. O clima apresenta déficit hídrico menor que 200mm e até três meses secos consecutivos (<50mm). Esse mínimo de restrições não reduz, expressivamente, a produtividade ou os benefícios e não aumenta a necessidade de insumos e práticas mitigadoras acima de um nível aceitável.
 - REGULAR - R** - potencial médio a alto: terras com limitações moderadas para a produção sustentada do dendêzeiro. O clima apresenta déficit hídrico entre 200mm e 350mm, com até três meses secos consecutivos (<50mm). As limitações reduzem a produtividade ou os benefícios ou elevam a necessidade de insumos e práticas mitigadoras para aumentar o rendimento da cultura.
 - MARGINAL - M** - potencial baixo: terras com limitações fortes para a produção sustentada do dendêzeiro. O clima apresenta déficit hídrico entre 350mm e 450mm, com até três meses secos (<50mm). Essas limitações reduzem a produtividade ou os benefícios ou, então, aumentam os insumos necessários, de tal maneira que os custos só seriam justificados marginalmente.
 - INAPTA - IN** - potencial muito baixo: terras com limitações muito fortes e clima desfavorável que as tornam inadequadas para a produção econômica do dendêzeiro.

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

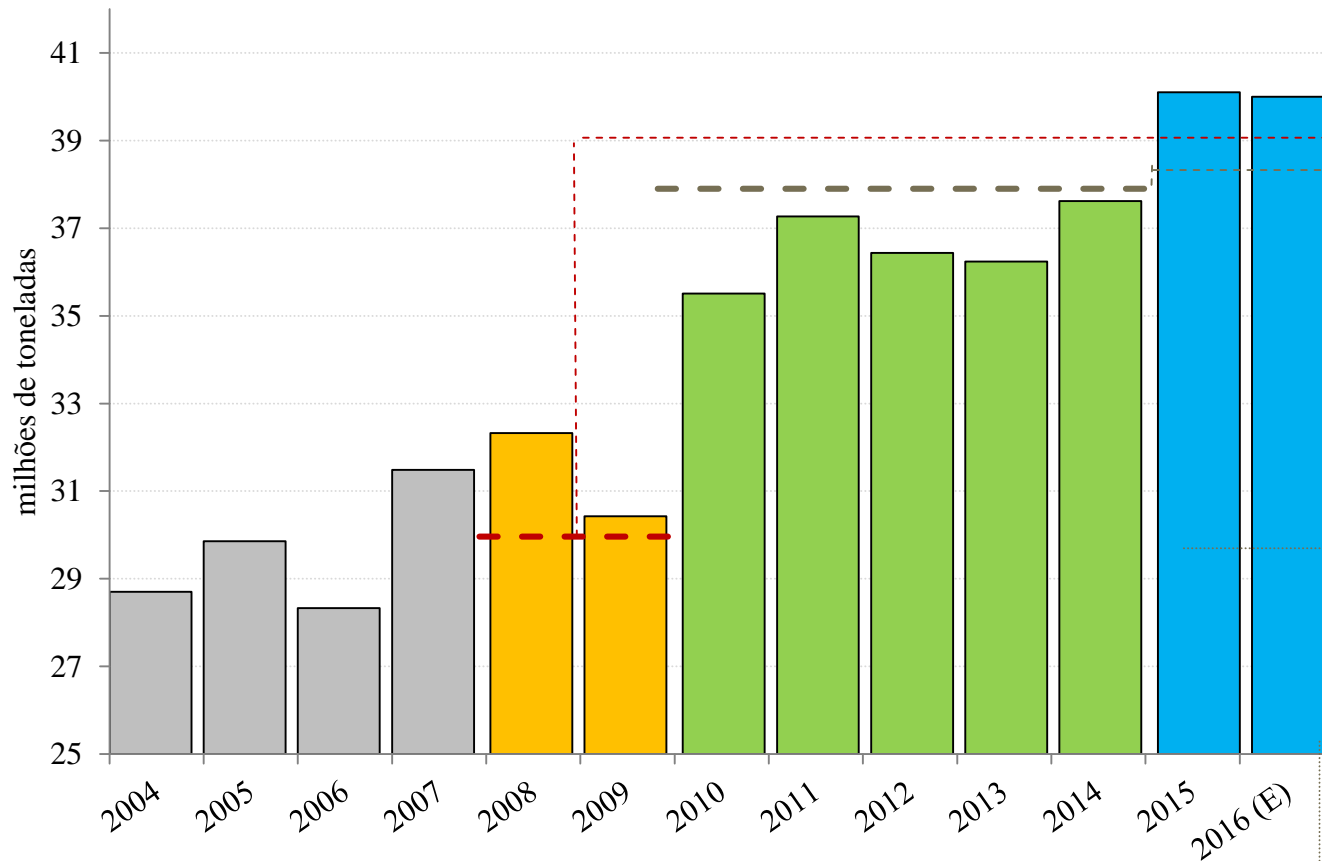
- Hidrografia
- Área de Proteção Ambiental (APA, UC, etc)
- Área Indígena
- Área com floresta



CLASSE	NÍVEL DE MANEJO C		
	hectare	km ²	%
Área excluída *	434.666.200	4.346.662	86,06
Preferencial - P	7.296.270	72.963	1,44
Regular - R	21.637.161	216.371	4,23
Marginal - M	2.229.515	22.956	0,45
Inapta - IN	39.173.381	391.734	7,75
TOTAL - AML	70.406.577	704.056	100,00



Biodiesel e o processamento de soja no Brasil



- Processamento - pré mistura compulsória
- Processamento - início da mistura compulsória
- Processamento - vigência do B5
- Processamento - vigência do B7

Processamento médio:

Antes do B5: 30,2 MM t/ano

Após o B5: 36,7 MM t/ano

Processamento - 2015:

Processamento de 40,5 MM t de soja

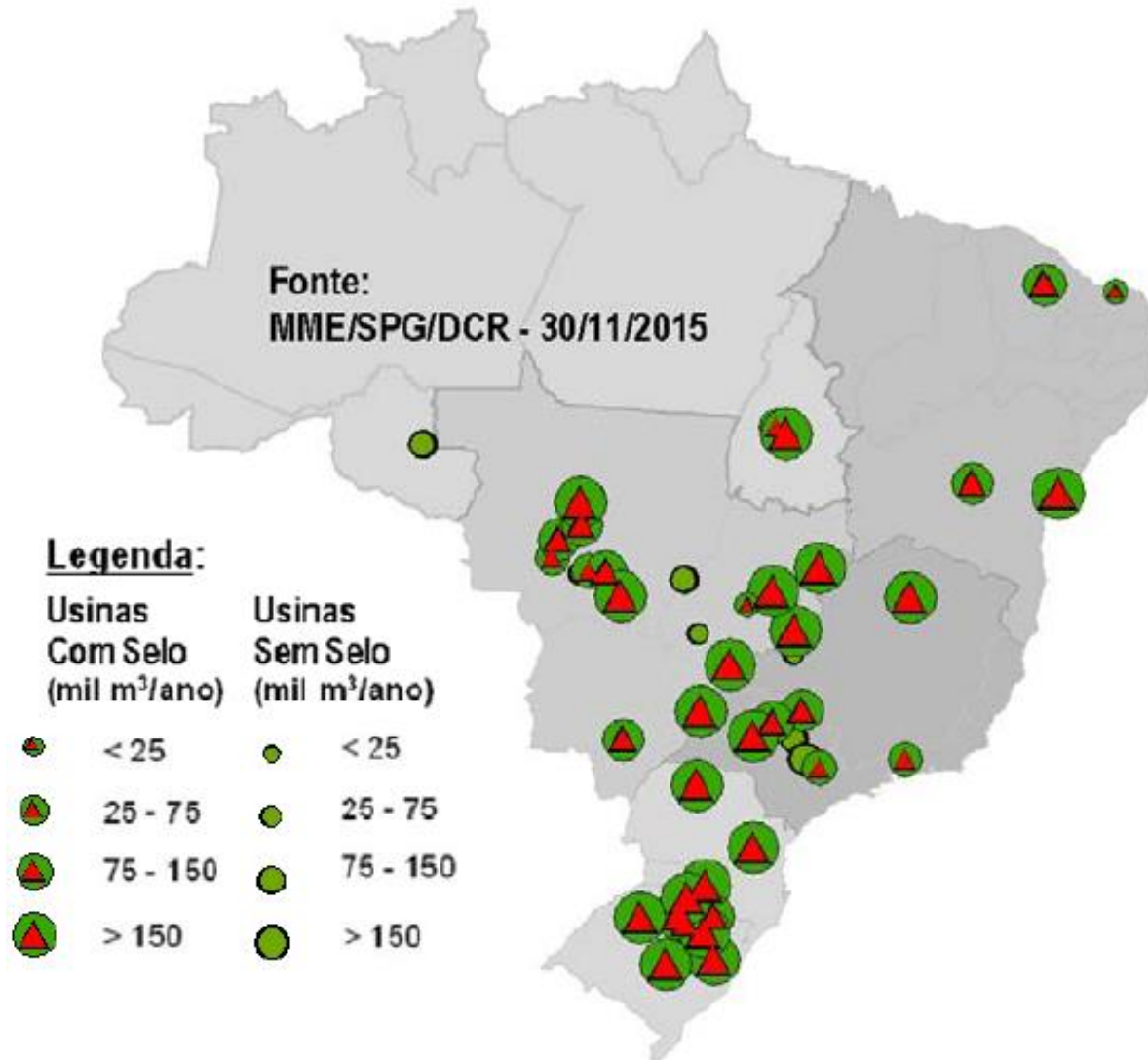
Produção de 8,0 MM t de óleo de soja

Estimativa - 2016:

Processamento de 40,5 MM t de soja

Produção de 8,0 MM t de óleo de soja

Ampla capacidade industrial



Capacidade produtiva de 7,3 bi de litros/ano

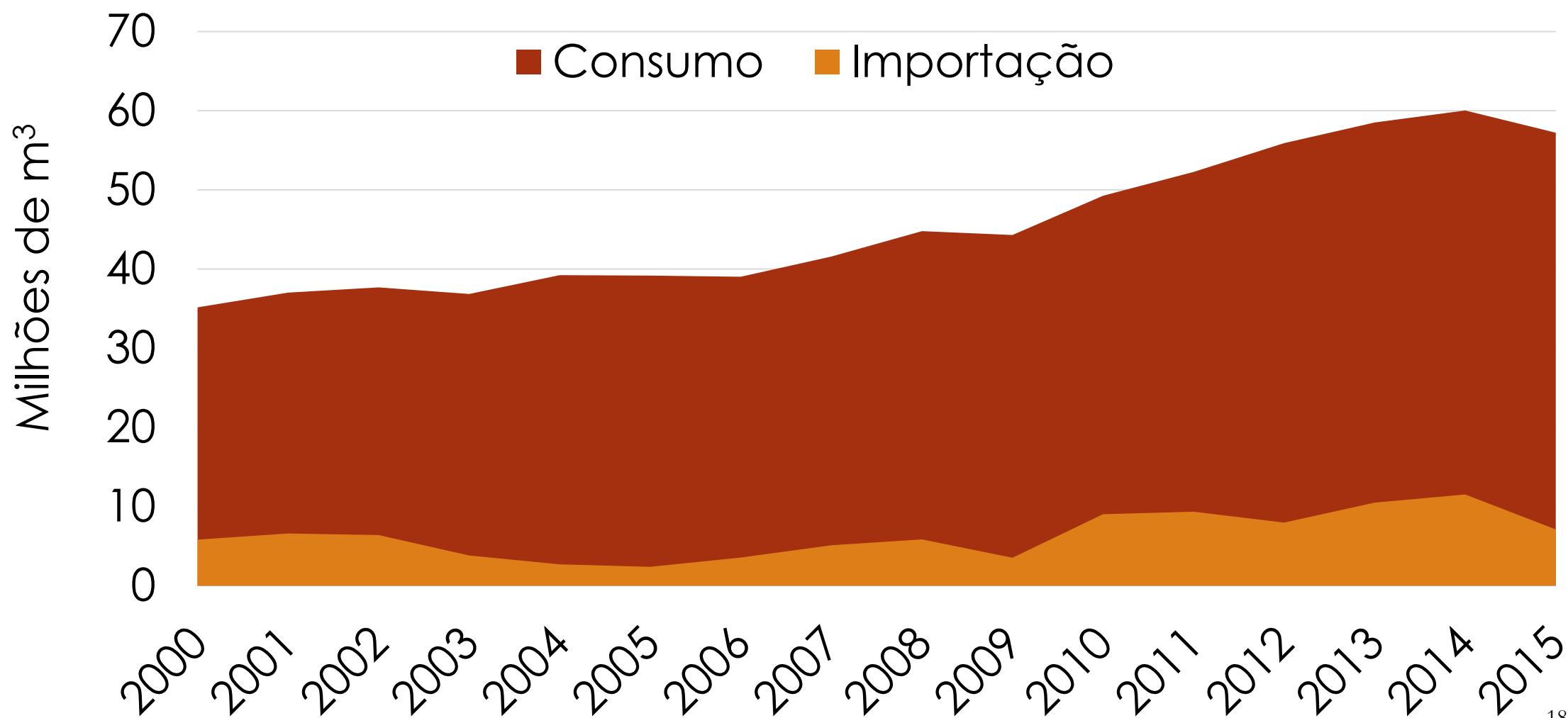
Região	nº usinas	Capacidade Instalada	
		mil m ³ /ano	%
N	3	241	3%
NE	4	476	7%
CO	22	2.900	40%
SE	9	954	13%
S	13	2.735	37%
Total	51	7.306	100%

OBS: contempla apenas usinas com Autorização de Comercialização na ANP e Registro Especial na RFB/MF. Posição em 30/11/2015.

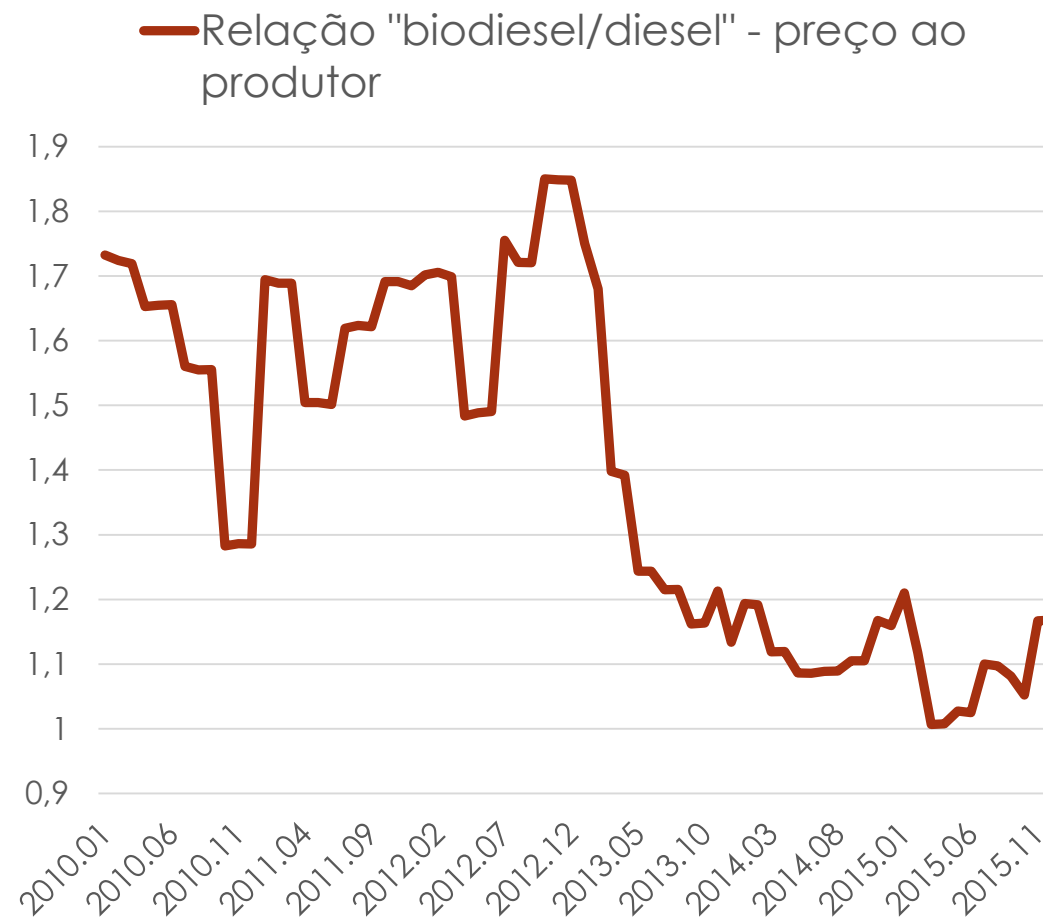
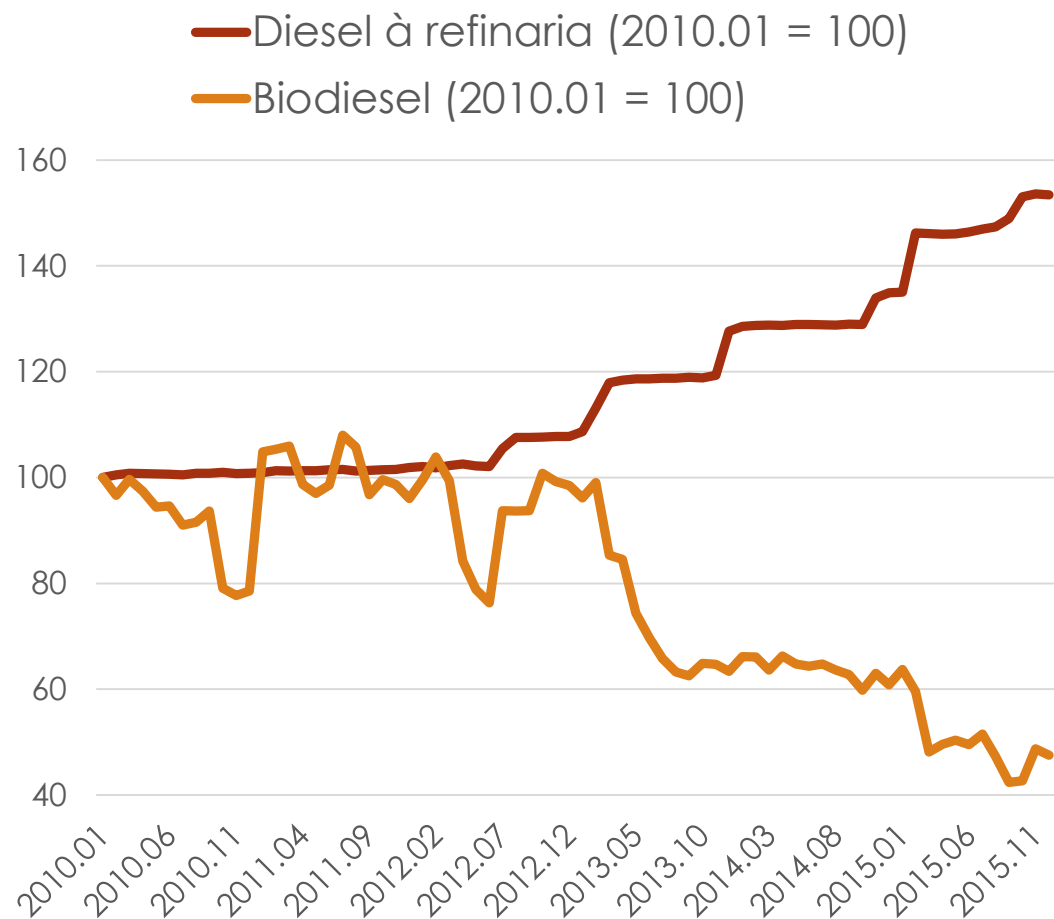
O Brasil é importador de diesel mineral



