

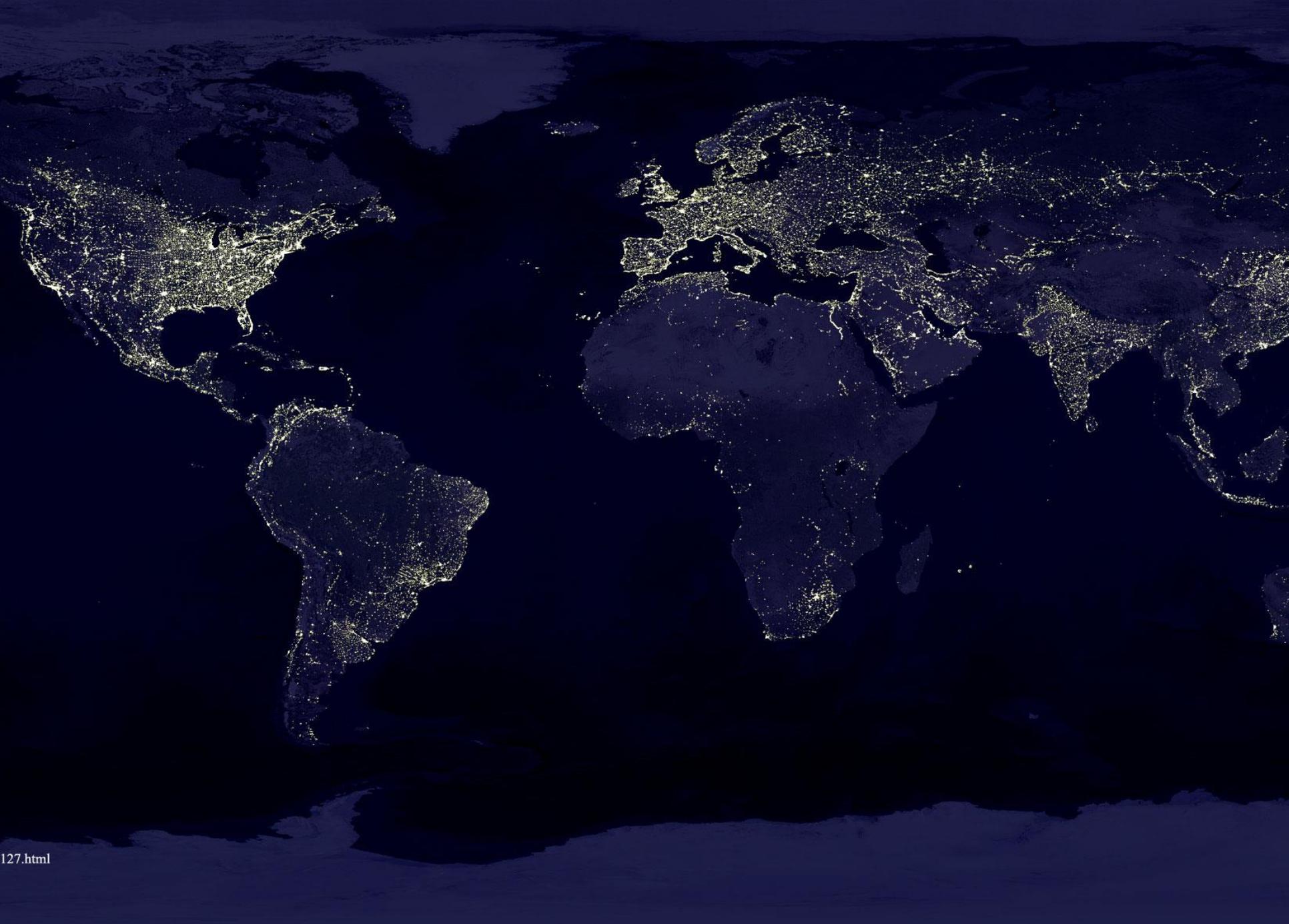
# Regulação Energética: Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

**Silvio Jablonski**  
**Chefe de Gabinete**

07 de dezembro de 2016



**anp**  
Agência Nacional  
do Petróleo,  
Gás Natural e Biocombustíveis



## Constituição Federal

Art. 177. Constituem monopólio da União:

- I - a **pesquisa e a lavra das jazidas de petróleo e gás natural** e outros hidrocarbonetos fluidos;
- II - a **refinação** do petróleo nacional ou estrangeiro;
- III - a **importação e exportação dos produtos e derivados básicos** resultantes das atividades previstas nos incisos anteriores;
- IV - o **transporte marítimo do petróleo bruto** de origem nacional ou de derivados básicos de petróleo produzidos no País, bem assim o transporte, por meio de conduto, de petróleo bruto, seus derivados e gás natural de qualquer origem;

## Emenda Constitucional nº 9, de 09 de novembro de 1995

Art.1º - O § 1º do art. 177 da Constituição Federal passa a vigorar com a seguinte redação:

“A União poderá contratar com empresas estatais ou privadas a realização das atividades previstas nos incisos I a IV deste artigo observadas as condições estabelecidas em lei”.

- Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do petróleo, institui o CNPE e a ANP e dá outras providências:
- **Art. 8º - A ANP terá como finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.**

## **Outras leis que complementam o escopo de ação da ANP...**

- **Lei nº 11.097/2005:** introduz o biodiesel na matriz energética nacional.
- **Lei nº 11.909/2009:** dispõe sobre as atividades relativas ao transporte, tratamento, processamento, estocagem, liquefação, regaseificação e comercialização de gás natural.
- **Lei nº 12.490/2011:** inclui o etanol entre os produtos cuja produção, distribuição e comercialização são reguladas pela ANP...

**A ANP é autarquia federal, vinculada ao MME, que executa a política nacional para o setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis, com foco na garantia do abastecimento de combustíveis e na defesa dos interesses dos consumidores.**

## REGULAR

Estabelecer as normas infralegais (resoluções, instruções normativas) para o funcionamento das indústrias e do comércio de petróleo, gás natural e biocombustíveis.

