

# Fórum Nordeste 2013

## Desafios e Oportunidades nos Setores de Biocombustíveis e Energias Limpas

### Dinâmica e Perspectivas do Setor Sucroenergético

#### Marcos Sawaya Jank

Sócio-Diretor da PLATAFORMA AGRO

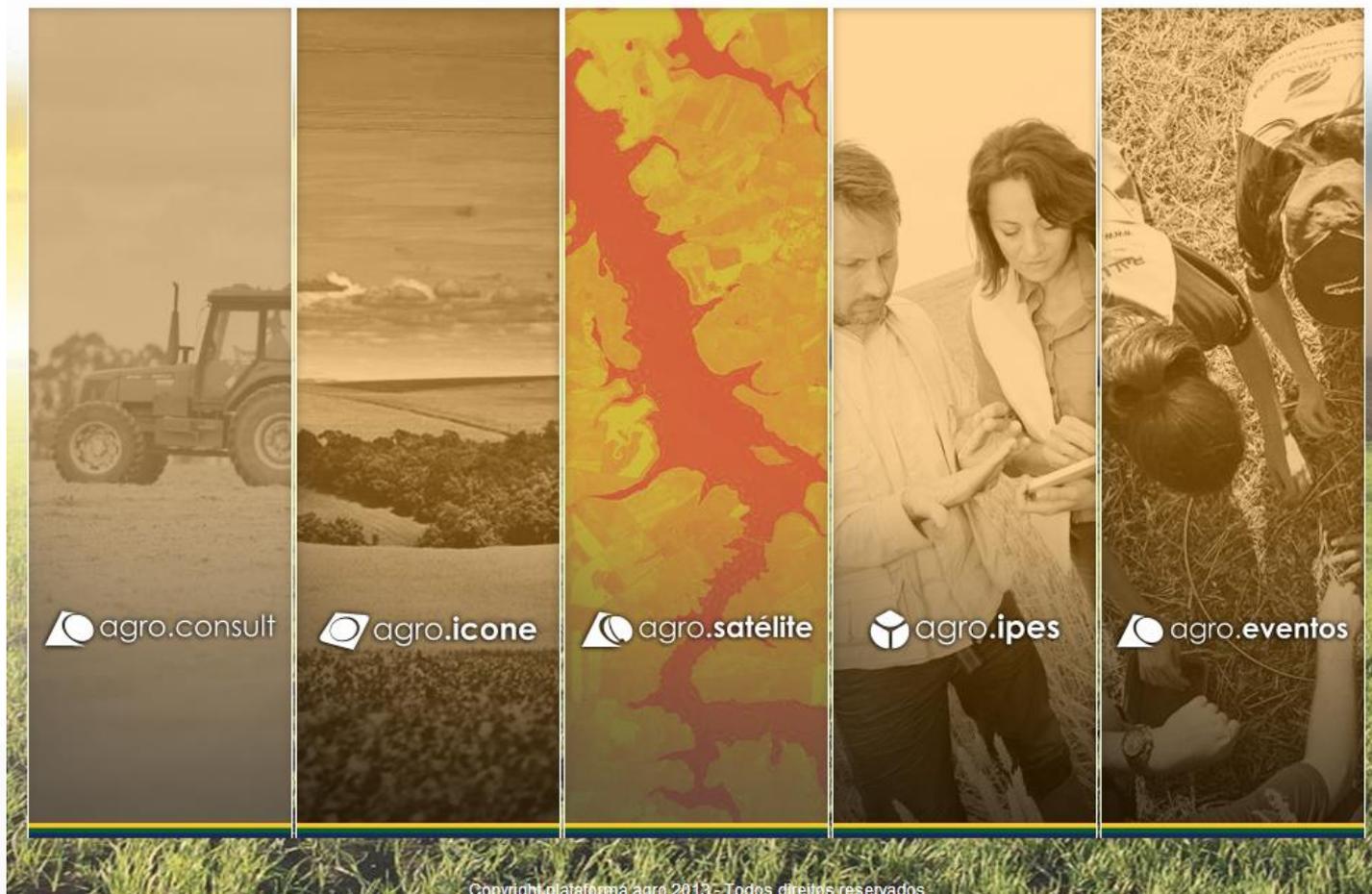
Ex-presidente da União da Indústria de Cana-de-Açúcar (UNICA)

Professor Associado da USP (ESALQ e FEA) durante 20 anos

# plataforma.agro

Saiba mais sobre o grupo | Entre em contato

Grupo de empresas criado para fazer frente aos grandes desafios que o agronegócio brasileiro enfrentará nas próximas décadas. Trata-se de uma plataforma de conhecimento que reúne equipes que trabalham com abordagens multidisciplinares e elevadas sinergias para solucionar os novos desafios de forma integrada.

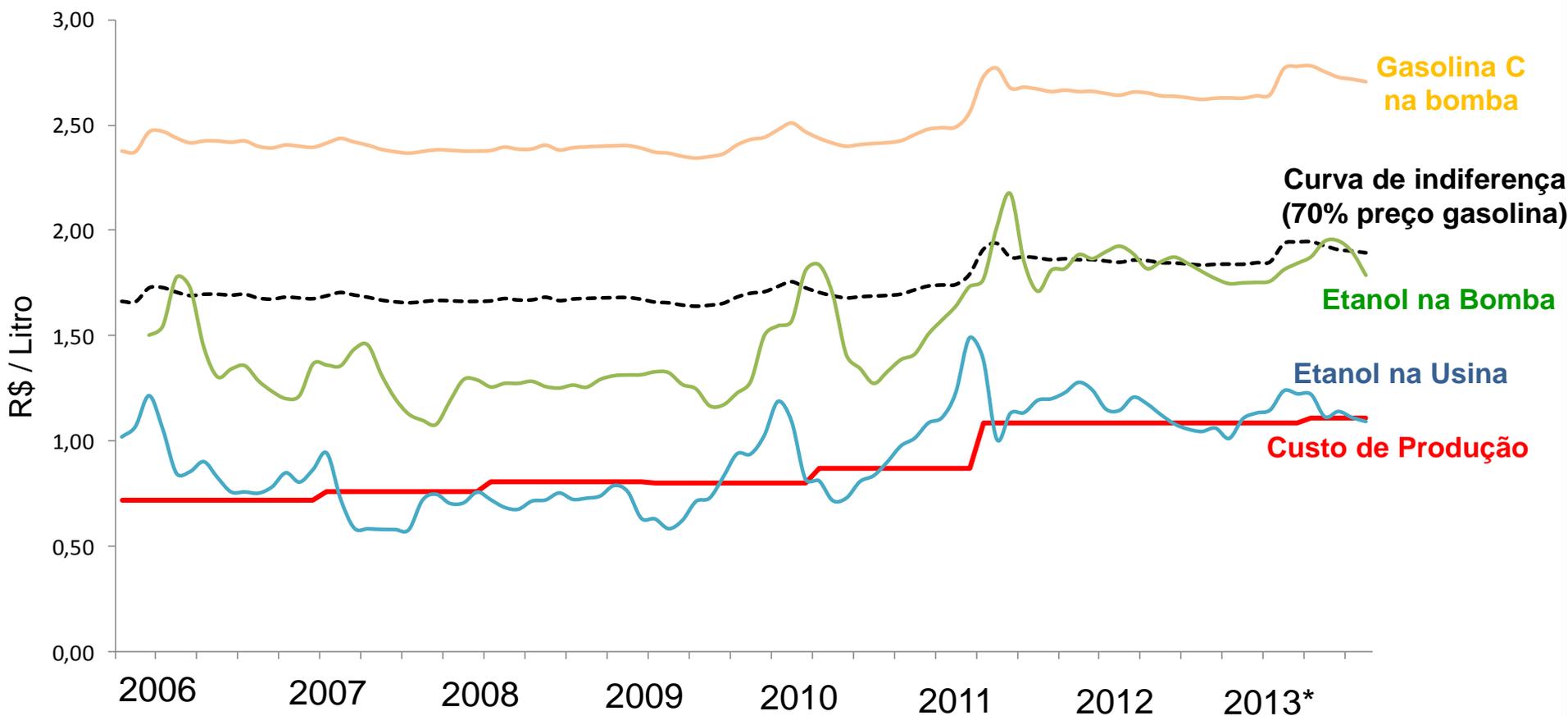


Sócios Diretores: Marcos Jank e André Pessoa  
[www.plataformaagro.com.br](http://www.plataformaagro.com.br)

# Matriz Energética Brasileira

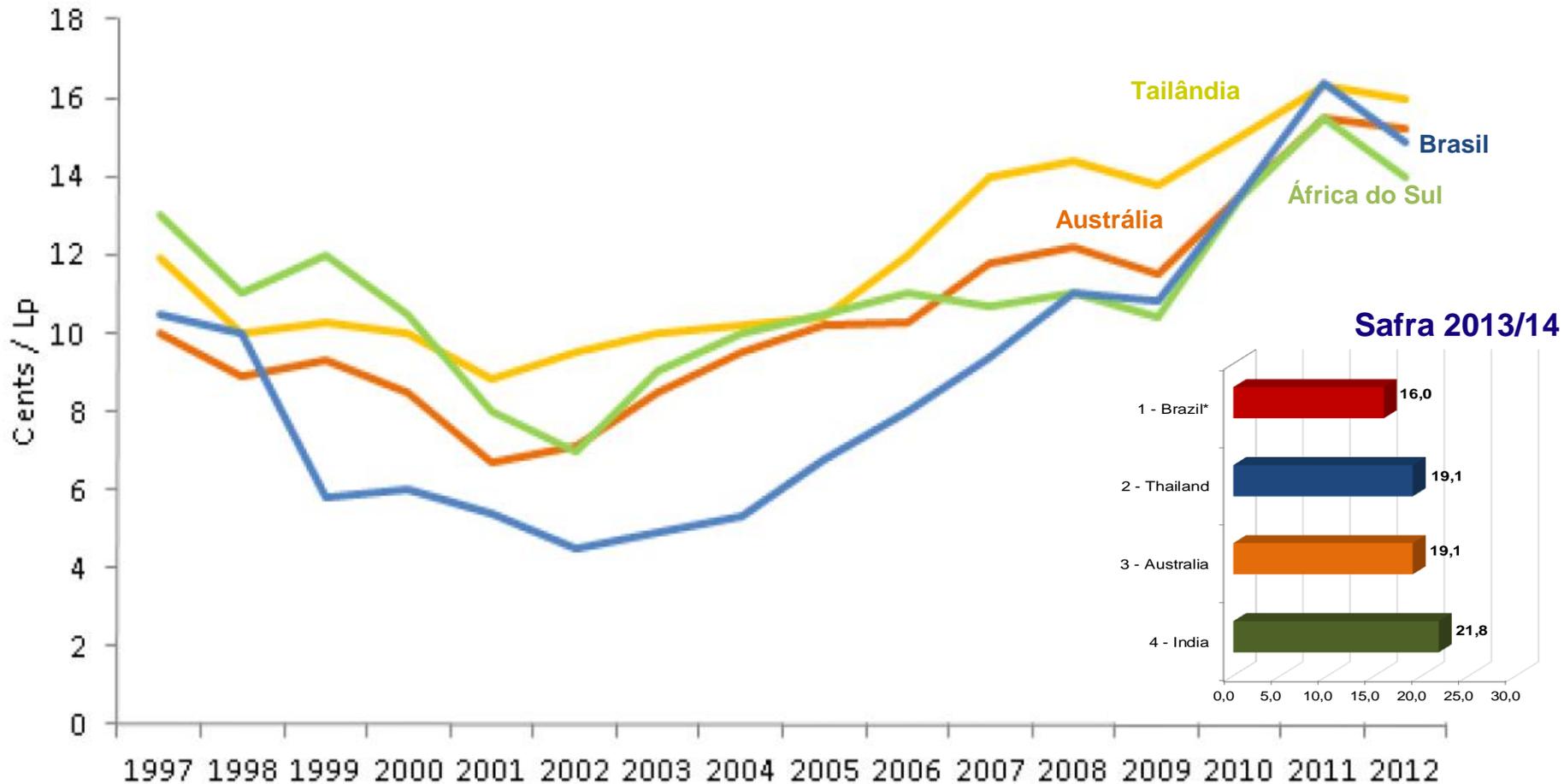
## *Volatilidade e Incertezas*

# Preços e Custos do Etanol



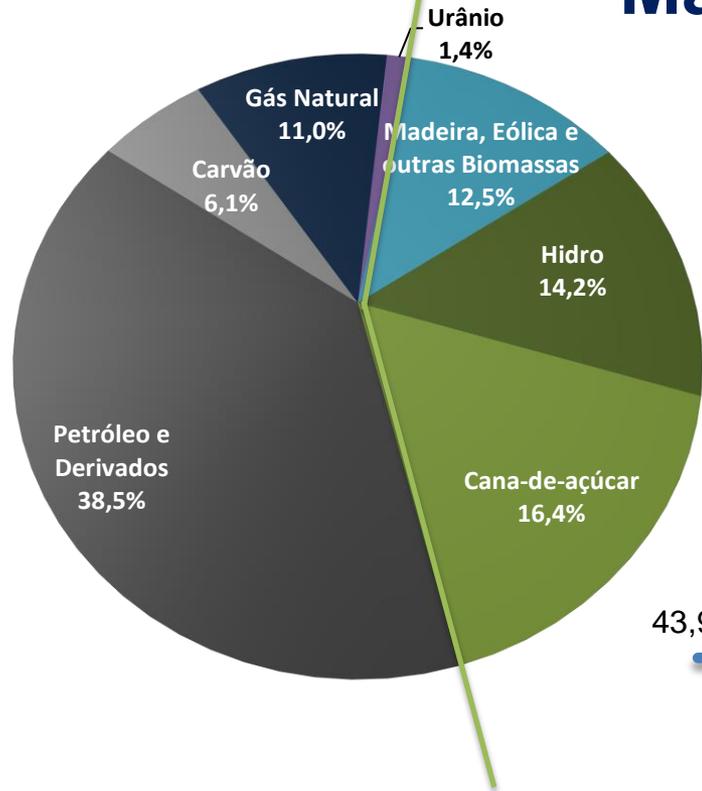
- Desde 2006, a relação de preços com a gasolina se tornou um limite virtual no preço do etanol.
- Ausência de transparência na política de precificação da gasolina afasta investimentos para expandir a produção de etanol.