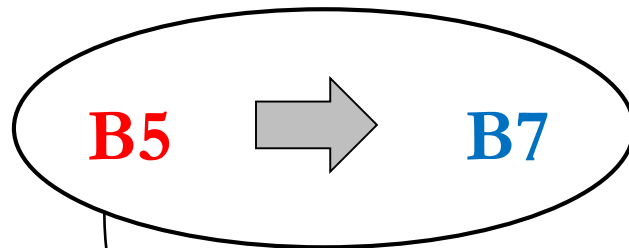
17% do consumo, em média, desde 2010



Preço do biodiesel torna-se mais competitivo



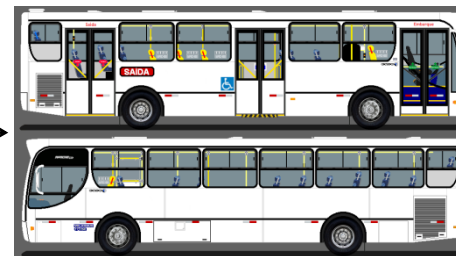
Impactos inflacionários muito pequenos



IPCA:
0,021%



Cesta básica:
R\$ 0,20/un



Tarifa de ônibus:
R\$
0,007/passagem

Aproveitamento do frete retorno



- O biodiesel aumentou a eficiência da logística de combustíveis
- A produção do Centro-Oeste para São Paulo é levada pela mesma frota que traz o diesel