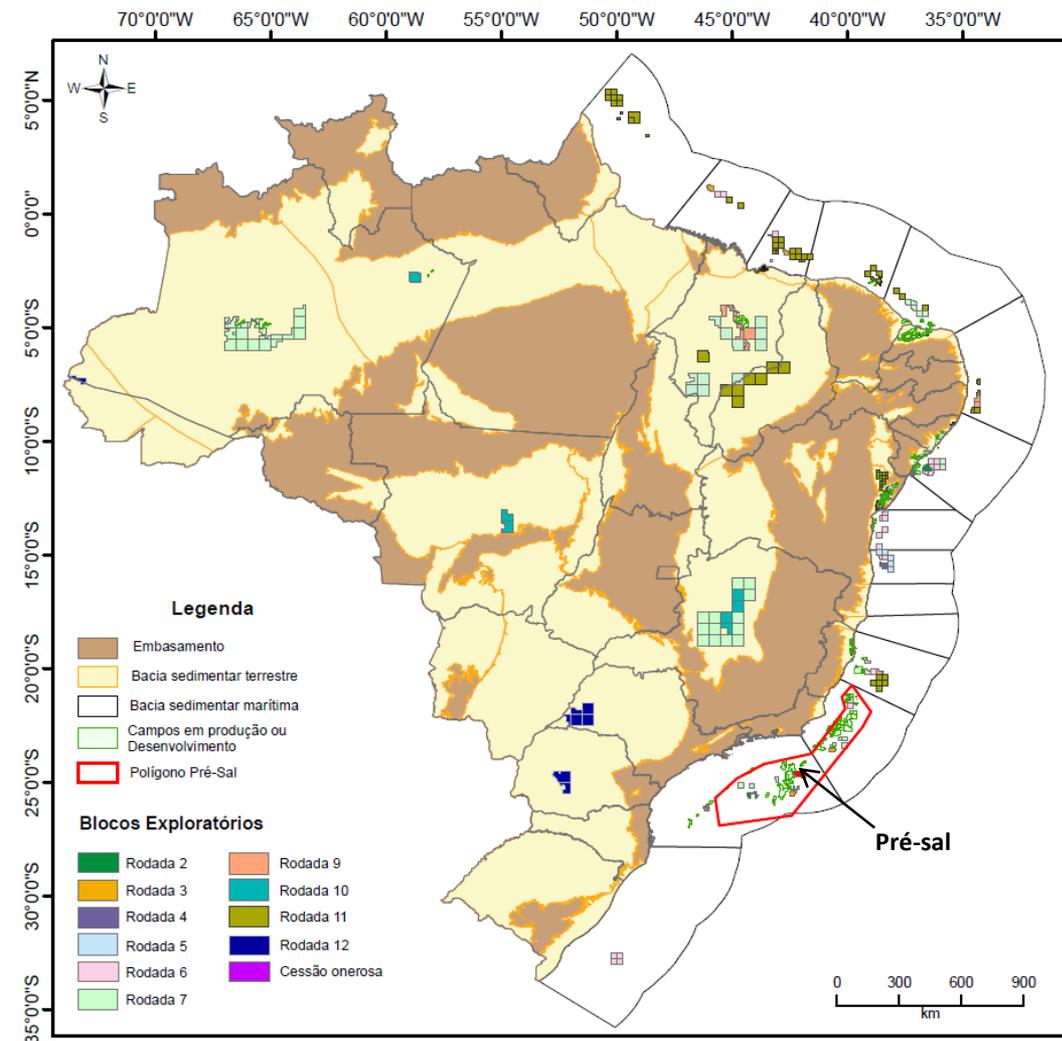
## CONTRATAR

Outorgar autorizações para as atividades dos setores regulados; promover licitações para as atividades de exploração, desenvolvimento e produção, bem como transporte de gás e assinar contratos em nome da União com os concessionários, quando couber.

## FISCALIZAR

Fazer cumprir as normas nas atividades dos setores regulados, diretamente ou mediante convênios com outros órgãos públicos.

UPSTREAM	MIDSTREAM	DOWNSTREAM
<p><b>Conhecimento das bacias sedimentares</b> (estudos geológicos, geofísicos e geoquímicos)</p>	<p>Regulação das atividades de <b>refino de petróleo</b></p>	<p>Gestão do processo de regulação das atividades relacionadas com o <b>abastecimento nacional de derivados de petróleo e biocombustíveis</b></p>
<p>Planejamento, promoção e execução das <b>rodadas de licitações e outorga de contratos</b></p>	<p>Regulação do <b>processamento de gás natural</b></p>	
<p><b>Regulamentação técnica</b> aplicada à <b>exploração</b> de petróleo e gás natural</p>	<p>Regulação da <b>produção de derivados</b> em centrais de matérias-primas petroquímicas</p>	<p>Autorização das atividades de <b>distribuição</b> de <b>derivados de petróleo, gás natural veicular e biocombustíveis</b></p>
<p><b>Regulamentação técnica</b> aplicada à <b>produção</b> de petróleo e gás natural</p>	<p><b>Regulação da produção de biocombustíveis</b></p>	
<p><b>Sistemas de medição</b> nas instalações de petróleo e gás natural</p>	<p>Gestão das informações relativas à <b>movimentação e comercialização de petróleo e derivados</b></p>	<p>Autorização das atividades de <b>revenda</b> de <b>derivados de petróleo, gás natural veicular e biocombustíveis</b></p>
<p>Cálculo das <b>participações governamentais</b> e de <b>terceiros</b></p>	<p>Gestão das informações relativas à <b>movimentação e comercialização do gás natural</b></p>	
<p>Garantia da <b>segurança operacional</b></p>	<p>Proposição de requisitos técnicos e econômicos e autorização da construção, ampliação e operação de <b>gasodutos; unidades de liquefação e regaseificação de gás natural</b>; construção e operação de <b>gasodutos</b> de transferência.</p>	<p>Autorização das atividades de <b>produção de óleos lubrificantes acabados e rerrefino</b> de óleos lubrificantes usados e contaminados e coleta de óleo lubrificante usado</p>
<p>Gestão do <b>acervo de dados técnicos</b> das bacias sedimentares e das atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural</p>	<p><b>Especificação e qualidade</b> do petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados, e biocombustíveis</p>	
	<p><b>Novos combustíveis</b> não especificados</p>	<p><b>Fiscalização</b> dos agentes regulados que compõem o <b>abastecimento nacional de combustíveis</b> - segmentos de <b>distribuição e revenda</b></p>



**38 bacias sedimentares**  
29 bacias principais  
~ 7,5 milhões de km<sup>2</sup>  
4,5% sob contrato

*Novembro/2016*  
**322 blocos exploratórios**  
**435 campos em produção ou**  
**Desenvolvimento**

**Reservas provadas (Dez, 2015)**

Petróleo – 13 bilhões de barris

Gás – 429 bilhões de m<sup>3</sup>

**Produção (Set, 2016)**

Petróleo e LGN – 2,78 milhões bpd

Gás – 110,4 milhões de m<sup>3</sup>/dia



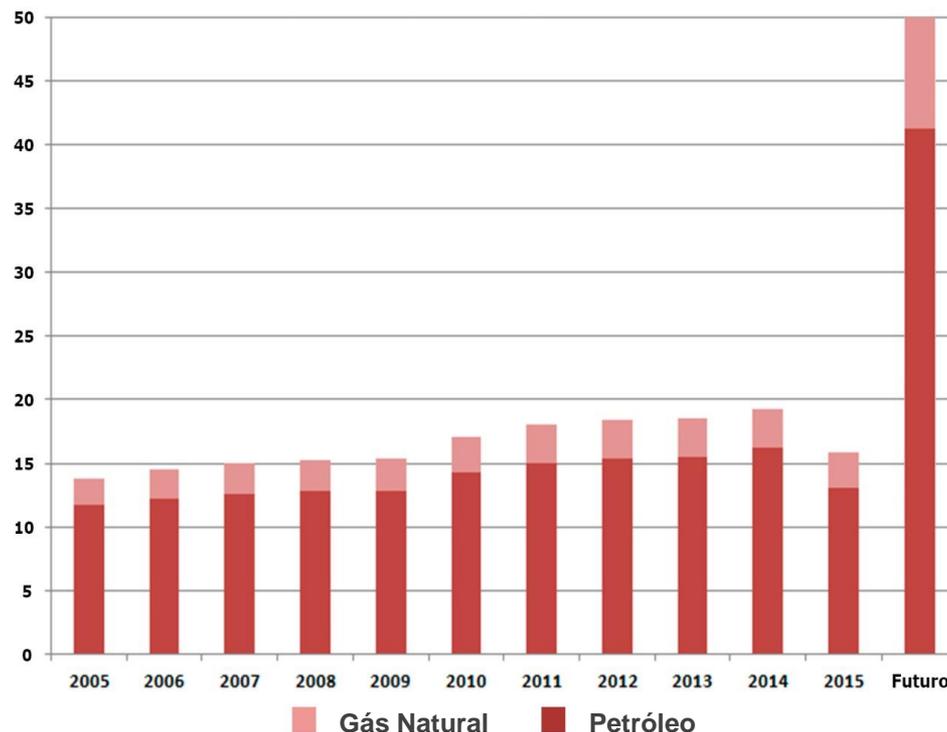
Produção líquida – 53,7 MM m<sup>3</sup>/d