# Açúcar – Produtores de Menor Custo



Brasil irá continuar a ser o único grande produtor de baixo custo capaz de ampliar significativamente as suas exportações.

# Matriz Energética Brasileira (2012)



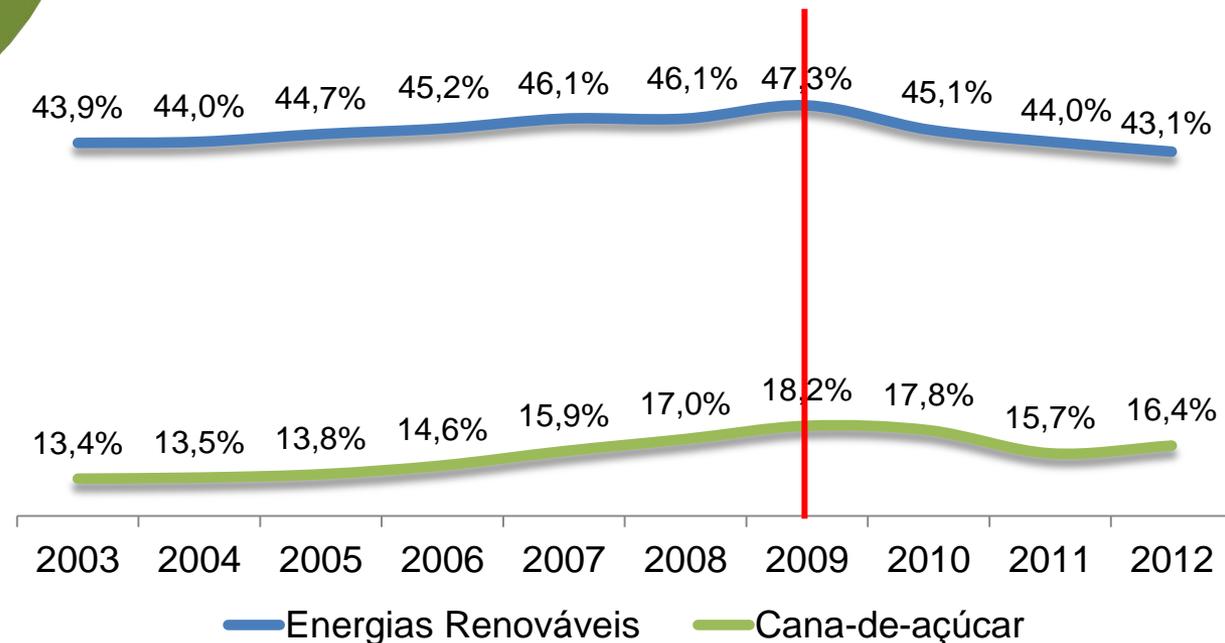
## RENOVÁVEIS / MATRIZ ENERGÉTICA

**BRASIL: 43%**

**MUNDO: 13%**

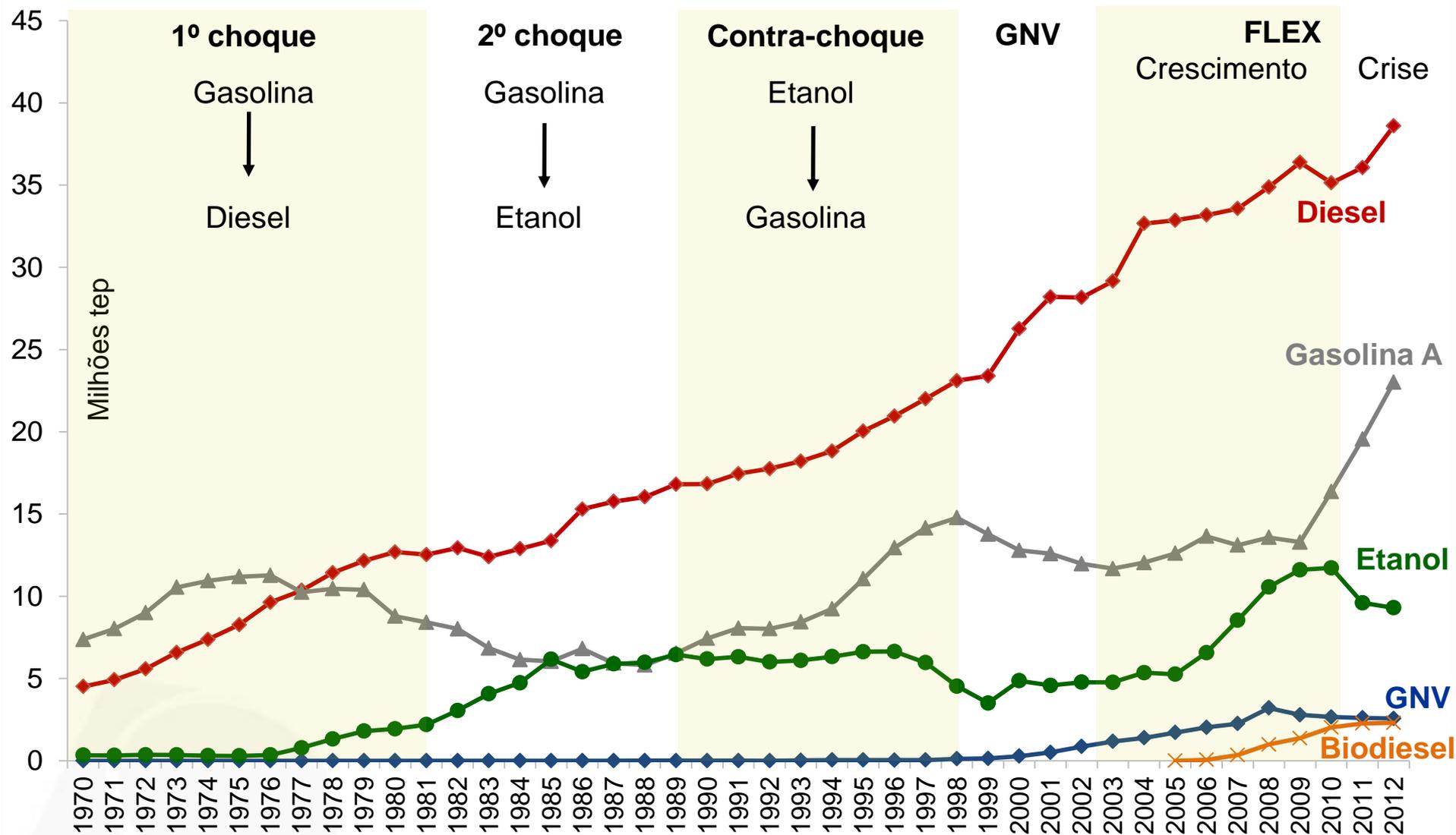
**OCDE: 7.6%**

## Energias renováveis na matriz energética



O Brasil tem a matriz energética mais limpa do planeta, mas a cana-de-açúcar perdeu relevância nos últimos 3 anos!!

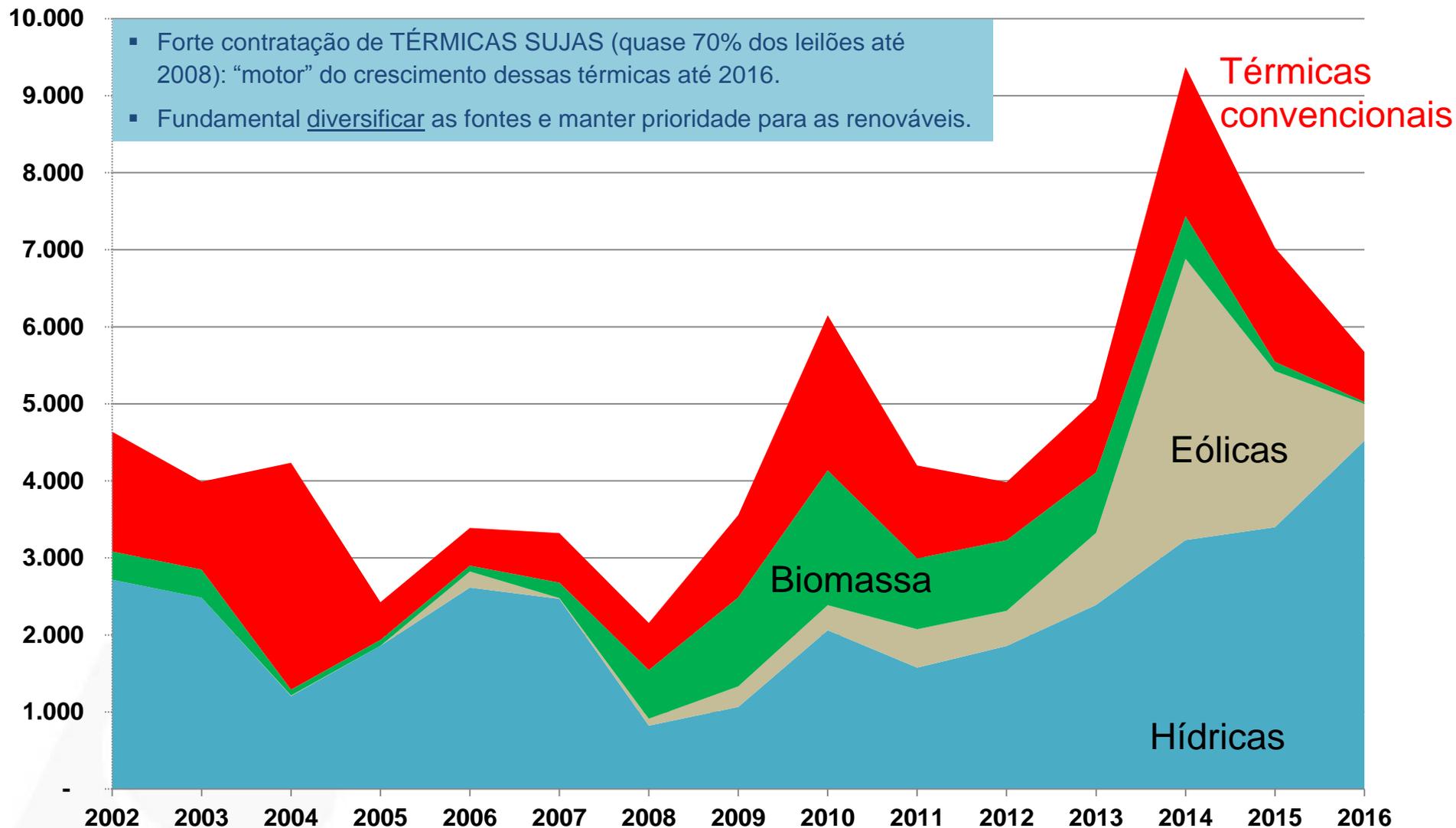
# Ciclotimia das Políticas de Combustíveis no Brasil



Fonte: MME, ANP, Agroconsult. No diesel atualmente 22% do consumo interno de Diesel é importado acrescentando 6700 mi tep (toneladas equivalente petróleo).