Benefícios ambientais: emissões de GEE



Pegada de C
biodiesel de soja
produzido no MT:
base Paulínia/SP

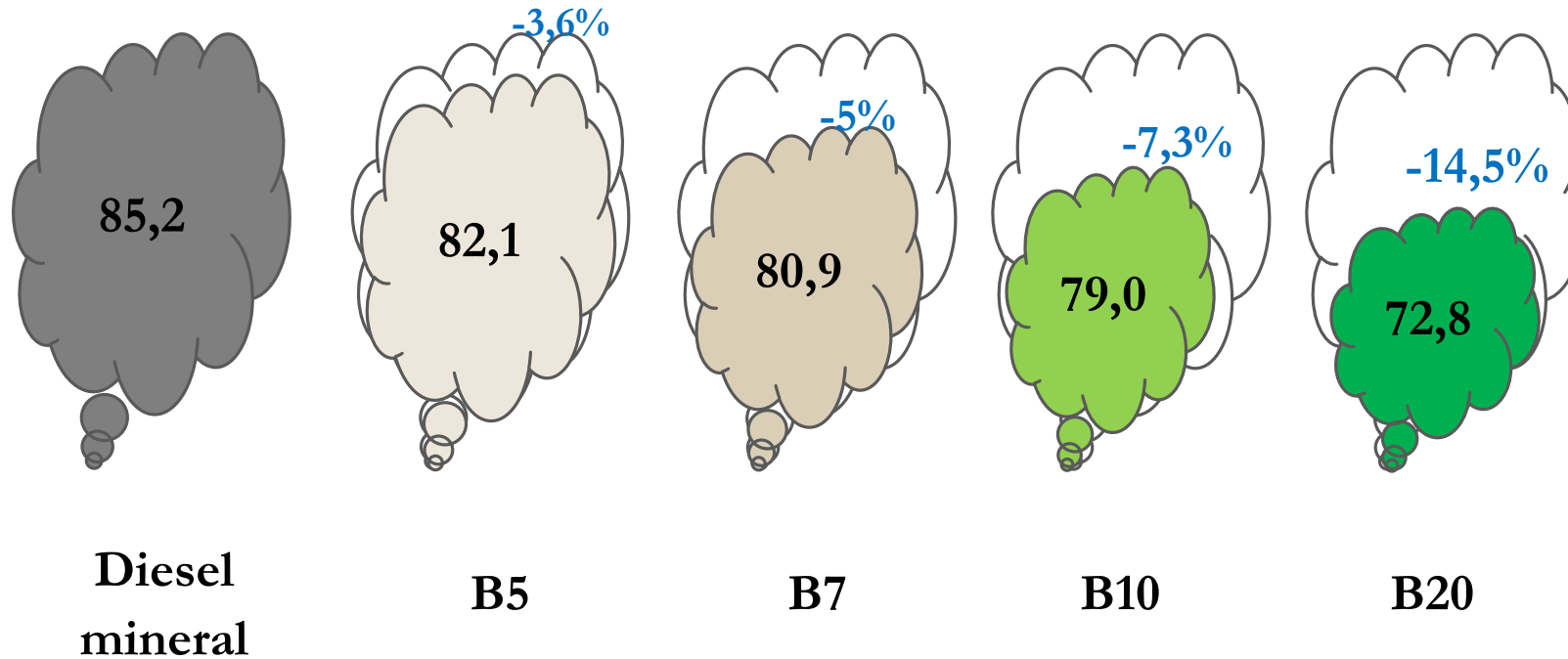


=

Redução GEE

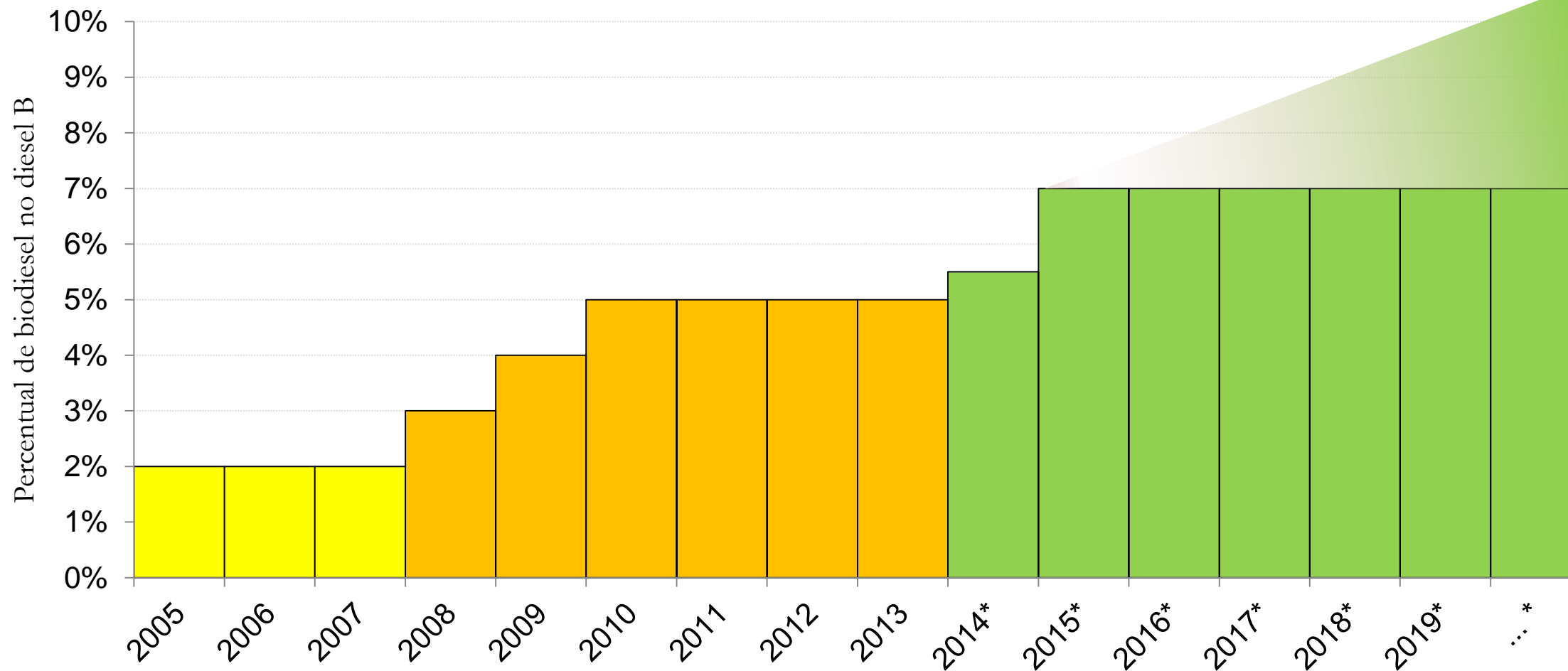
69%

72%



- Características gerais do mercado brasileiro de biodiesel
- Potencial para crescimento: benefícios e oportunidades
- **Novo marco regulatório e consolidação do setor**
- Perspectivas