Importação – 38,6 MM m<sup>3</sup>/d

Consumo – 92,3 MM m<sup>3</sup>/d

Participação nacional – 58%

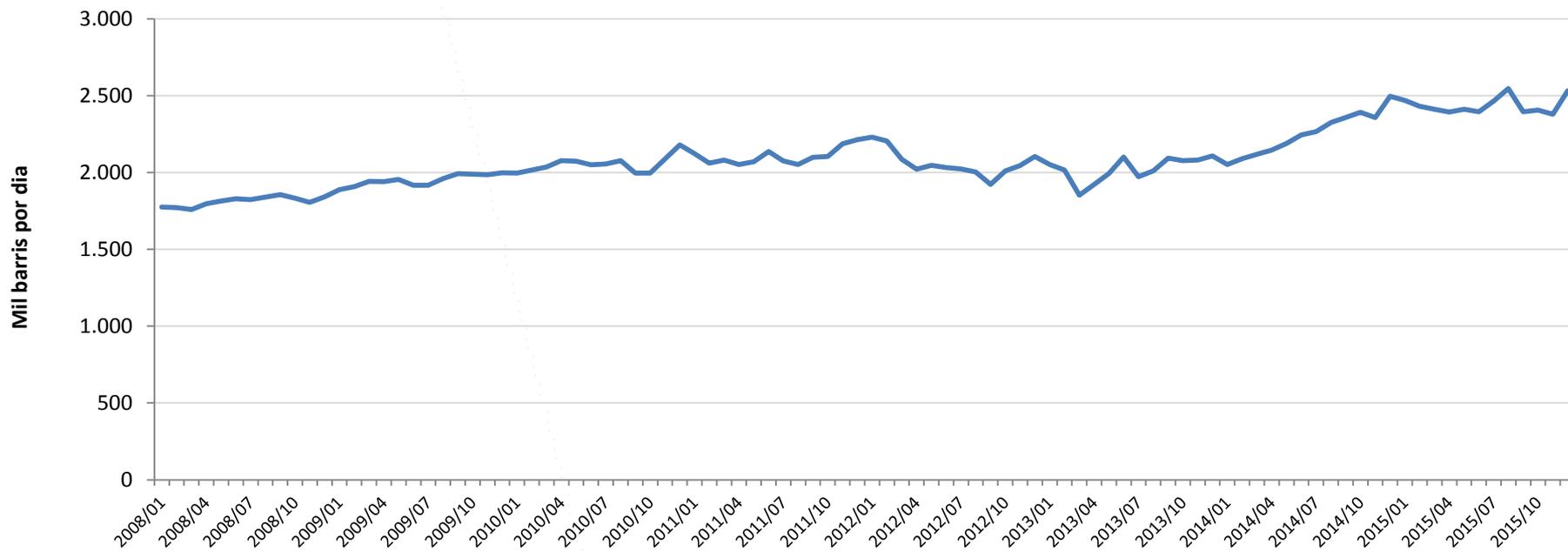
## Reservas provadas (Bboe)



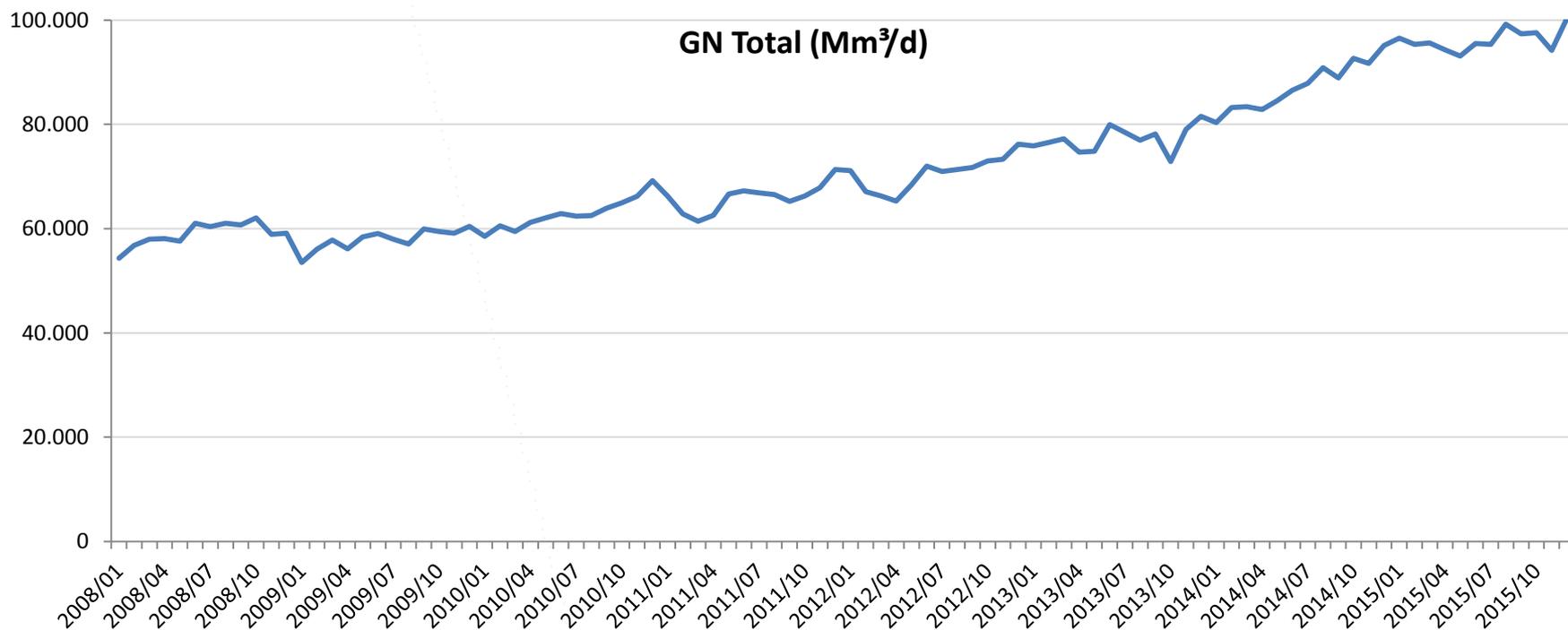
Considerando apenas o que já foi descoberto, principalmente no pré-sal, as reservas provadas e a produção devem aumentar significativamente nos próximos anos.

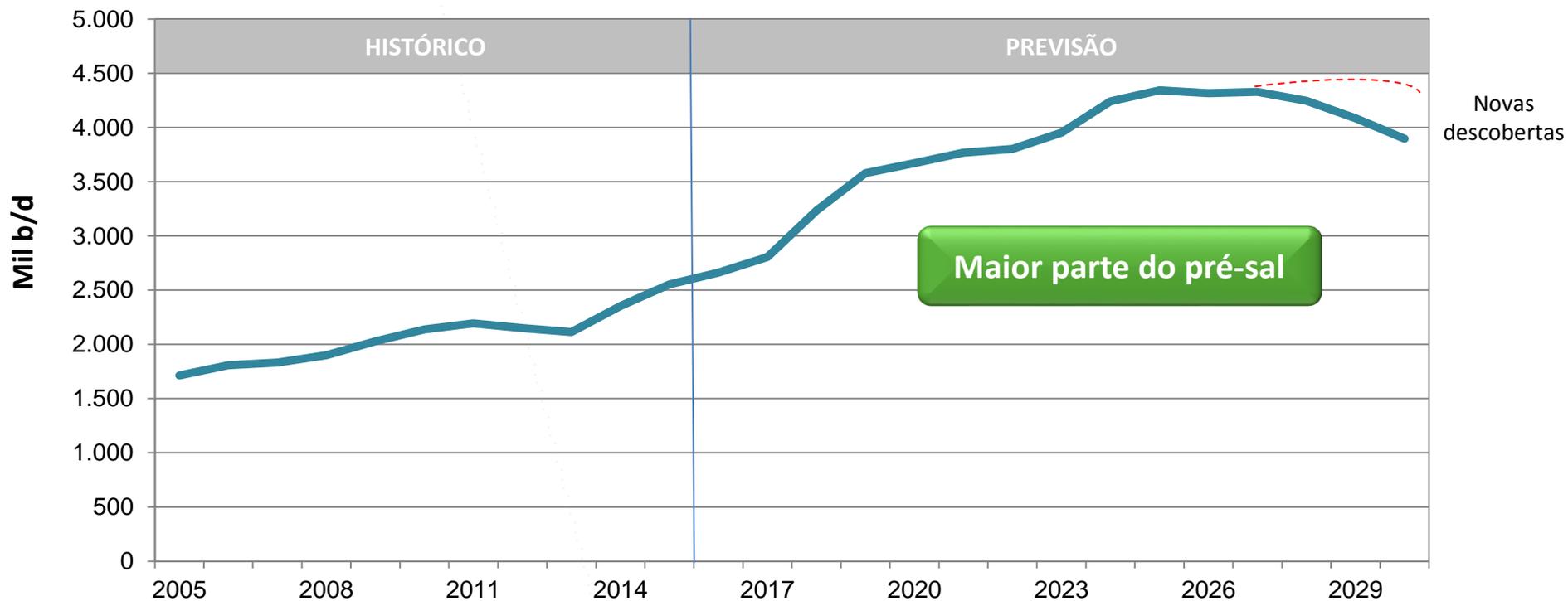
**O Brasil passará da 15ª para a 10ª posição no ranking mundial**