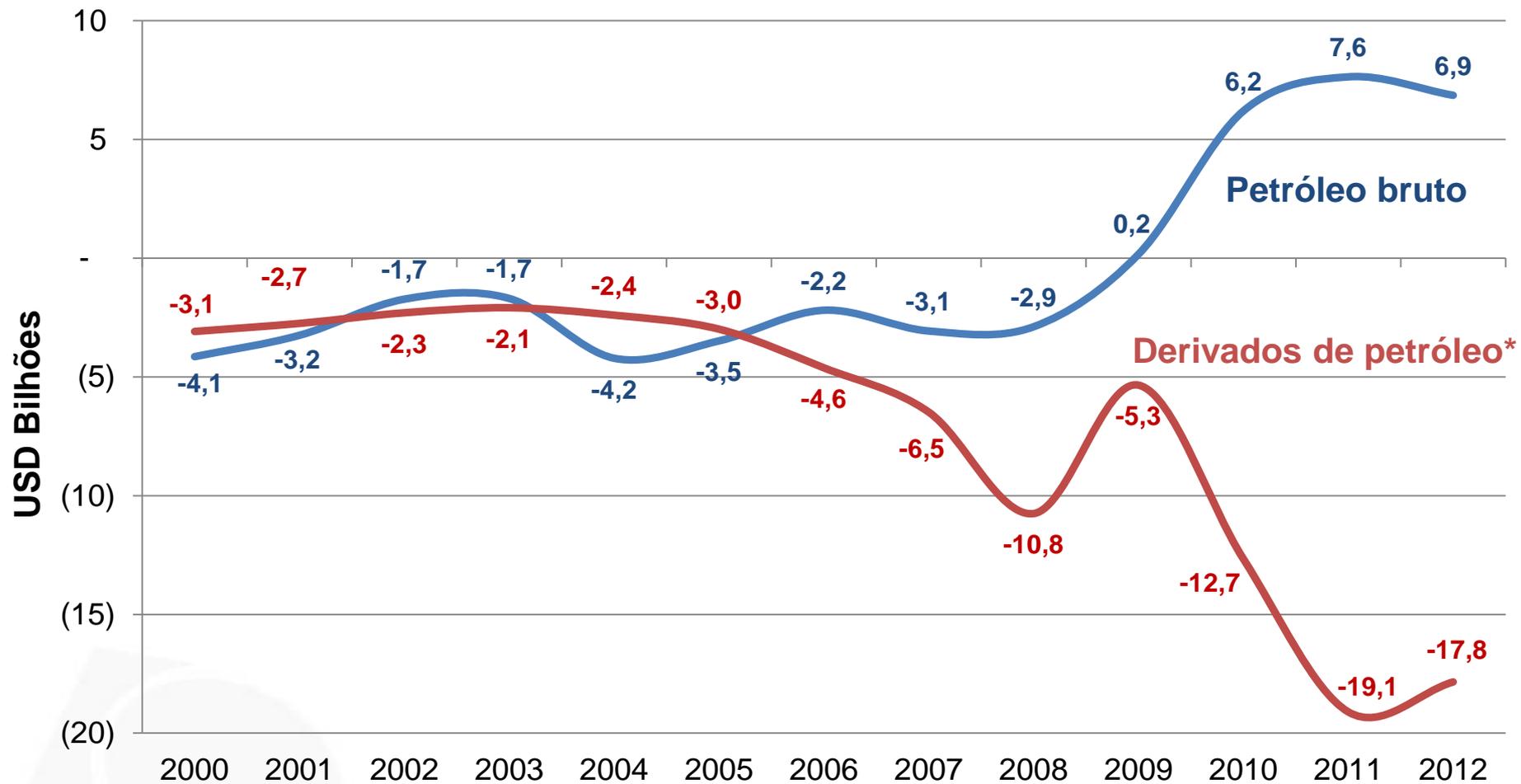
# Energia Elétrica - usinas em operação

## Capacidade instalada (MW), 2002 a 2016



Fonte: UNICA (2013), a partir de dados da ANEEL (2013).

# Balança Comercial: Petróleo e Derivados do Petróleo

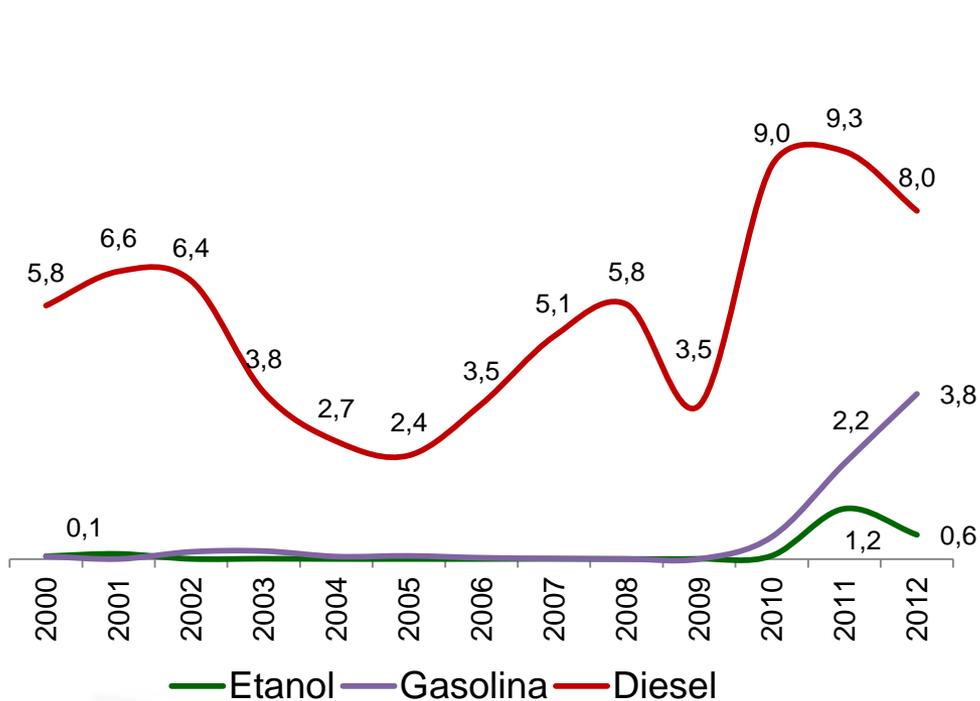


Obs.: \*Incluem as importações de todos os derivados de petróleo, tais como nafta, coque, asfalto, GLP, querosene, etc.