PL 3.834/2015: B10 em 2019



Consumo voluntário: Resolução CNPE 3/2015

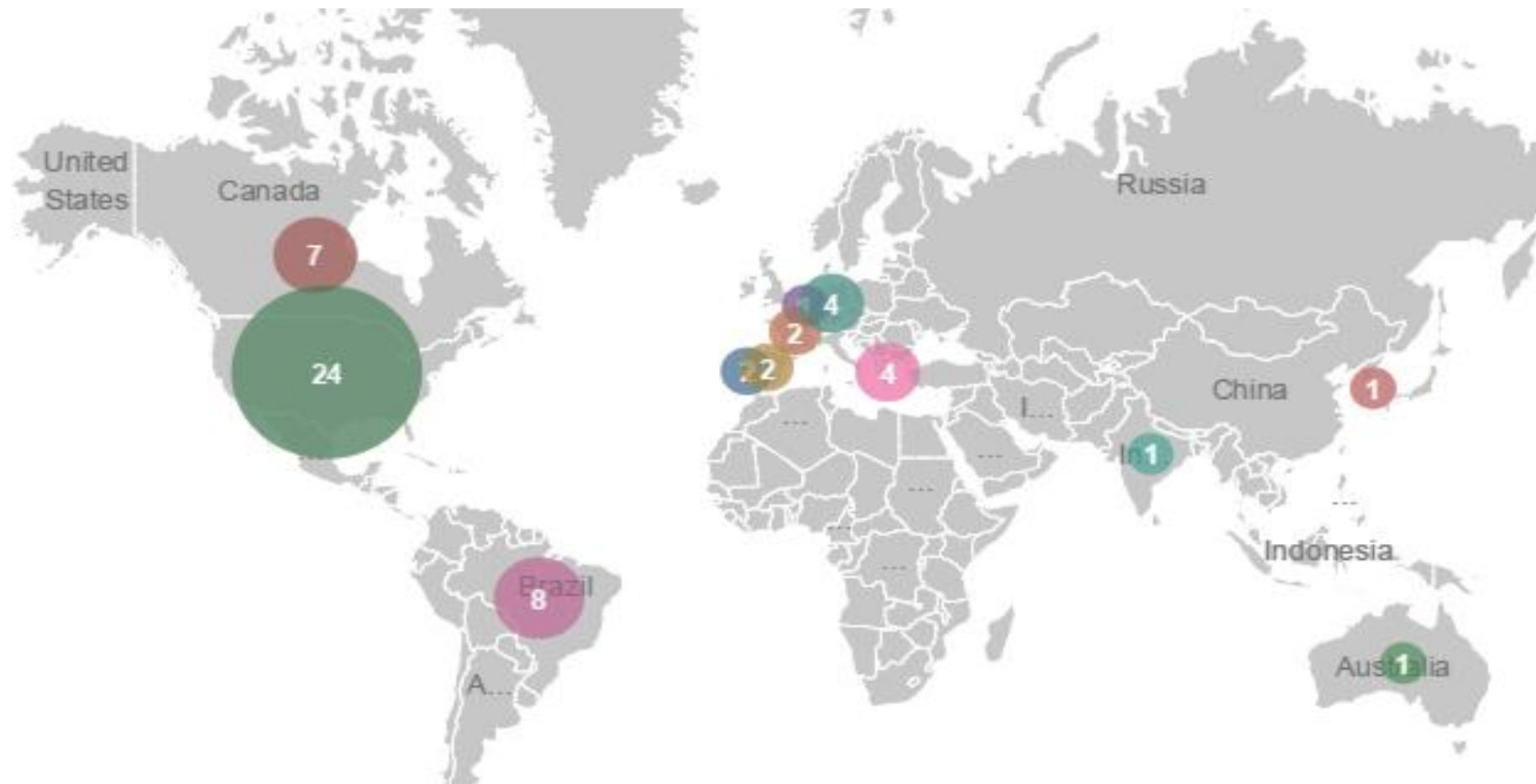


- Consumo voluntário de biodiesel, acima do teor obrigatório, sob as seguintes condições:
 - ✓ B20 para frotas cativas ou consumidores rodoviários atendidos por ponto de abastecimento
 - ✓ B30 para máquinas agrícolas, máquinas industriais e transporte ferroviário
 - ✓ B100 para uso específico, experimental ou em demais aplicações
- A decisão é tomada pelos consumidores, dependendo da atratividade econômica do biodiesel, também levando-se em consideração outros aspectos positivos desse biocombustível:
 - ✓ Preservação do meio ambiente
 - ✓ Inclusão social
 - ✓ Melhoria da saúde pública
- Tem como objetivo otimizar o uso do biodiesel na matriz de transporte brasileira, de forma ampliar os benefícios do biodiesel para a sociedade
- Aplica-se a todo o Brasil, indiscriminadamente
 - ✓ Consumo exclusivamente via distribuidoras de combustíveis