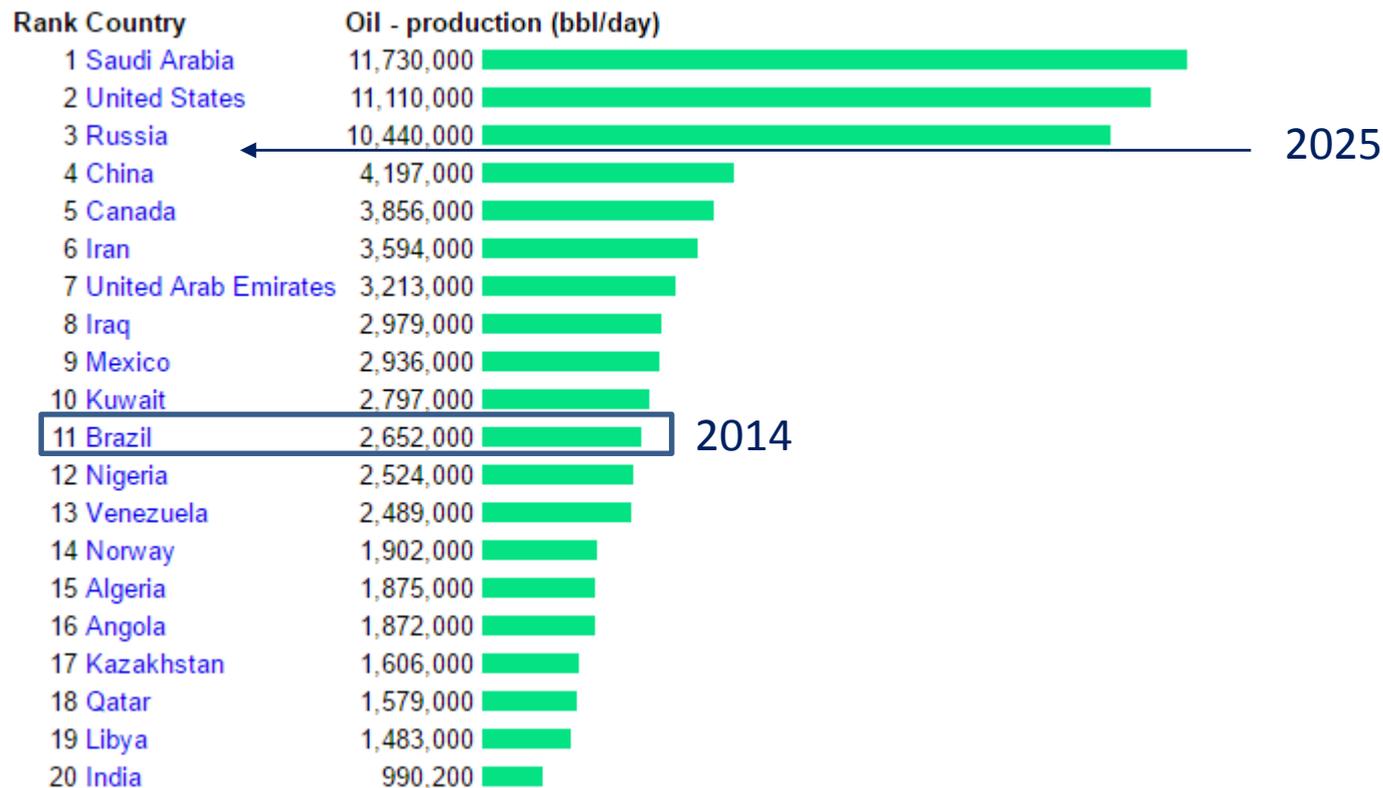
## Produção de Petróleo (mbpd)



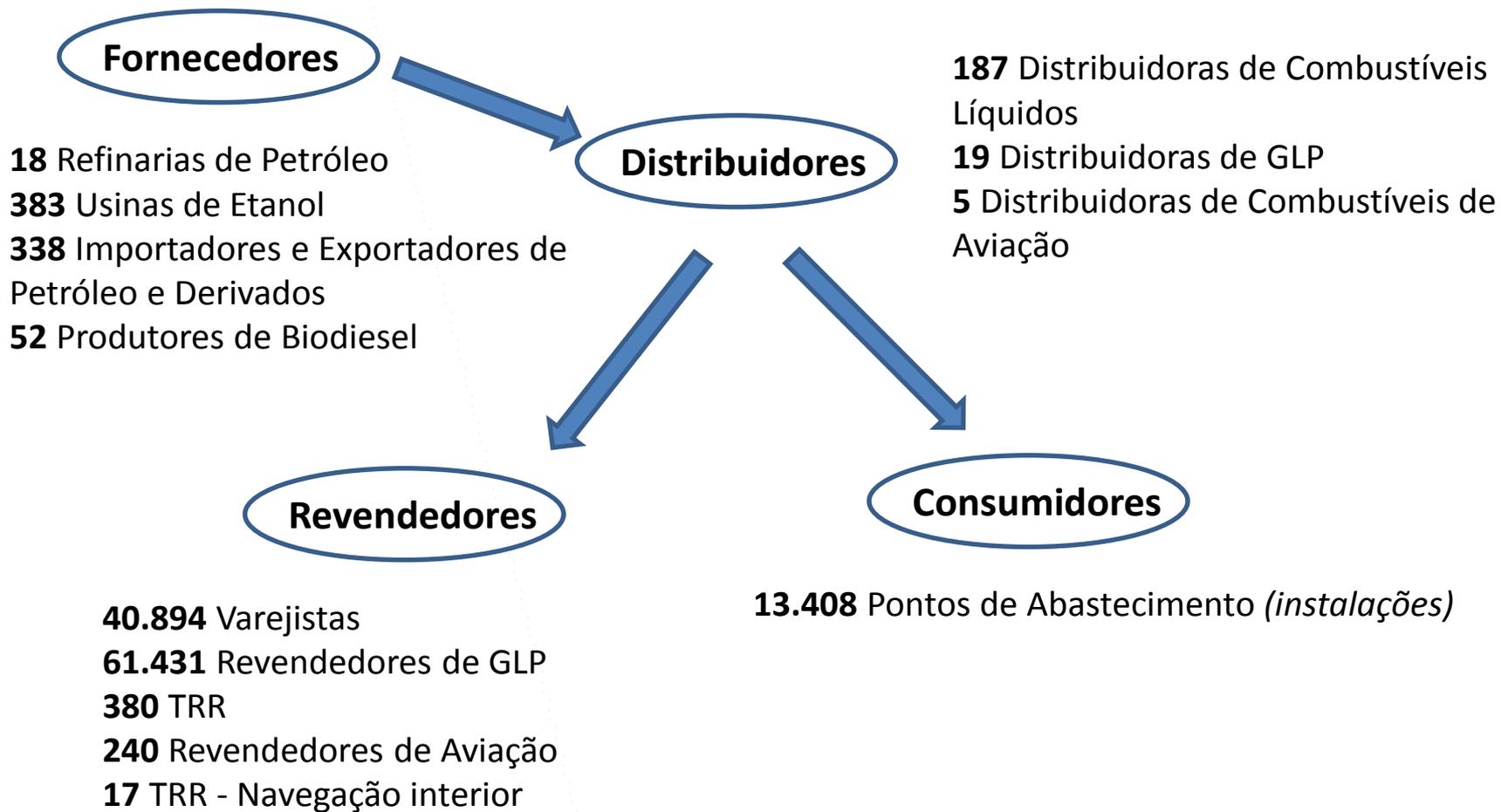
## Produção de Gás Natural (mil m<sup>3</sup>/d)