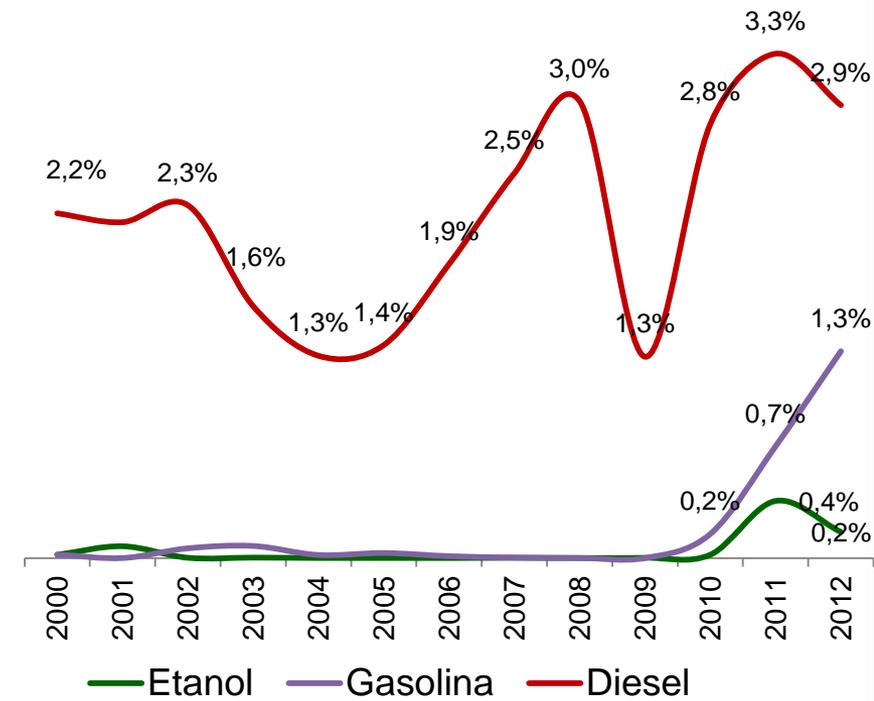
Fonte: ANP

# Importações Brasileiras de Etanol, Gasolina e Diesel

**IMPORTAÇÕES (Bilhões de litros)**

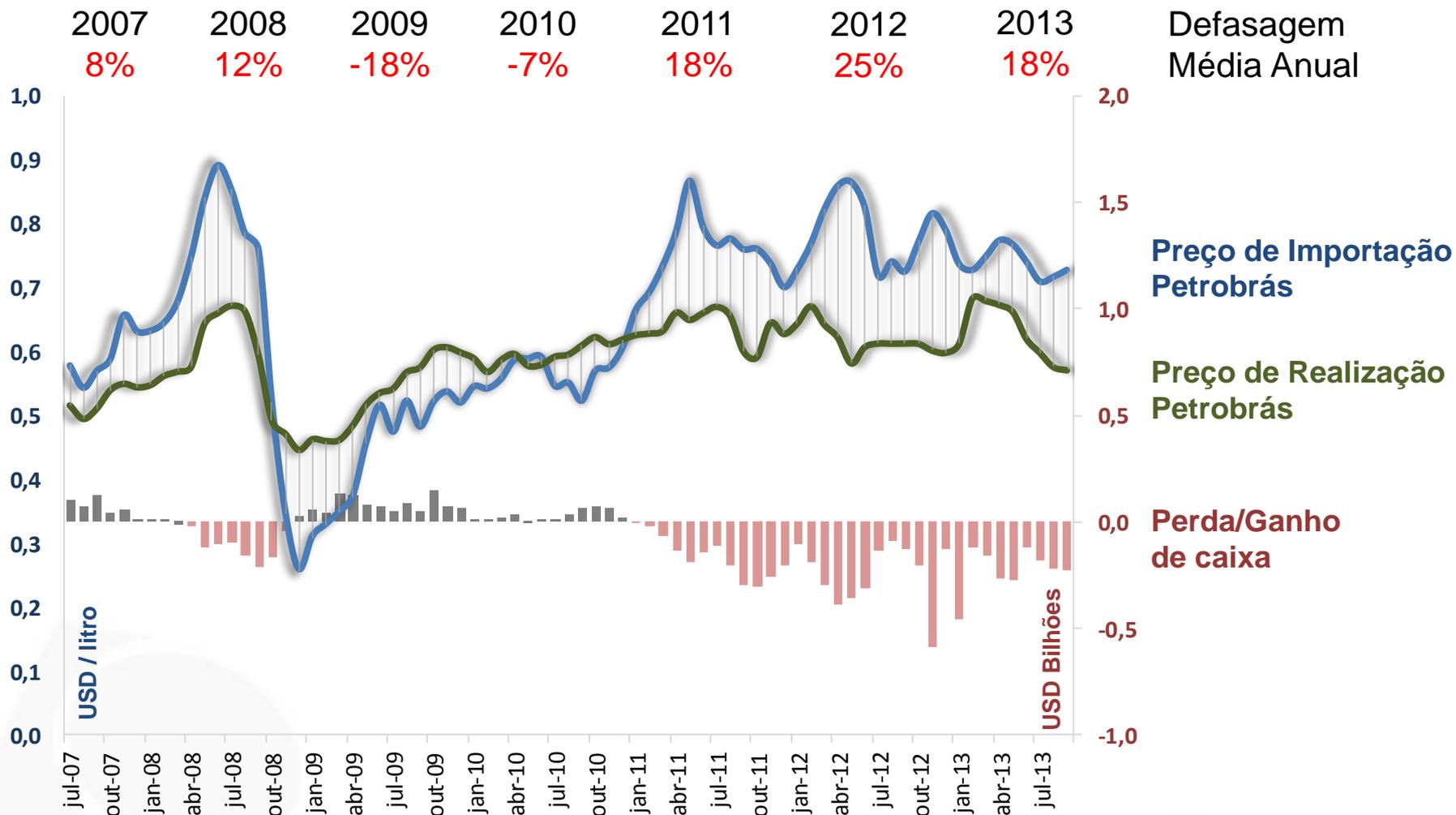


**Participação nas IMPORTAÇÕES TOTAIS**



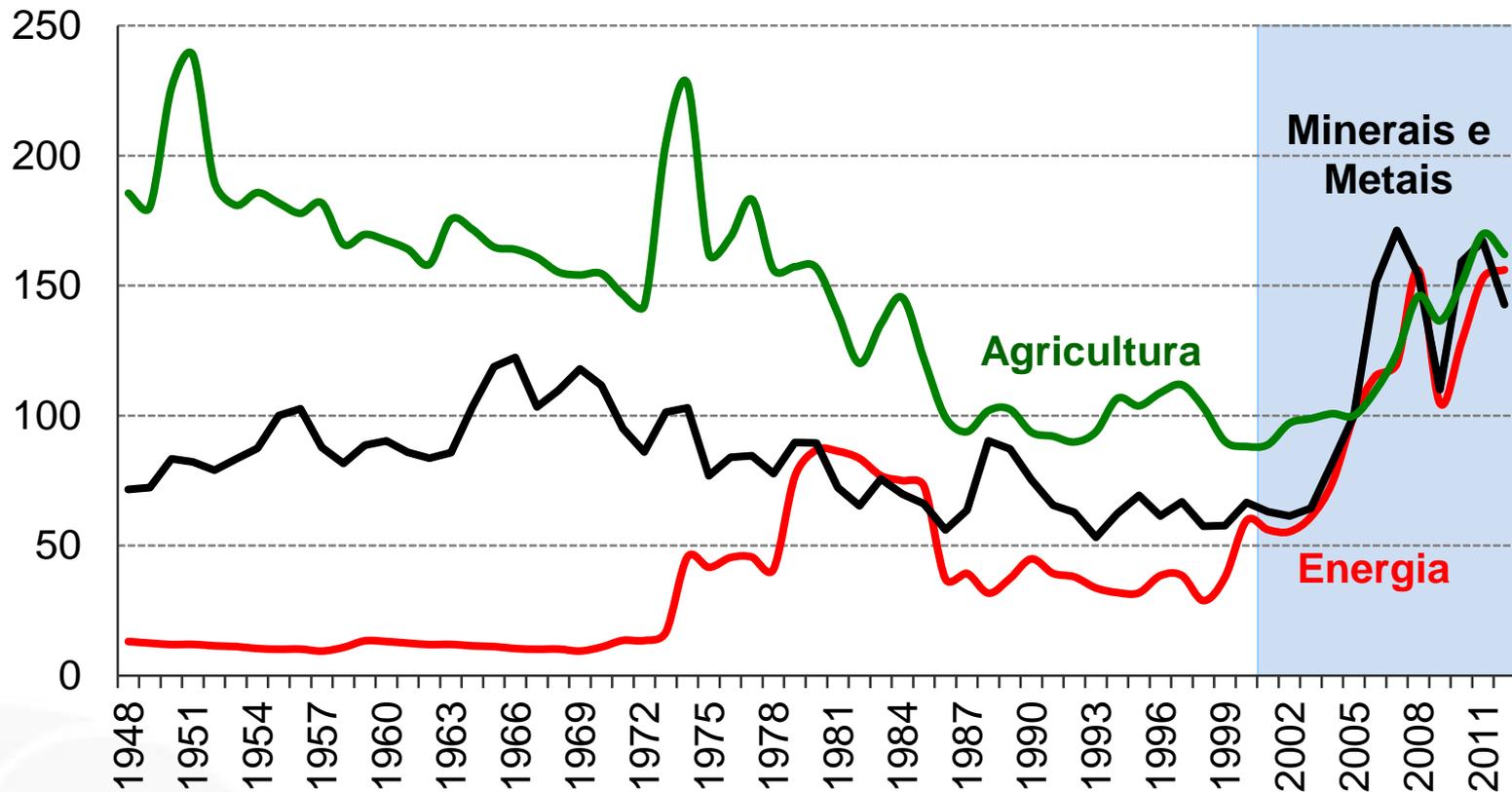
**Em 2012, o Brasil importou US\$ 9,95 FOB bilhões de diesel, gasolina e etanol, correspondendo a 4,46% do total importado.**

# Defasagem de Preços da Gasolina A e Perda de Caixa da Petrobras



Fonte: Petrobras, EIA, ANP.

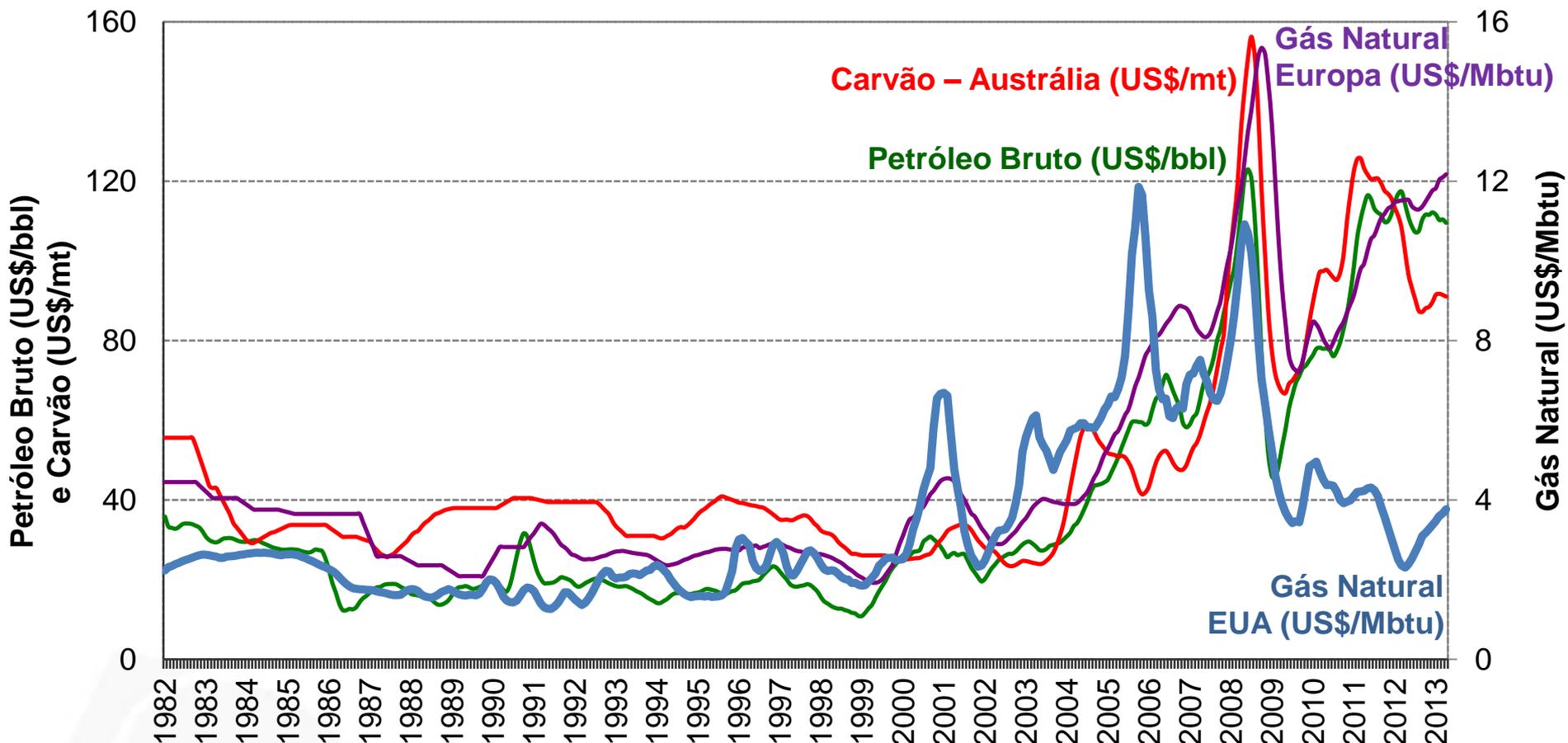
# Tendências de Longo Prazo dos Preços de Commodities



Obs.: Índice VUM Banco Mundial – índices deflacionados, 2005 = 100

Fonte: Banco Mundial

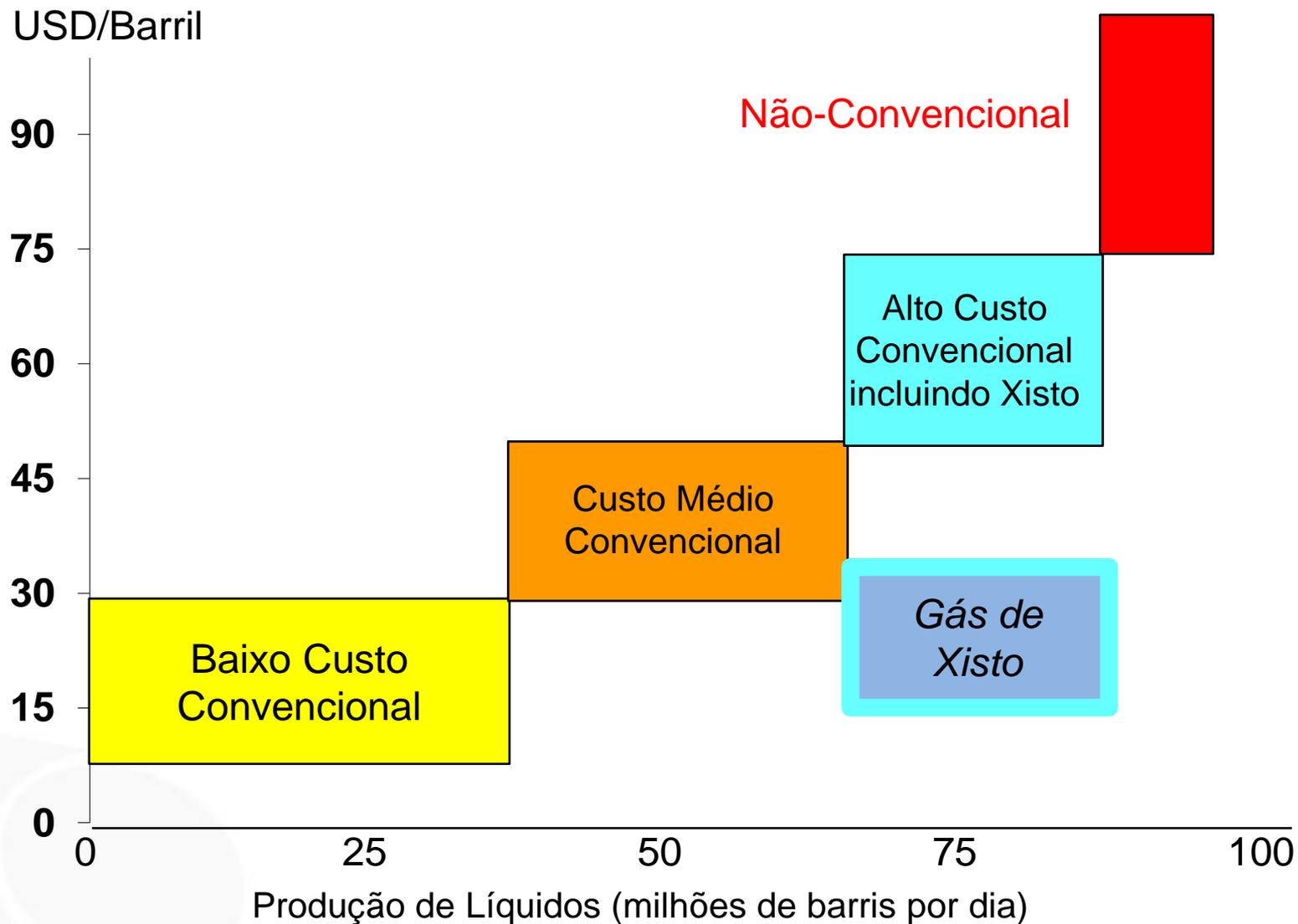
# Tendências de Longo Prazo dos Preços de Energia



Obs.: Cálculo feito com preços nominais e médias móveis de 5 anos.