Motores já preparados para aumento de mistura



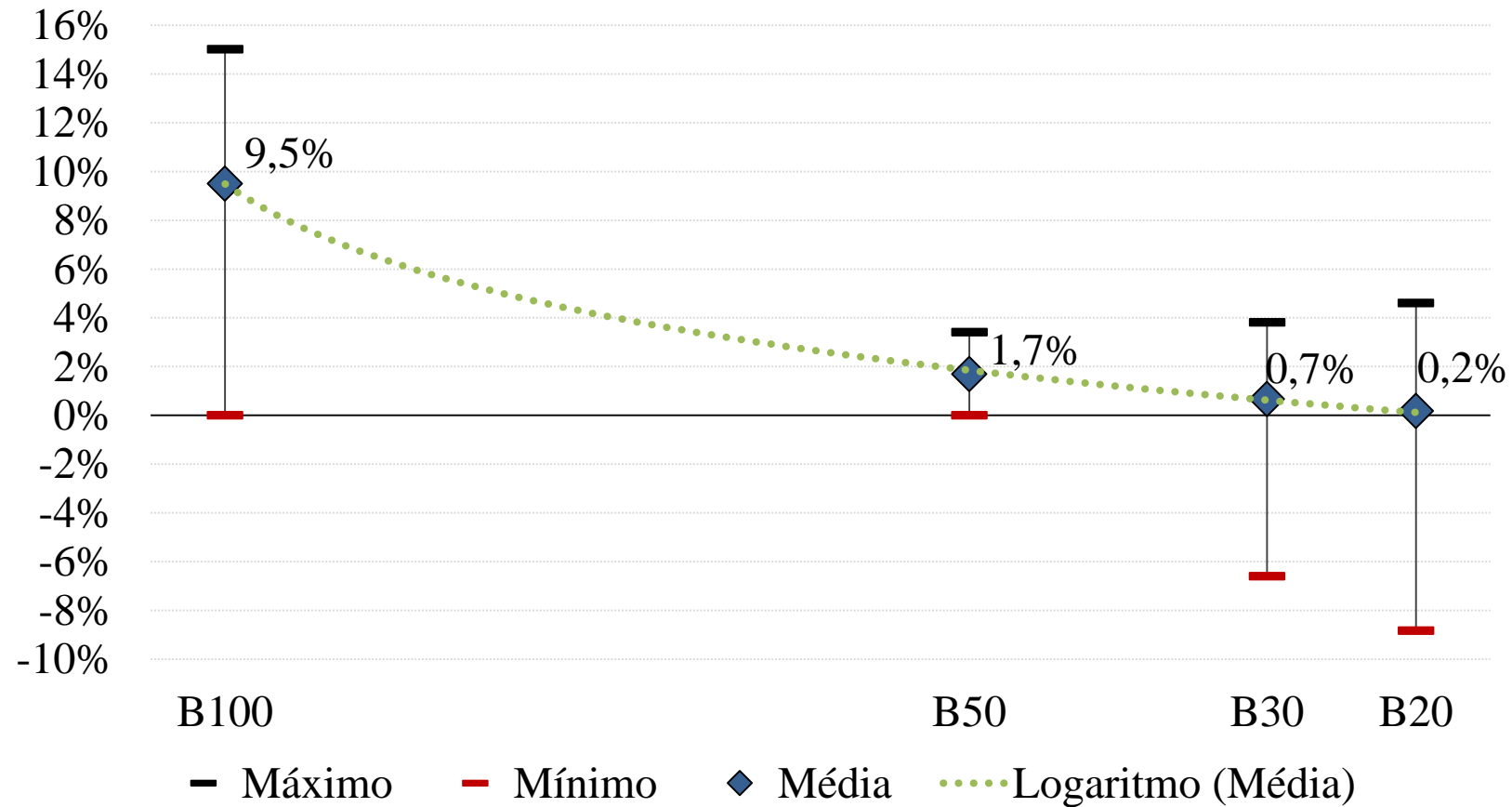
Estudo “Usos de biodiesel no Brasil e no Mundo”: abrangência: 57 estudos de 12 países



Não compromete consumo de combustível



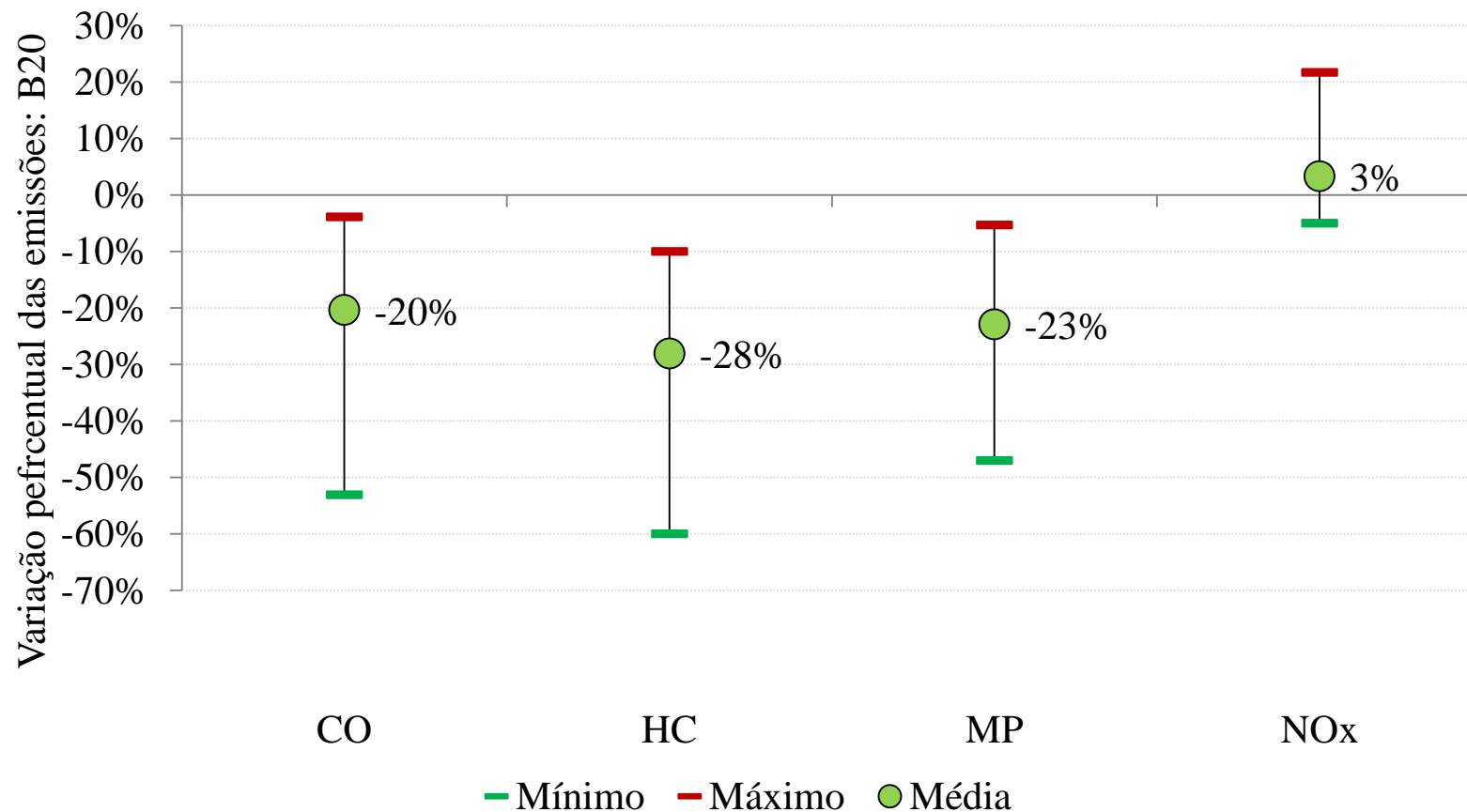
Variação do consumo de biodiesel em relação ao diesel