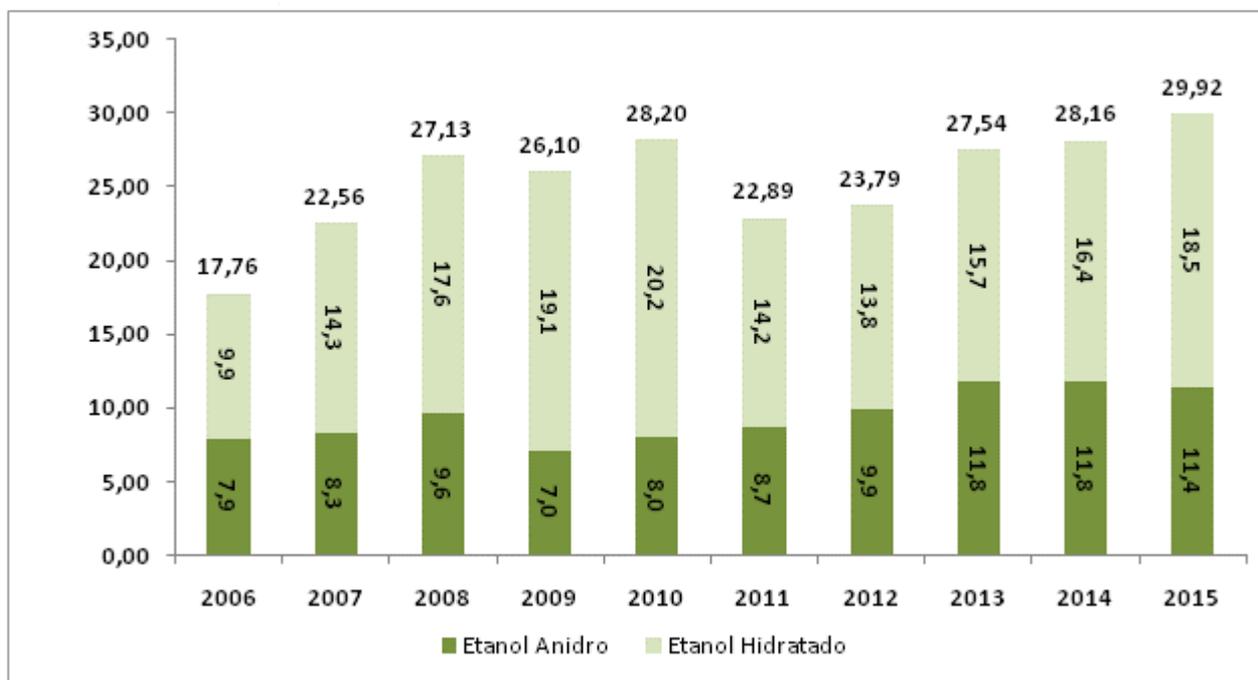


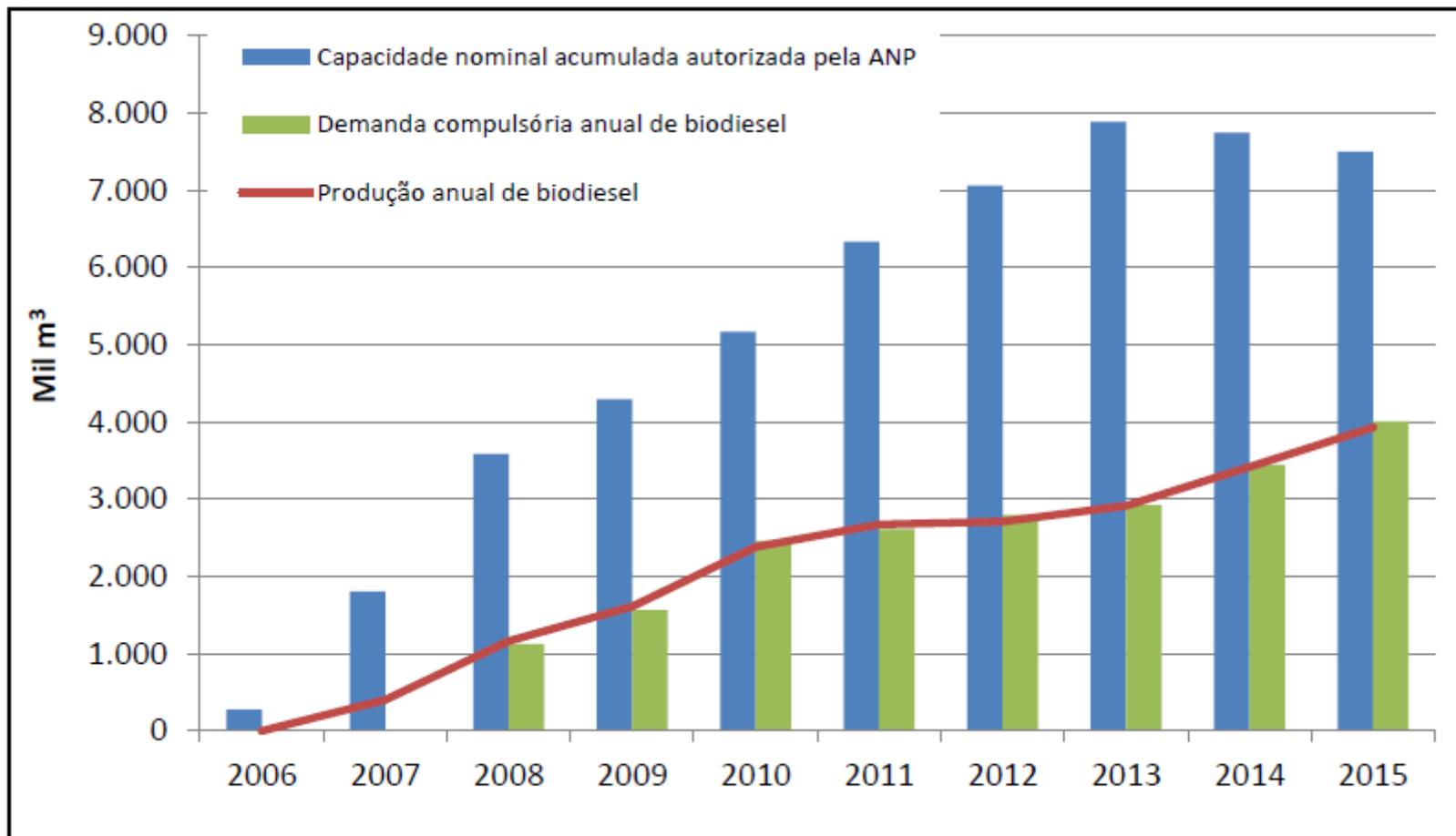
Fonte: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>