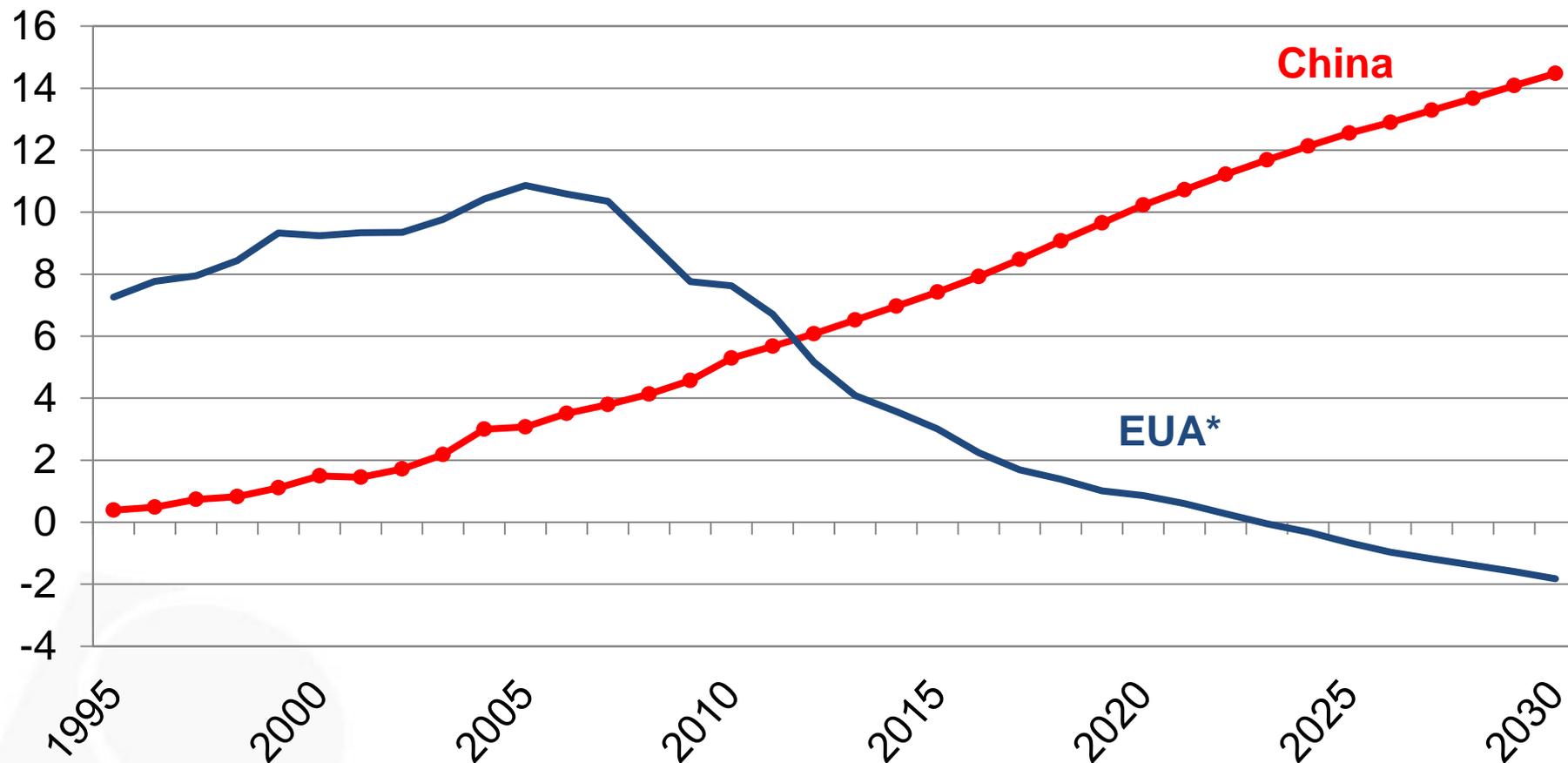
Fonte: Banco Mundial.

# Produção Mundial de Petróleo por Custo em 2020



# Implicações Geopolíticas: China X EUA

## Importação Líquida de Petróleo (milhões de barris por dia)

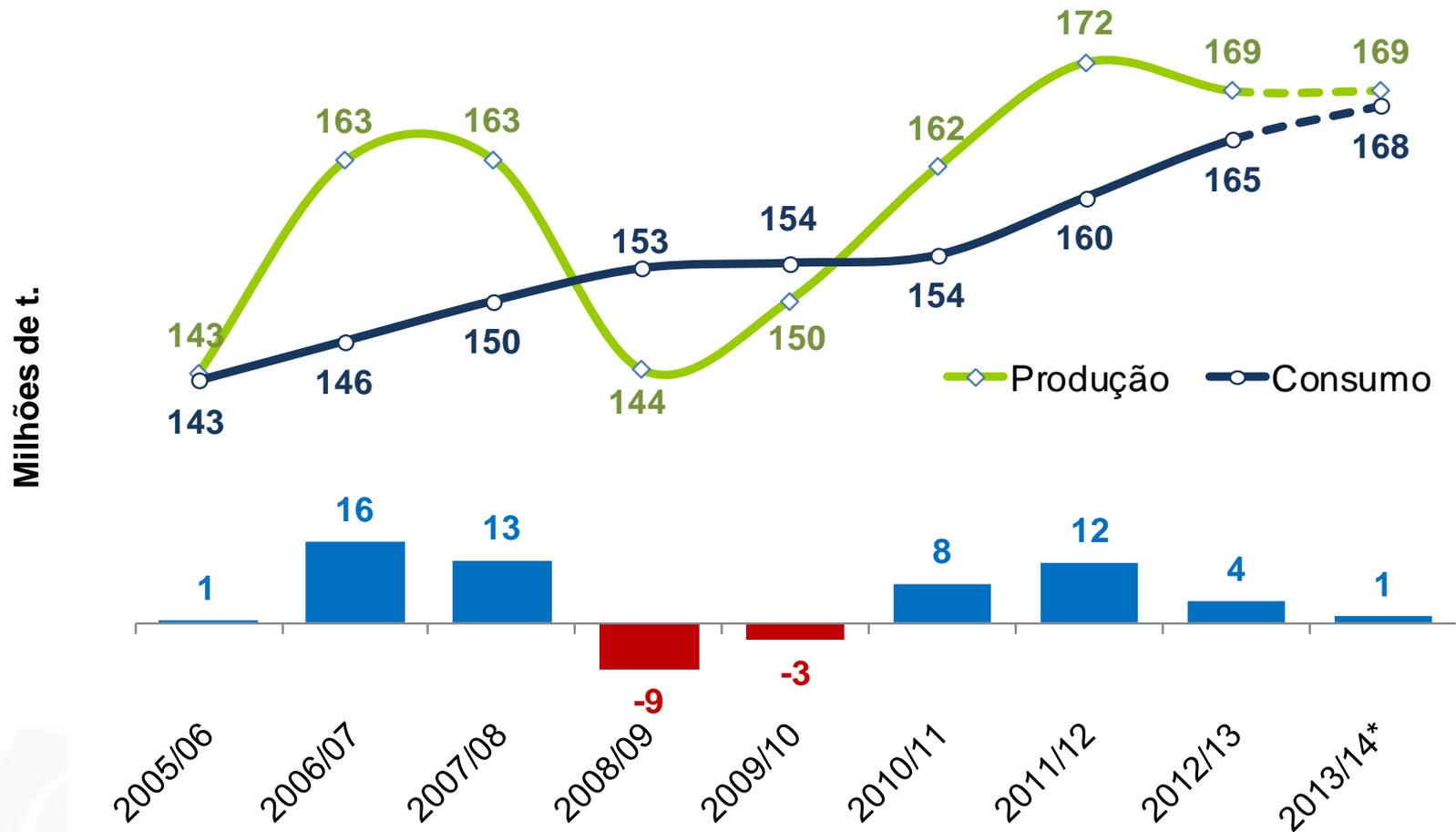


Obs.: \*excluindo Canadá

# **Evolução recente do setor sucroenergético brasileiro**

*Crise de crescimento: razões e consequências*

# Açúcar – Oferta e Demanda Mundial

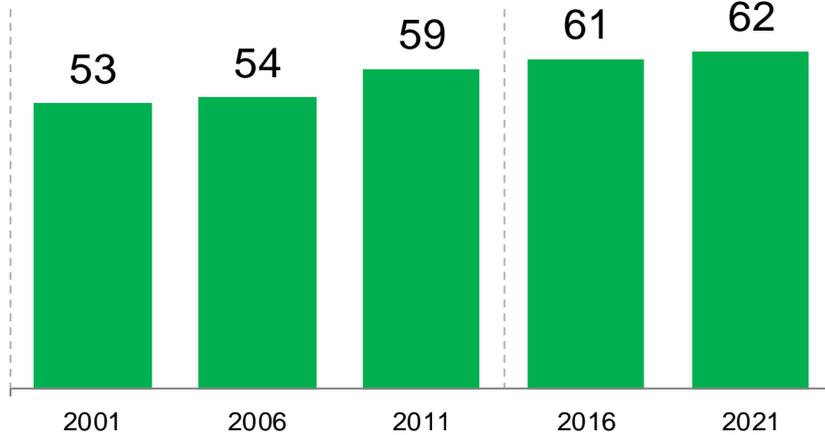


Fonte: USDA

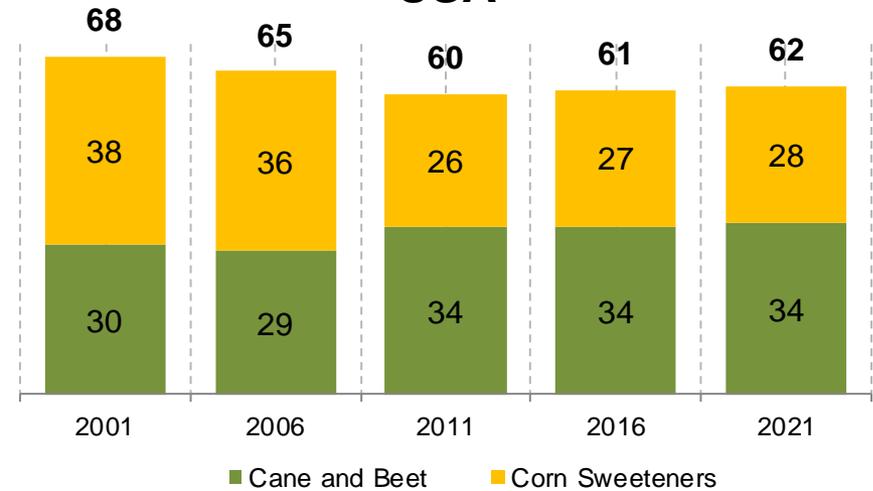
\*Projeção Agroconsult (out-set)