Reduz as emissões de gases e particulados



Variação das emissões do biodiesel em relação ao diesel



Normalidade na partida, potência e durabilidade



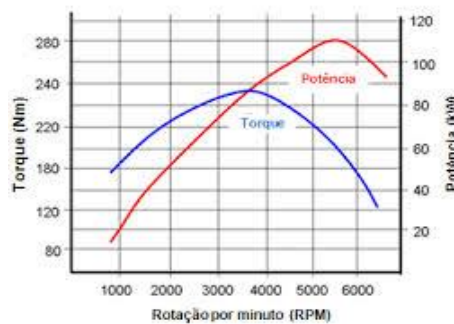
Partida a frio, potência e desempenho e durabilidade e desgaste de componentes

Partido a frio



Limitação com uso de B50 em temperaturas inferiores a -10°C

Potência e desempenho



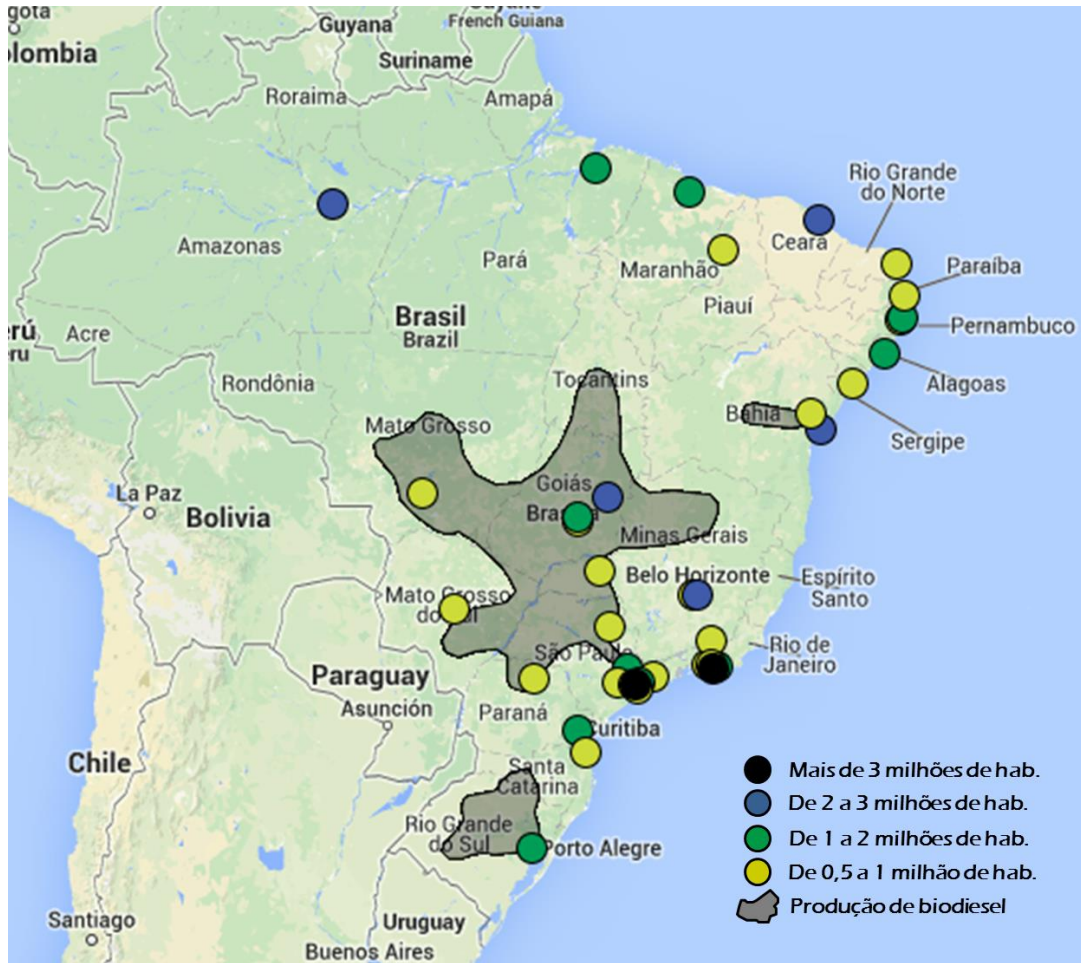
Preponderância de inexistência de impactos significativos até B50

Durabilidade e desgaste de componentes



Preponderância de inexistência de impactos significativos até B50

B20 Metropolitano é mais uma alternativa



- 41 municípios com mais de 500 mil habitantes contemplados;
- 60 milhões de pessoas (30% da população brasileira) diretamente beneficiadas;
- 55 mil ônibus e micro-ônibus envolvidos;
- Consumo adicional de 215 milhões de litros de biodiesel/ano, equivalente a 0,35 p.p. de mistura.

- Características gerais do mercado brasileiro de biodiesel
- Potencial para crescimento: benefícios e oportunidades
- Novo marco regulatório e consolidação do setor
- **Perspectivas**

- Biodiesel tem grande potencial de crescimento via:
 - Aumento da mistura obrigatória: B10 até 2019
 - BX autorizativo (consumo voluntário)
 - B20 Metropolitano
- Oportunidades devem surgir para:
 - Ofertantes de matérias-primas “alternativas”, especialmente a palma
 - Grande consumidores de diesel (consumo voluntário)
 - Governos municipais (transporte coletivo com misturas elevadas de biodiesel)

Fábio Bandeira Guerra

Assessor Econômico

fguerra@abiove.org.br

www.abiove.org.br

Fone: (11) 5536-0733