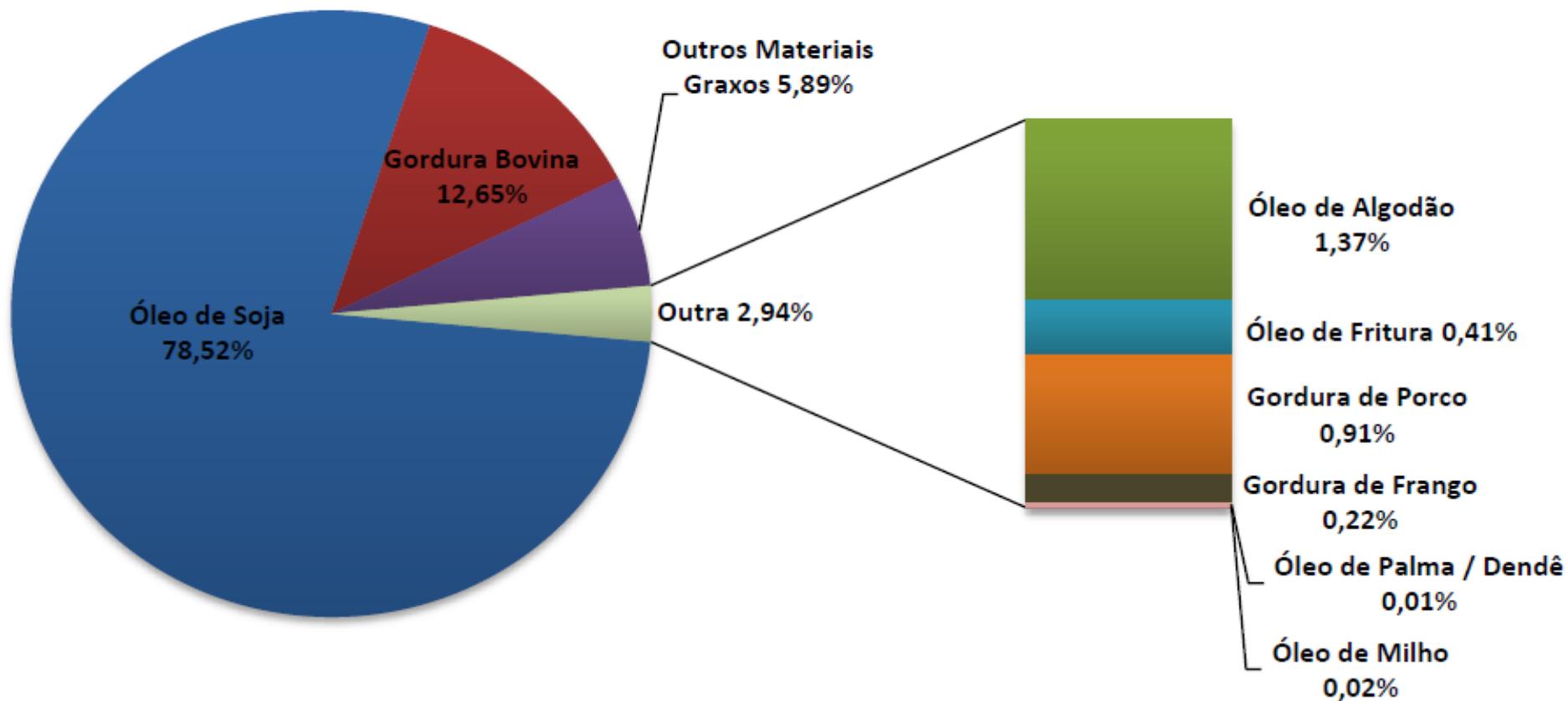
- O Brasil é pioneiro na utilização em larga escala de etanol combustível desde o fim da década de 1970. Atualmente, é um dos que mais utilizam o produto e ainda o segundo maior produtor mundial.
- Duas formas de utilização do produto: **etanol anidro**, como componente de mistura (27%) na formação da gasolina C; e **etanol hidratado**, comercializado em todo o país como um combustível acabado.