# Açúcar – Consumo per capita (kg/hab/dia)

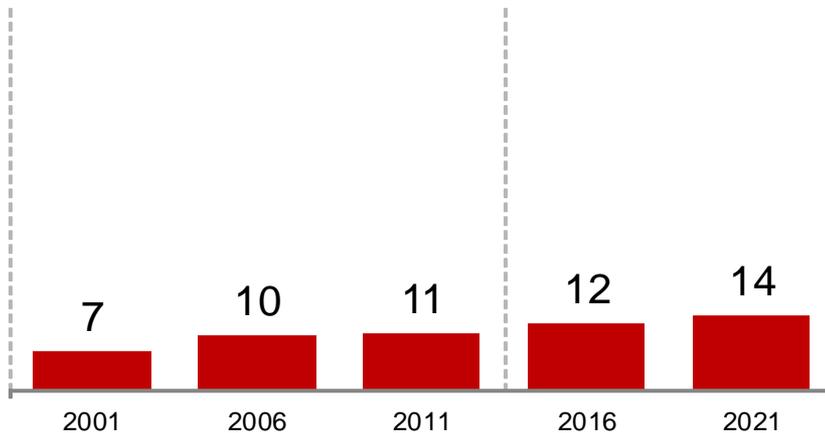
## Brasil



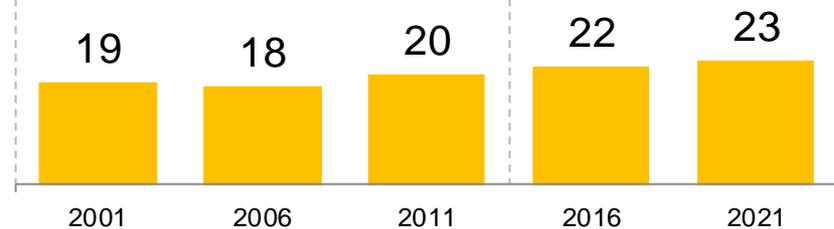
## USA



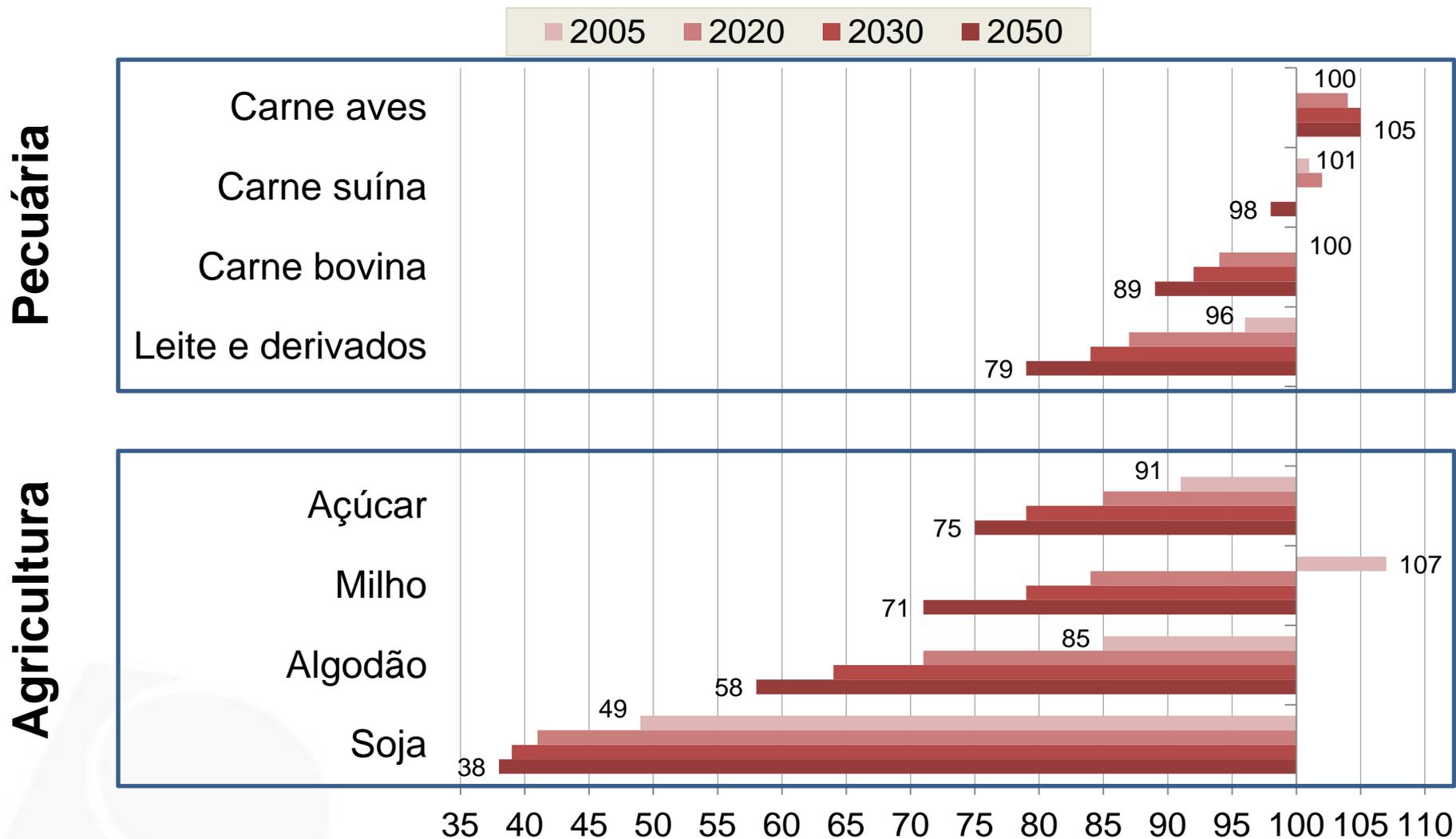
## China



## India



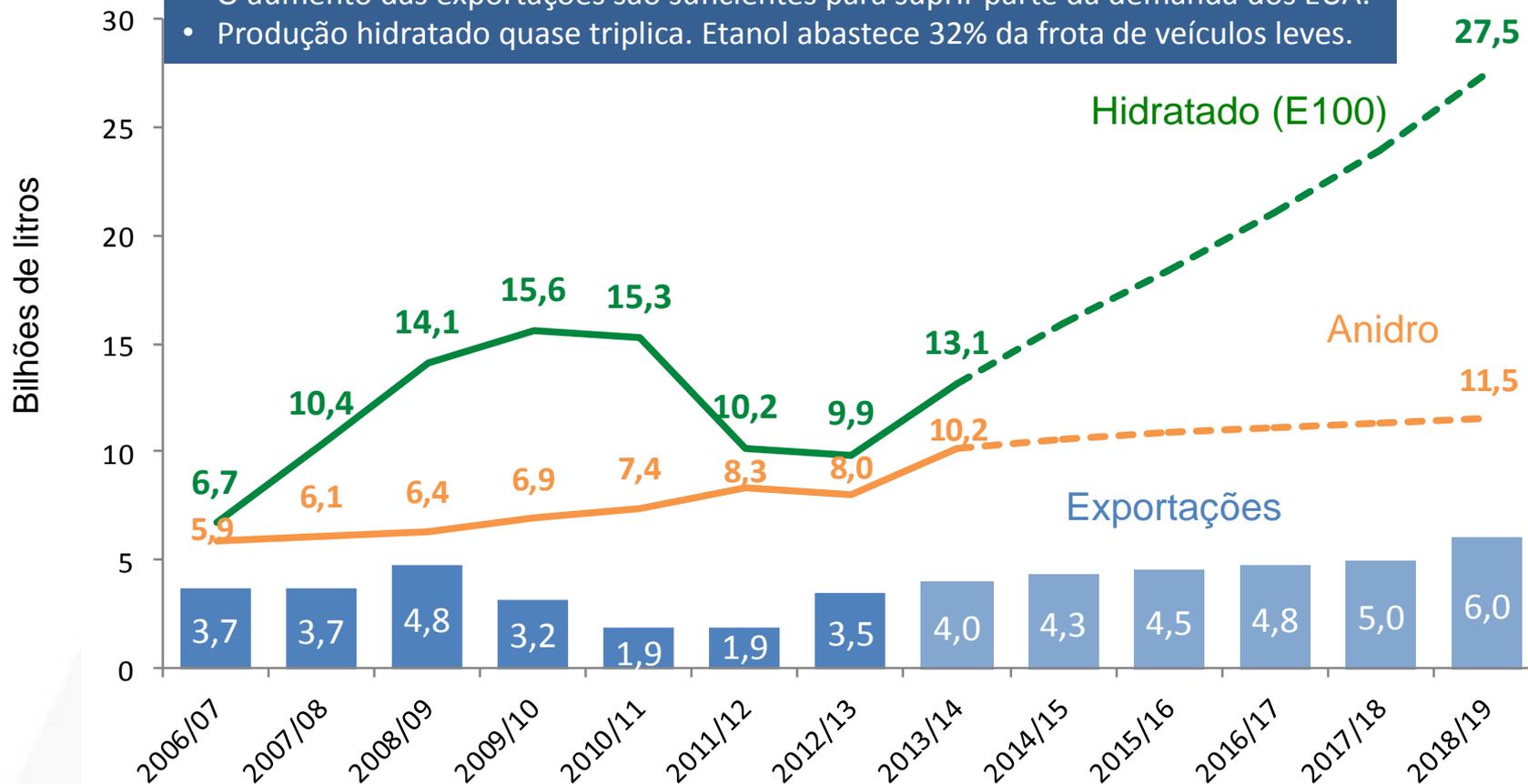
# Evolução da Auto-Suficiência Alimentar na China



# Cenário Base

## Consumo de Etanol Hidratado e Anidro + Exportações

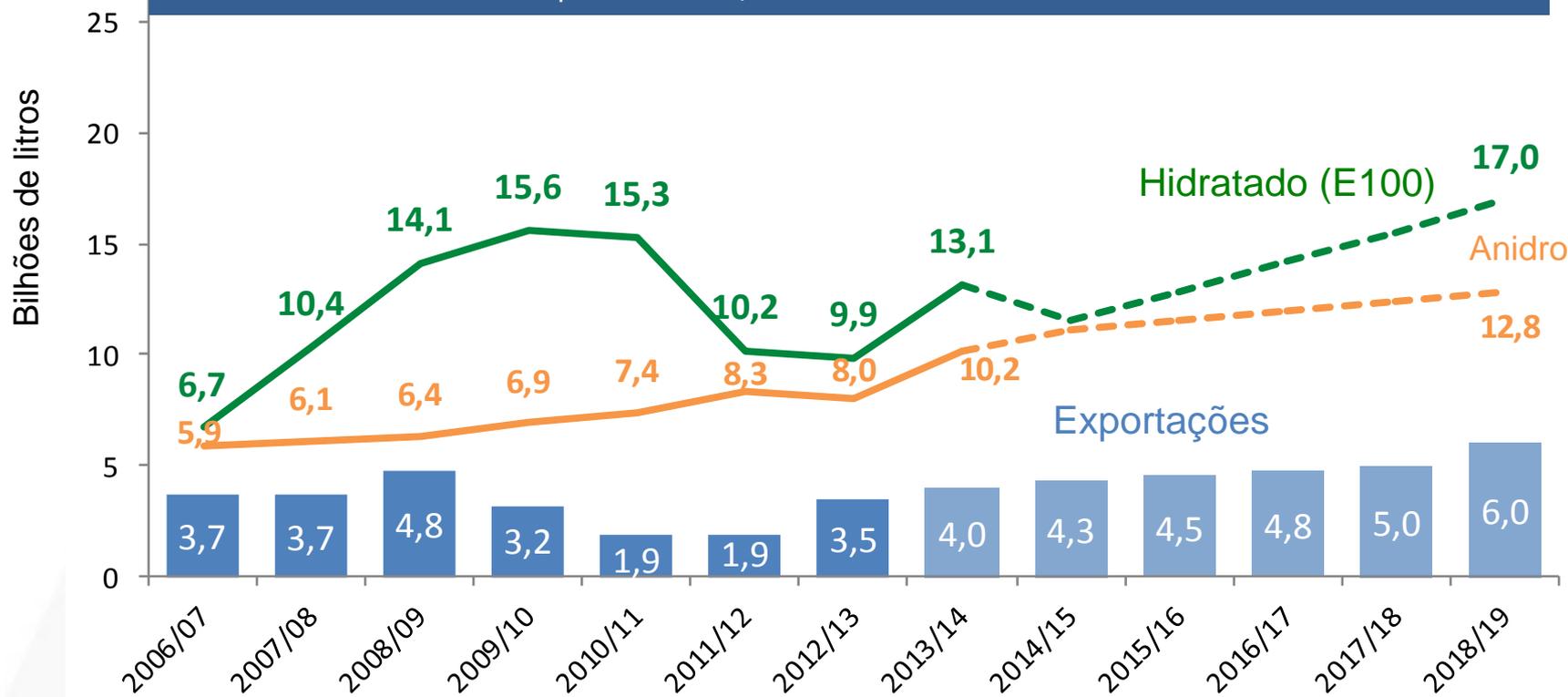
- 300 mi t de cana-de-açúcar adicionais até 2018.
- Aumento da produção de anidro para misturar à gasolina (E25).
- O aumento das exportações são suficientes para suprir parte da demanda dos EUA.
- Produção hidratado quase triplica. Etanol abastece 32% da frota de veículos leves.



# Cenário “Anidrização”

## Consumo de Etanol Hidratado e Anidro + Exportações

- Aumento na produção de etanol anidro para ser misturado à gasolina A (E25).
- 200 mi t de cana-de-açúcar adicionais até 2018.
- Exportações aumentam e são suficientes para suprir parte da demanda dos EUA.
- Produção de etanol hidratado cresce pouco.
- O ajuste é feito pelo maior consumo de gasolina nos veículos flex. E100 volta a abastecer apenas 20% da frota de veículos leves a partir de 2014/15.