## Produção de etanol no Brasil (milhões de m<sup>3</sup>)

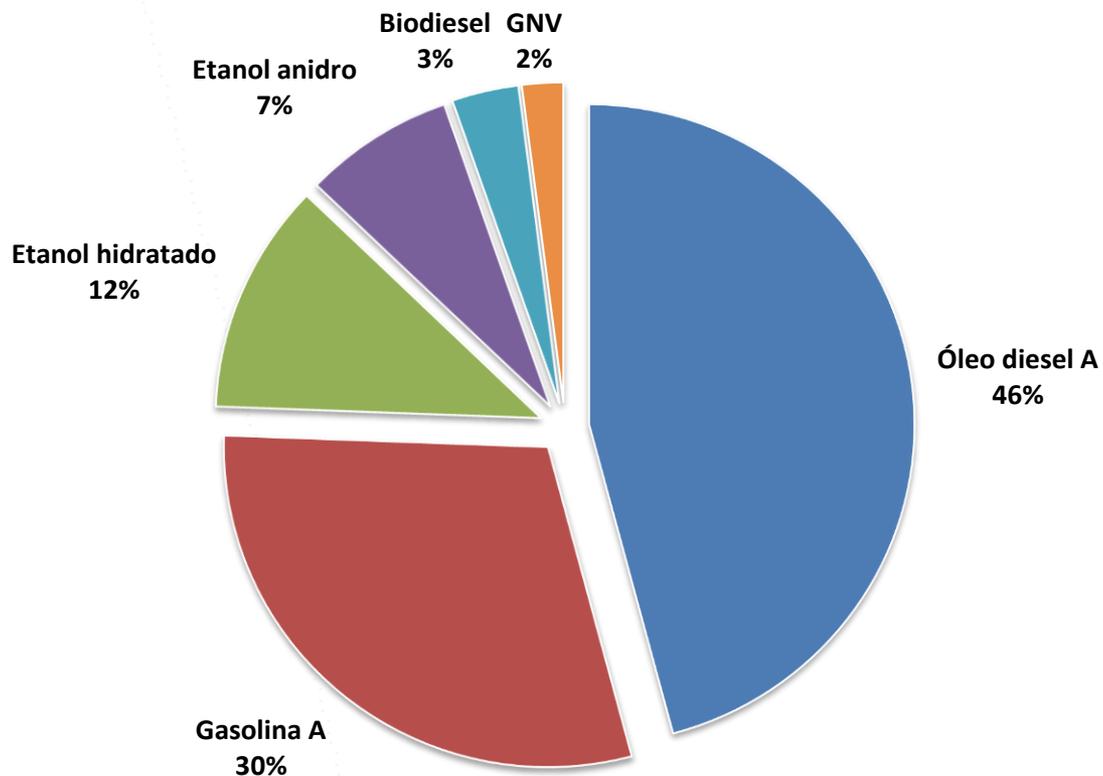




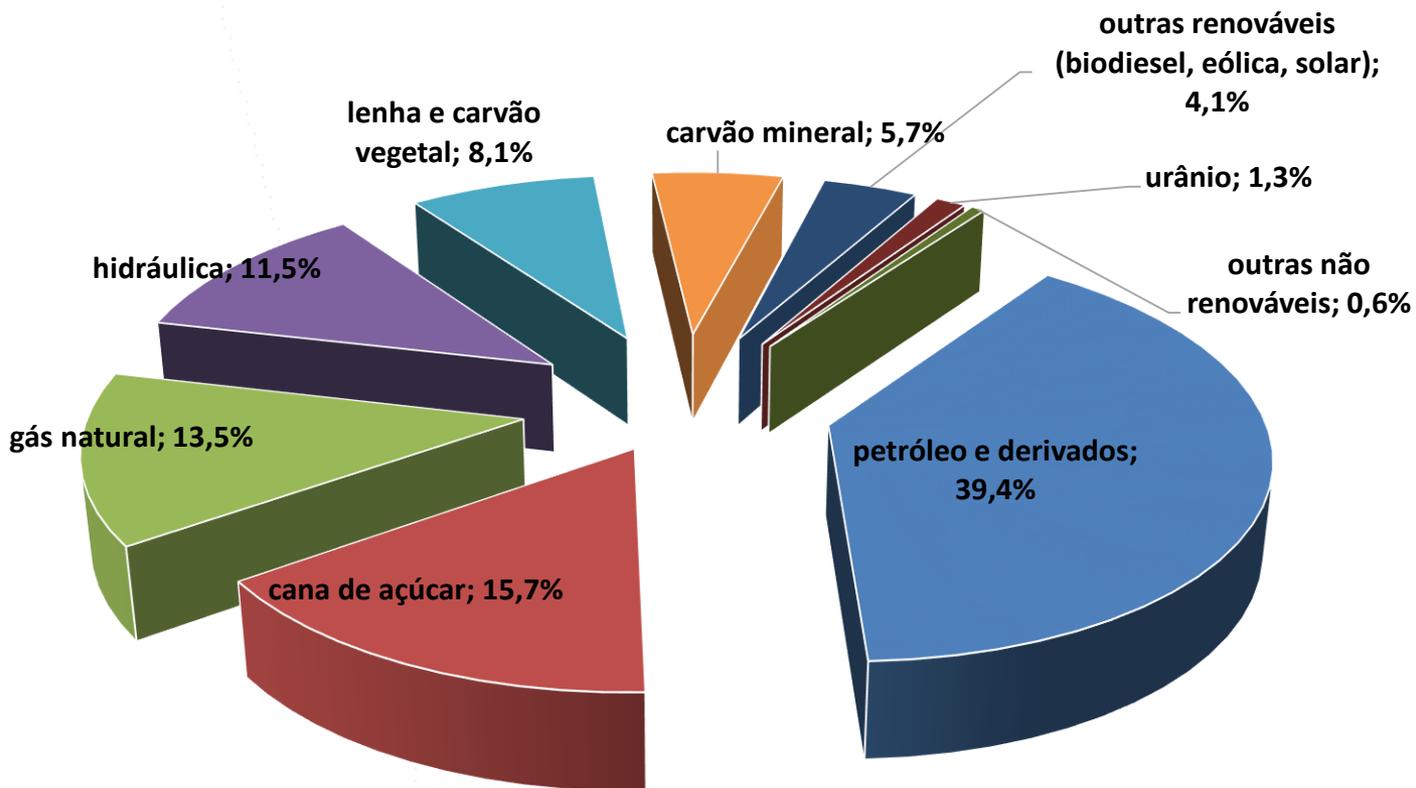
setembro/ 2016



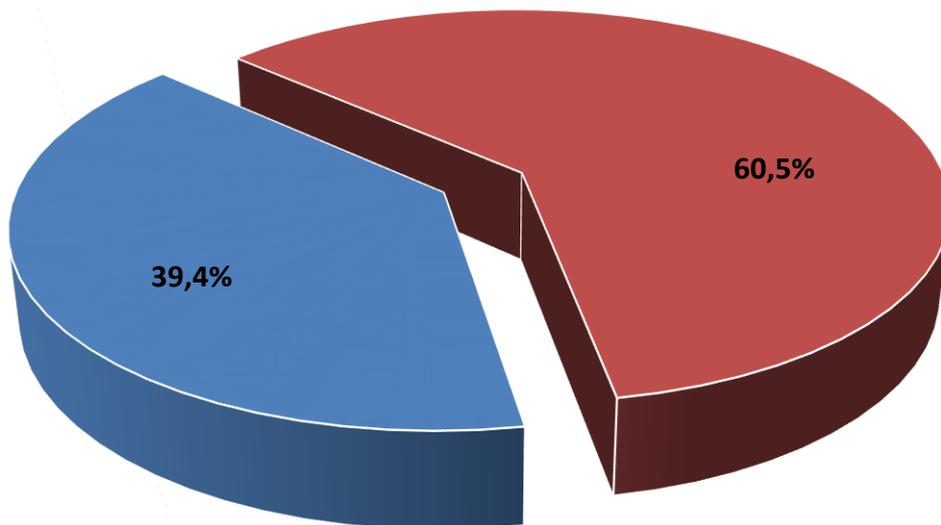
Mercado de 140 bilhões de litros de combustível em 2015



# Oferta interna de energia – Brasil (2014)



Fonte: EPE, 2015



■ Renováveis ■ Não renováveis

Fonte: EPE, 2015

Copyrighted Material

## A Global Forecast for the Next Forty Years



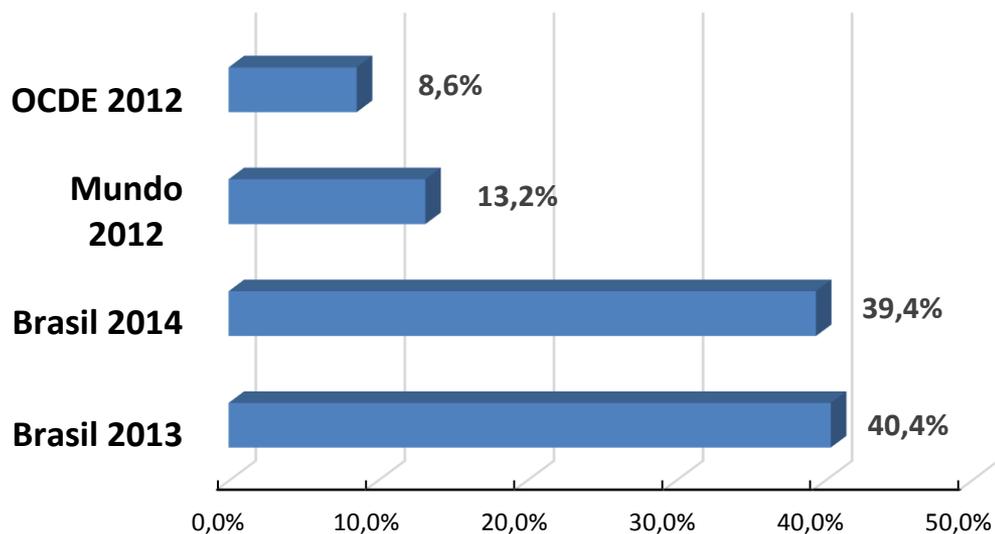
Jorgen Randers

A REPORT TO THE CLUB OF ROME  
COMMEMORATING THE 40TH ANNIVERSARY OF  
*The Limits to Growth*

Copyrighted Material

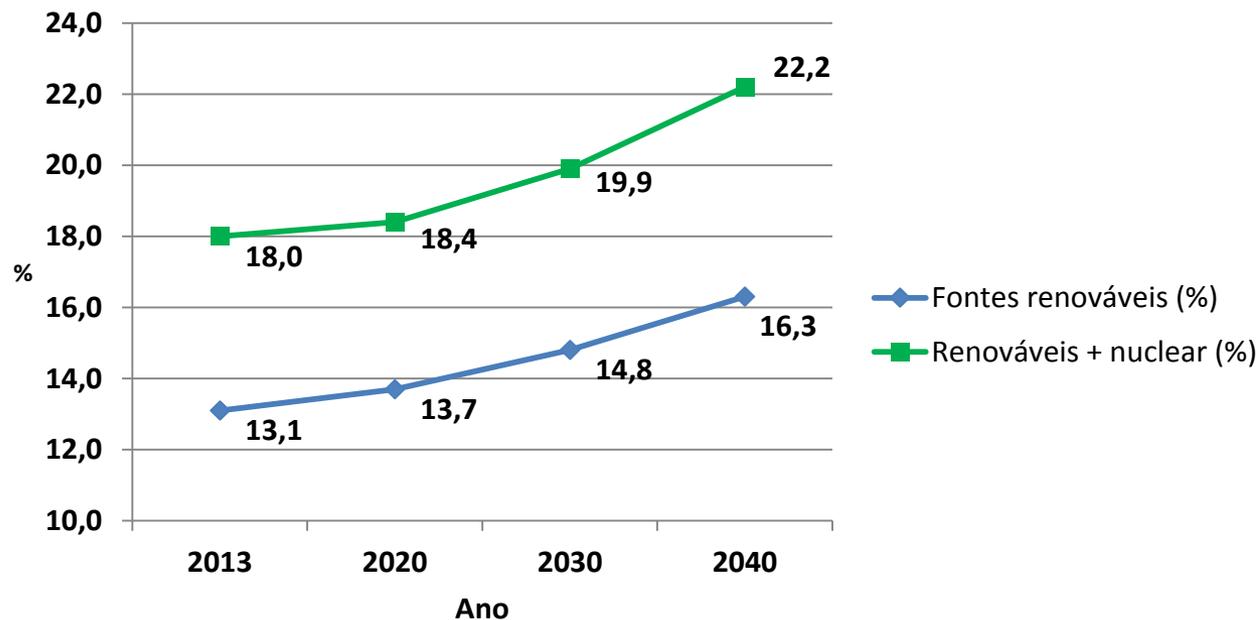
“in broad terms, about 87% of today’s global energy use is supplied by the three fossil fuels: coal, oil, and gas.

The use of renewables will reach 37% in 2050. It will take another generation or so before renewable fraction will have risen to its ultimate goal of 100%, through the widespread use of solar energy in its various forms” (2012).