**Conclusões:**

**Desdobramentos institucionais e tecnológicos**

# Políticas para Mitigar o Problema

## Medidas de Médio Prazo

### MERCADO INTERNO

*Perda de competitividade do etanol hidratado*

### MERCADO EXTERNO

*Ainda incipiente*

**Ambiente institucional**

**Produção "lição de casa"**

- ↑ preço da gasolina (6,6%) → +5% etanol
- Retorno da mistura para 25% → +2 bi lts
- Isenção do PIS-COFINS na cadeia produtiva → R\$ 0,12/litro
- Redução da contribuição previdenciária sobre faturamento → -1,5% (em negociação)
- PRORENOVA (renovação) → 5,5% a.a.
- Linha de estocagem (7,5% aa)

Falta de incentivo para investir em novas unidades produtoras

Necessidade de redução de custos:

- Ganhos de eficiência e produtividade
- Desenvolvimento de novas tecnologias
- Investimentos

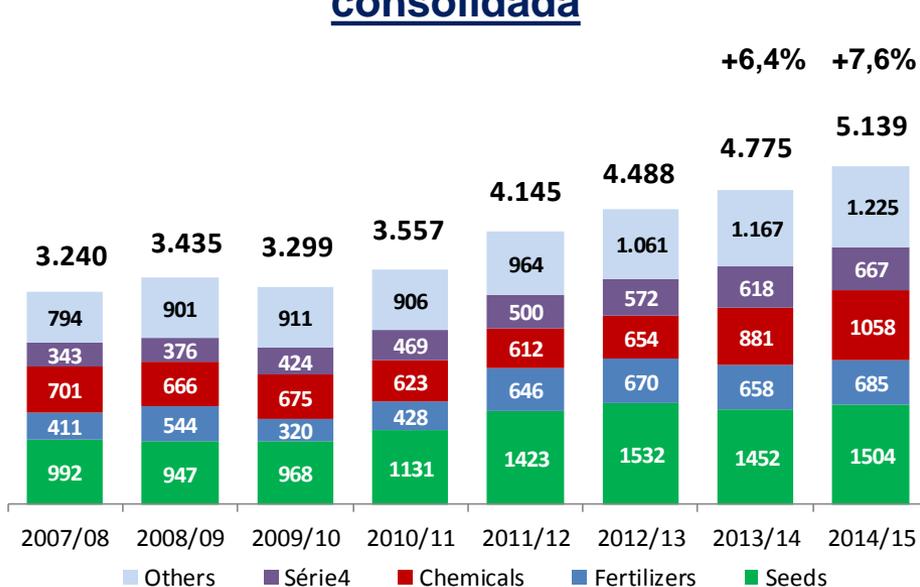
*Aumento nos custos de produção*

# Políticas Públicas: O que precisa ser feito?

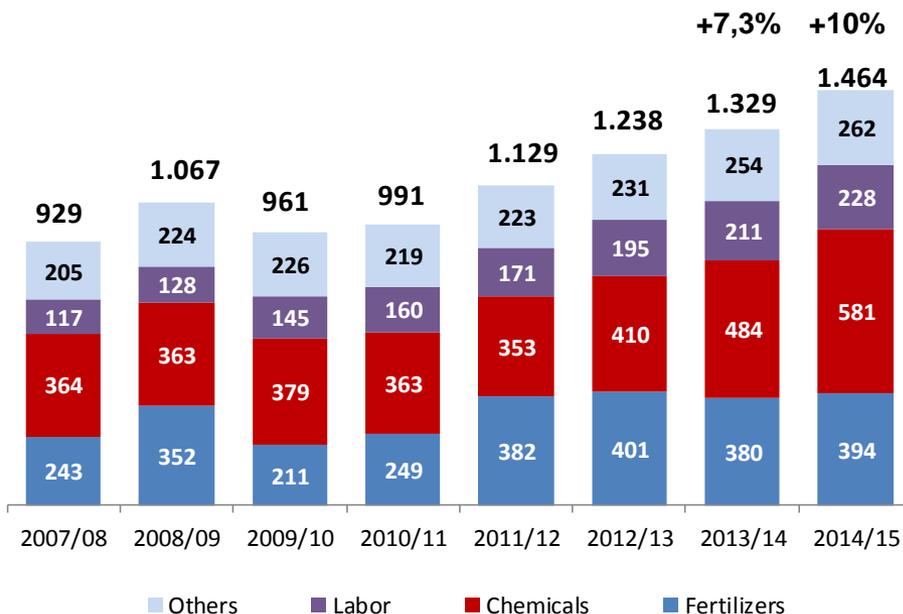
1. **Não corrigir uma distorção com outra distorção!** → “subsídio compensatório” é um erro!
2. **Maior transparência na política de formação de preços de derivados de petróleo.**
3. **Manter uma tributação diferencial entre gasolina e etanol**, que reconheça a diferença de conteúdo energético e as externalidades ambientais e de saúde pública do biocombustível.
4. **Incentivos à bioeletricidade**, que reconheça as externalidades da produção de eletricidade limpa e renovável no período mais seco do ano.
5. **Pesquisa e Desenvolvimento** → único caminho para a sobrevivência no longo prazo (*shale gas* e *shale oil* estão aí!)

# Custos de Produção de Cana (R\$/ha)

## Custo médio da cana planta em área consolidada



## Custo médio da cana soca

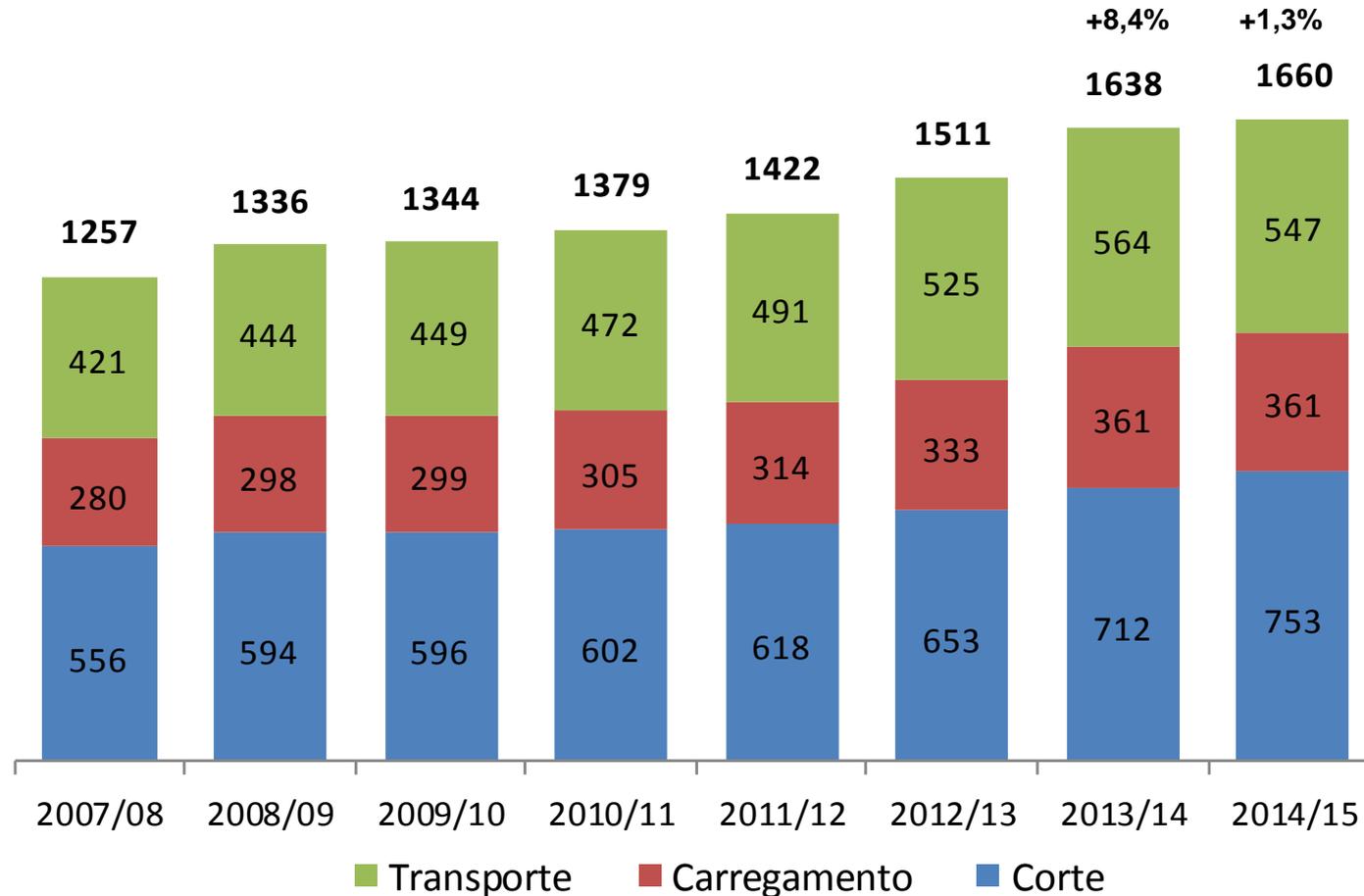


Fonte: Agroconsult.

Sem depreciações de máquinas e equipamentos, estimadas em R\$ 78/ha na Cana Planta e R\$ 53/ha na Cana Soca.

# Custo do CCT (R\$/ha)

## Custo médio do CCT 100% Mecanizado



# Produtividade Agropecuária

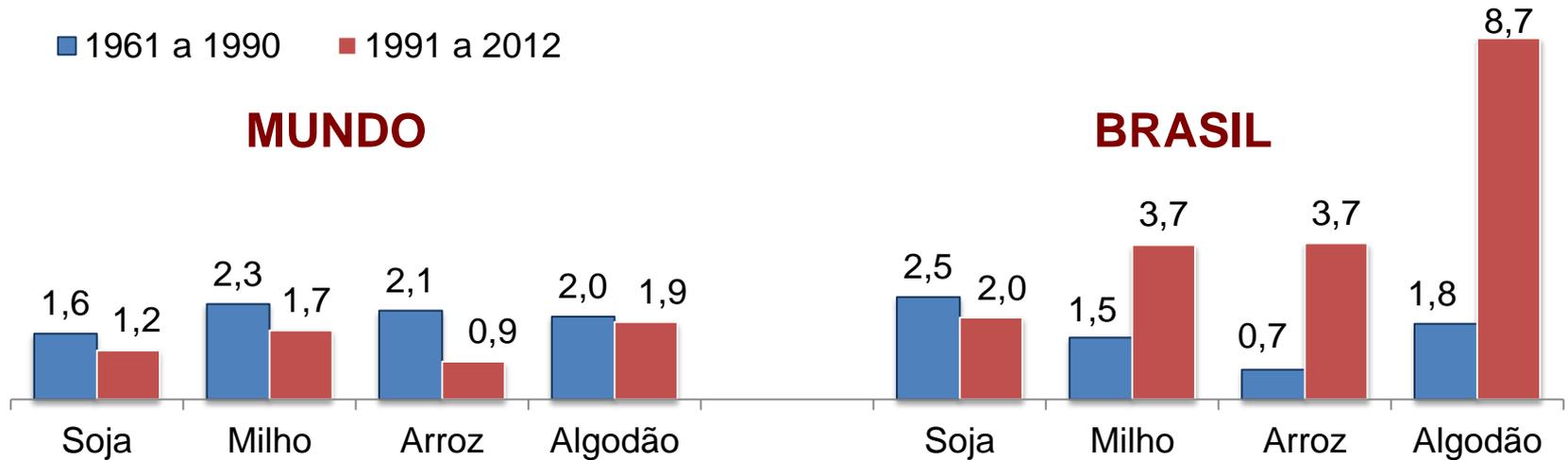
## Brasil vs. Mundo (% a.a.)

■ 1961 a 1990 ■ 1991 a 2012

Agricultura

**MUNDO**

**BRASIL**

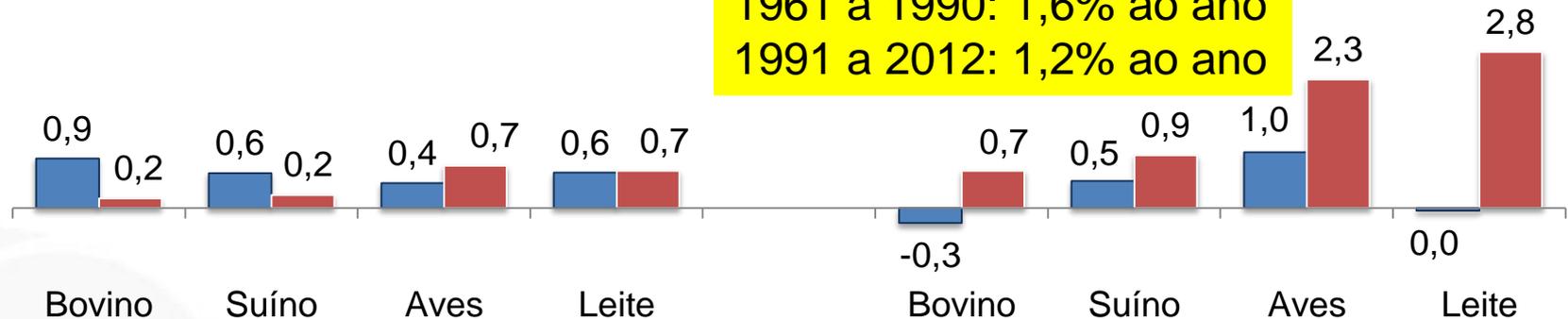


Pecuária

**Cana-de-açúcar (Brasil):**

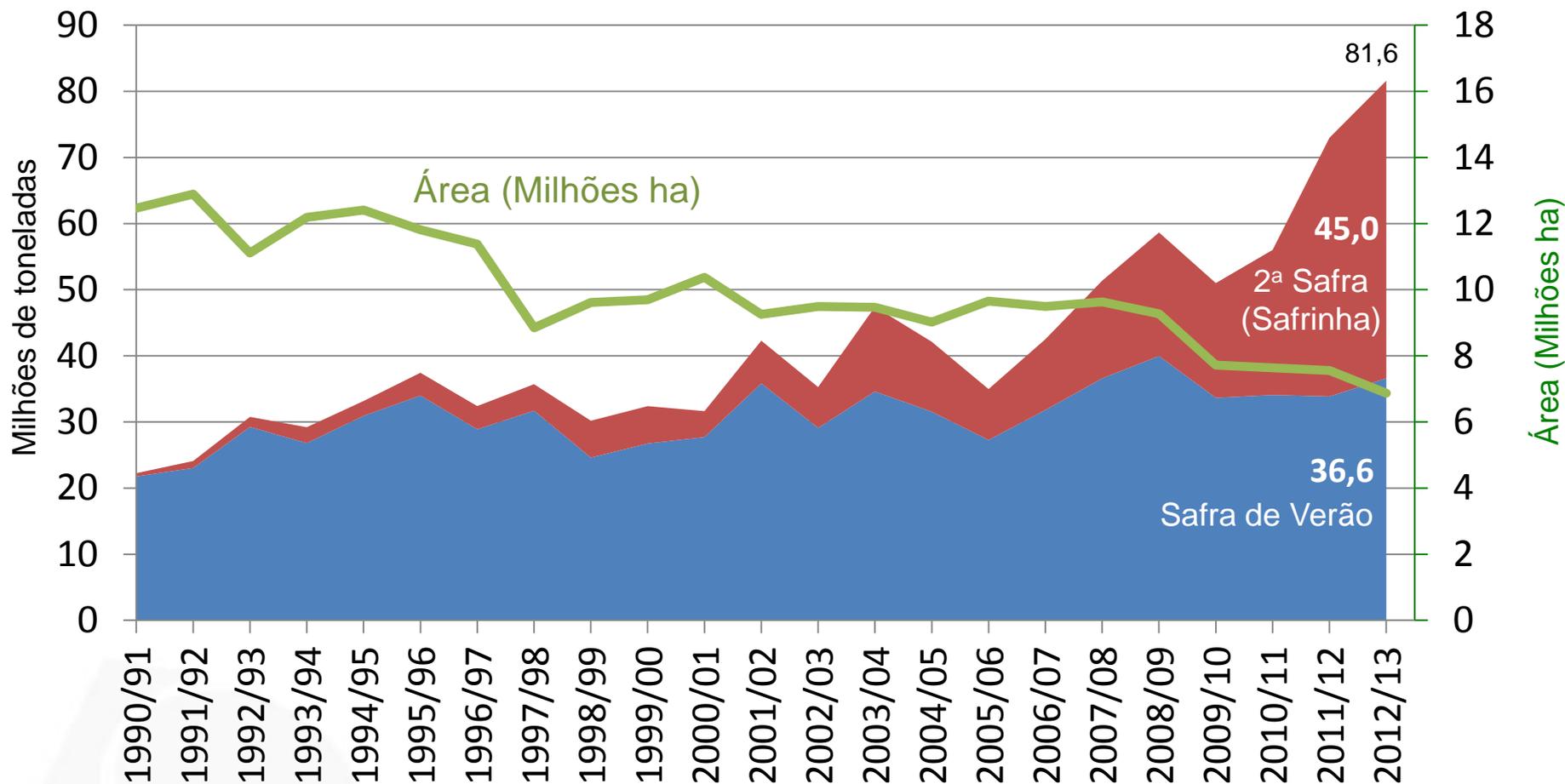
1961 a 1990: 1,6% ao ano

1991 a 2012: 1,2% ao ano



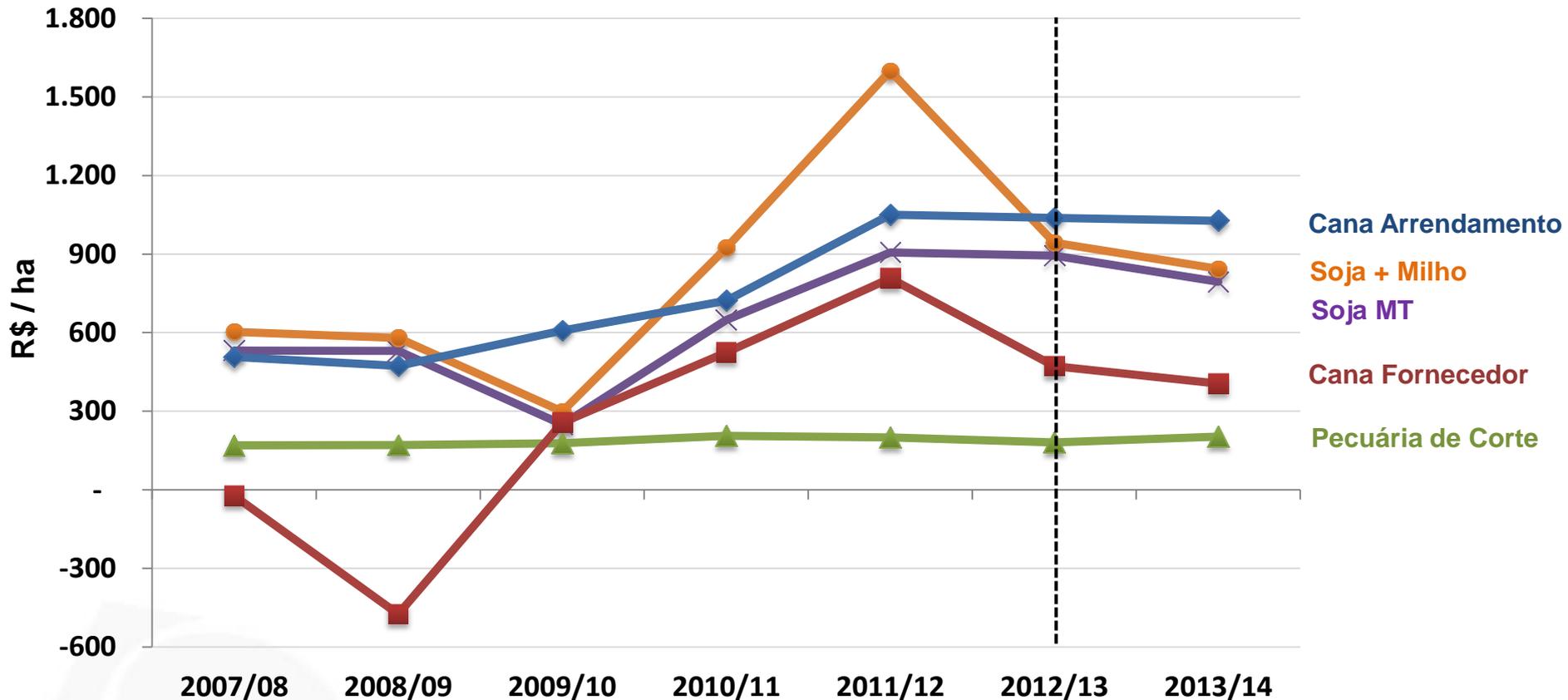
# Produção de Milho – Safras de Verão e Inverno

Exportações Brasileiras 2012/13: 25 MMT (1º no mundo)



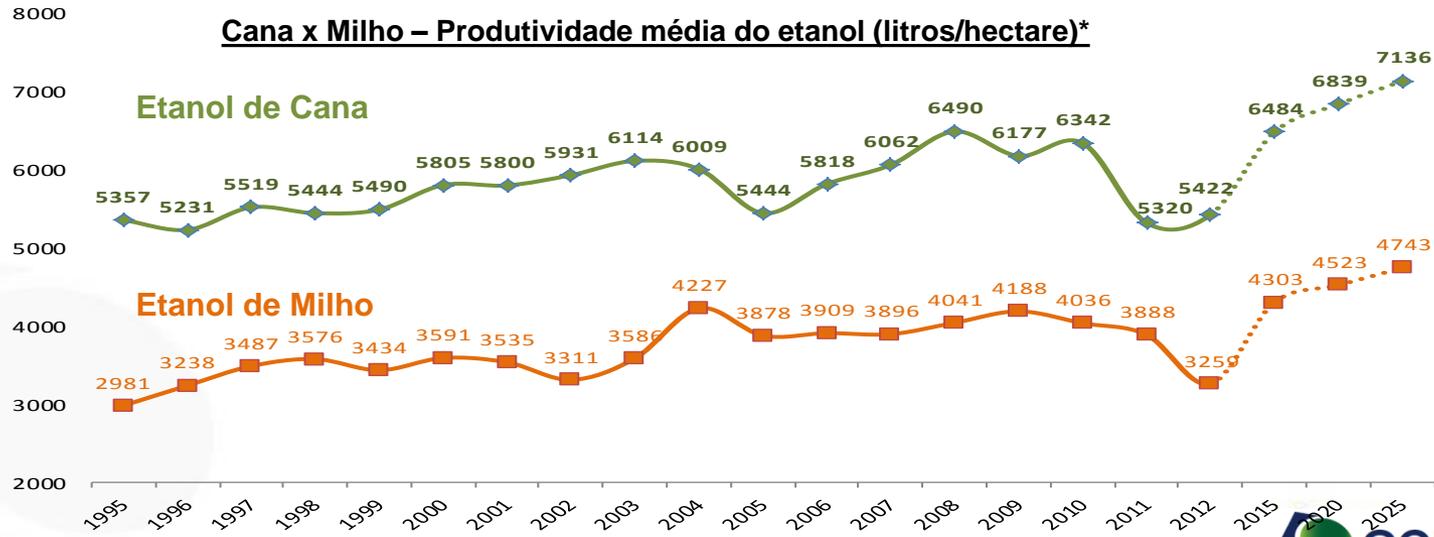
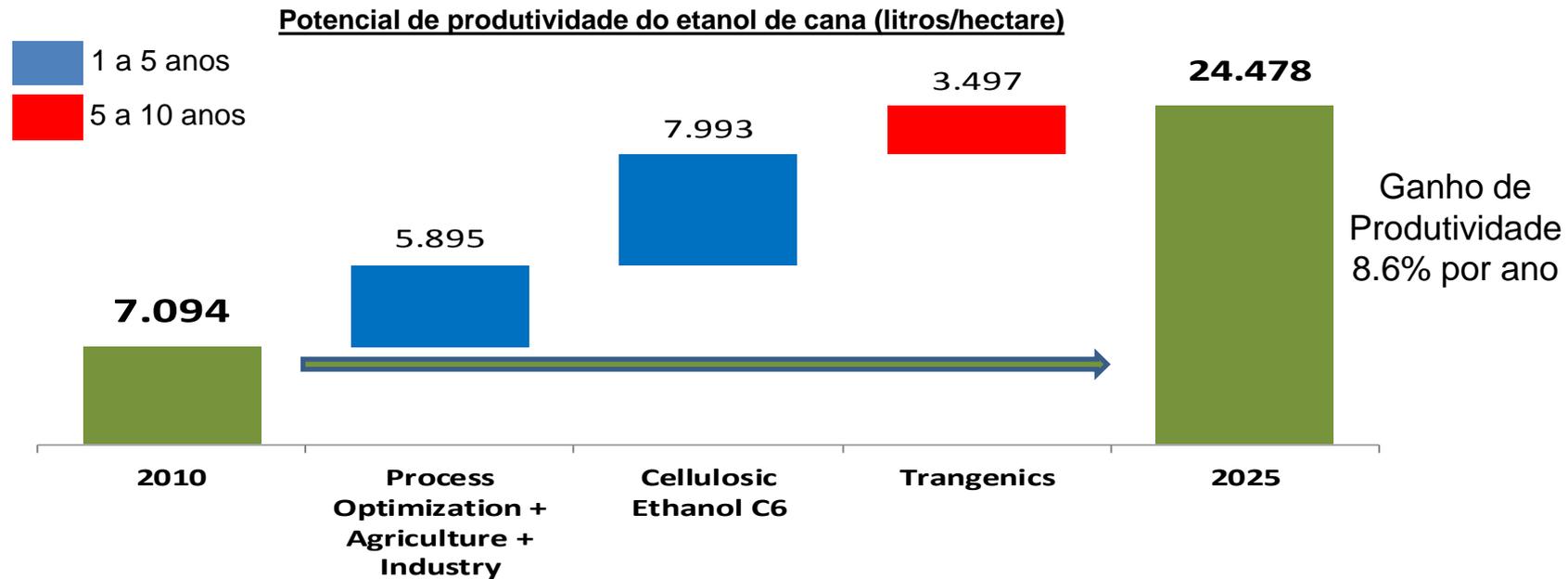
# Competição pela Terra

Rentabilidade Agropecuária (R\$/ha, sem depreciações)



Cana Arrendamento  
Soja + Milho  
Soja MT  
Cana Fornecedor  
Pecuária de Corte

# Produtividade do etanol de cana – potencial 15 anos





[www.agroconsult.com.br](http://www.agroconsult.com.br)  
[www.rallydasafra.com.br](http://www.rallydasafra.com.br)  
[www.rallydapecuaria.com.br](http://www.rallydapecuaria.com.br)

**OBRIGADO!**

**Marcos Jank**  
**marcos@jank.com.br**