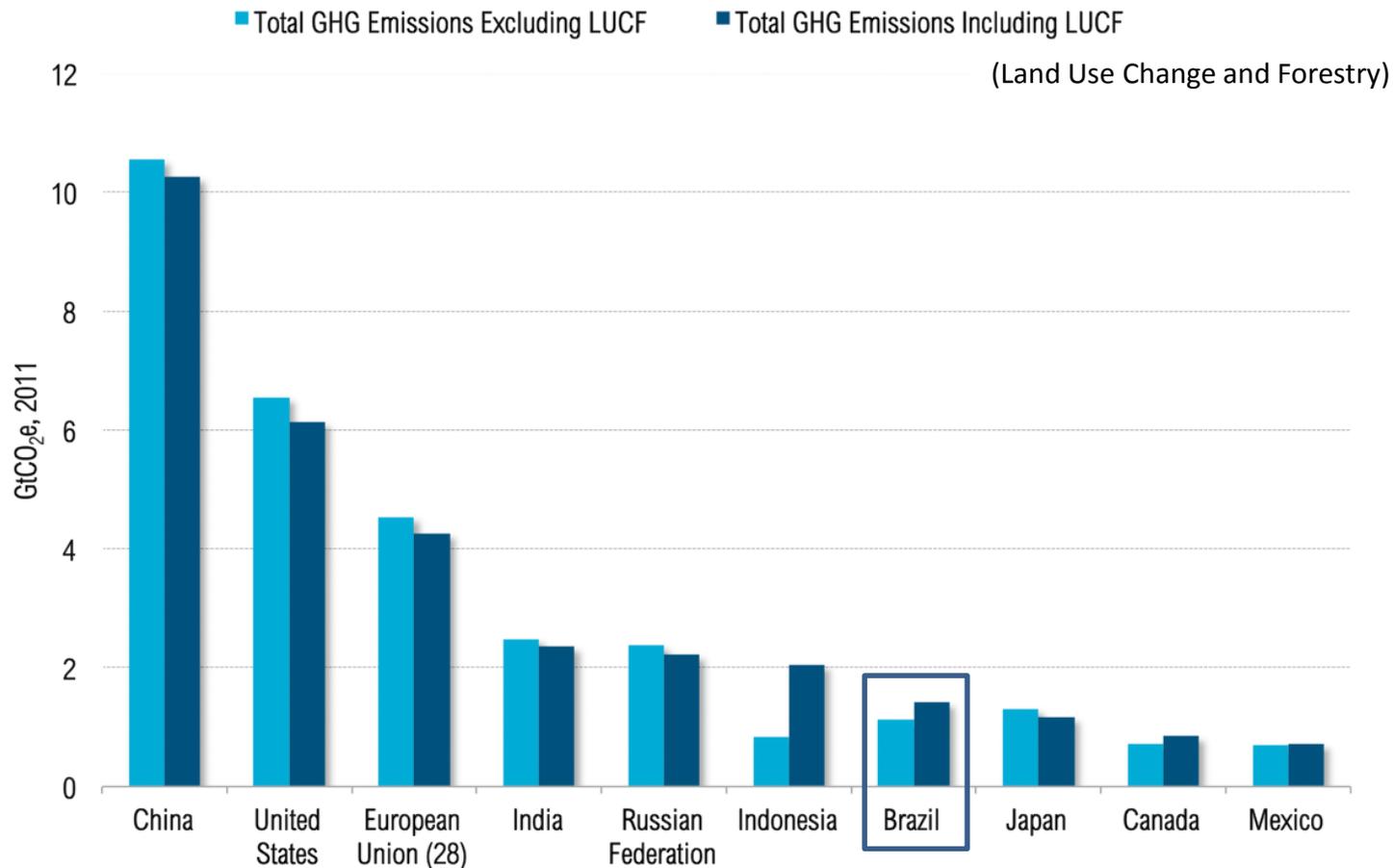


Fonte/Ano	2013	2020	2030	2040
<b>Petróleo</b>	31,5	30,2	27,9	25,2
<b>Carvão</b>	28,4	28,3	26,8	24,6
<b>Gás natural</b>	22,1	23,2	25,5	27,9
<b>Nuclear</b>	4,9	4,7	5,1	5,9
<b>Hidroeletricidade</b>	2,4	2,5	2,6	2,5
<b>Biomassa</b>	9,8	9,8	9,8	9,5
<b>Outros renováveis</b>	0,9	1,4	2,4	4,3

World Oil Outlook 2015

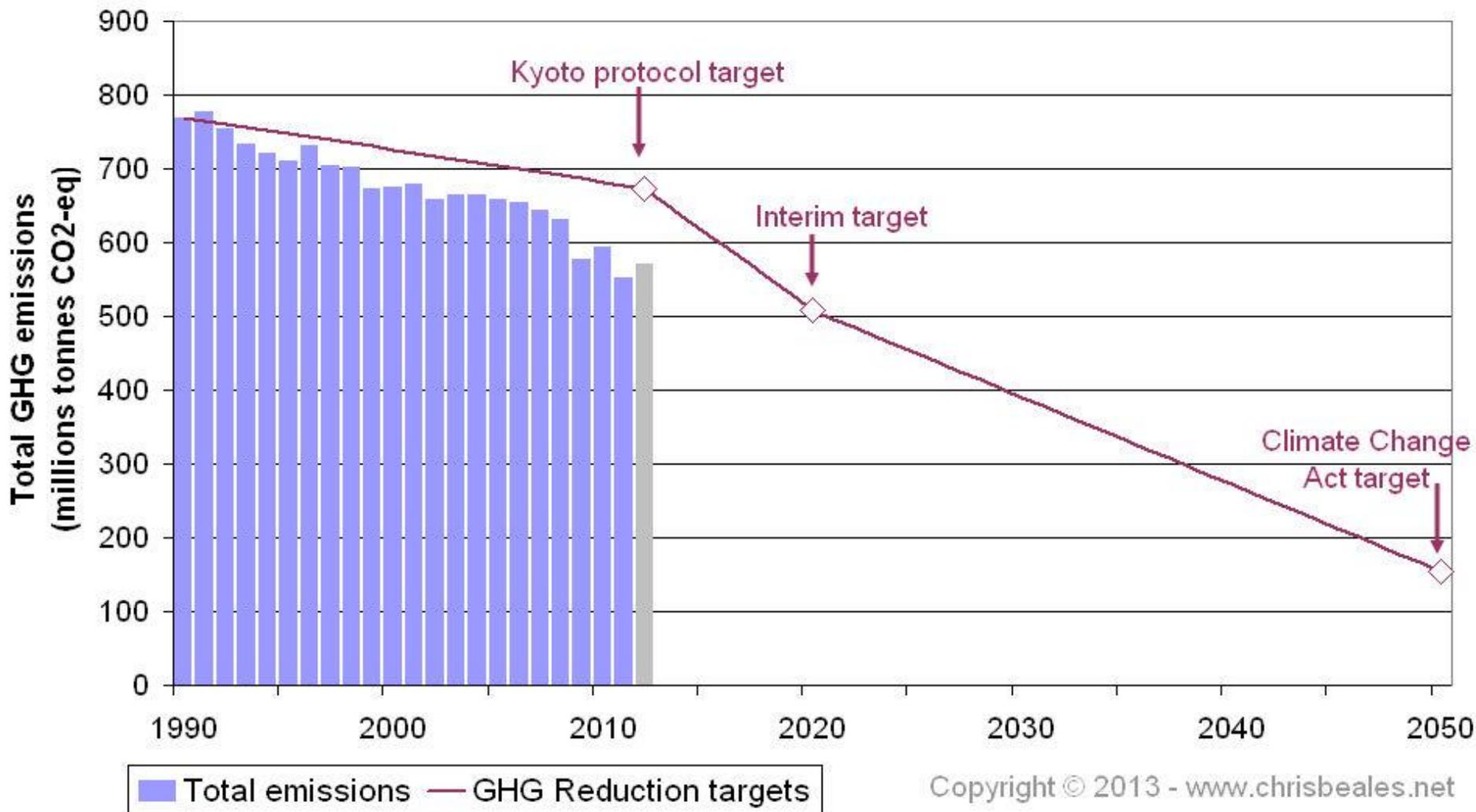


## Top 10 Emitters



<http://bit.ly/11SMpjA>

UK greenhouse gas emissions compared to targets



Ano	% de redução
2020*	34
2025	<b>50</b>
2032	<b>57</b>
2050	80

\*Obrigação legal de gerar 15% da energia a partir de fontes renováveis em 2020.

- A contribuição à descarbonização será obtida pela implementação de UTEs a gás natural, novas usinas nucleares e parques eólicos offshore.
- Usinas a carvão só serão permitidas associadas ao abatimento via CCS.

## Setor Energético:

- **umentar para 18% a participação de bioenergia na matriz até 2030**, expandindo o consumo de **biocombustíveis**, aumentando a oferta de **etanol**, inclusive por meio do aumento da parcela de biocombustíveis avançados (**segunda geração**), e aumentando a parcela de **biodiesel** na mistura do diesel
- **alcançar a participação de 45% de energias renováveis na matriz**, incluindo eólica, biomassa e solar, além da hidroeletricidade, e eficiência energética

## Setores Agrícola, Florestal e de mudança do uso da terra:

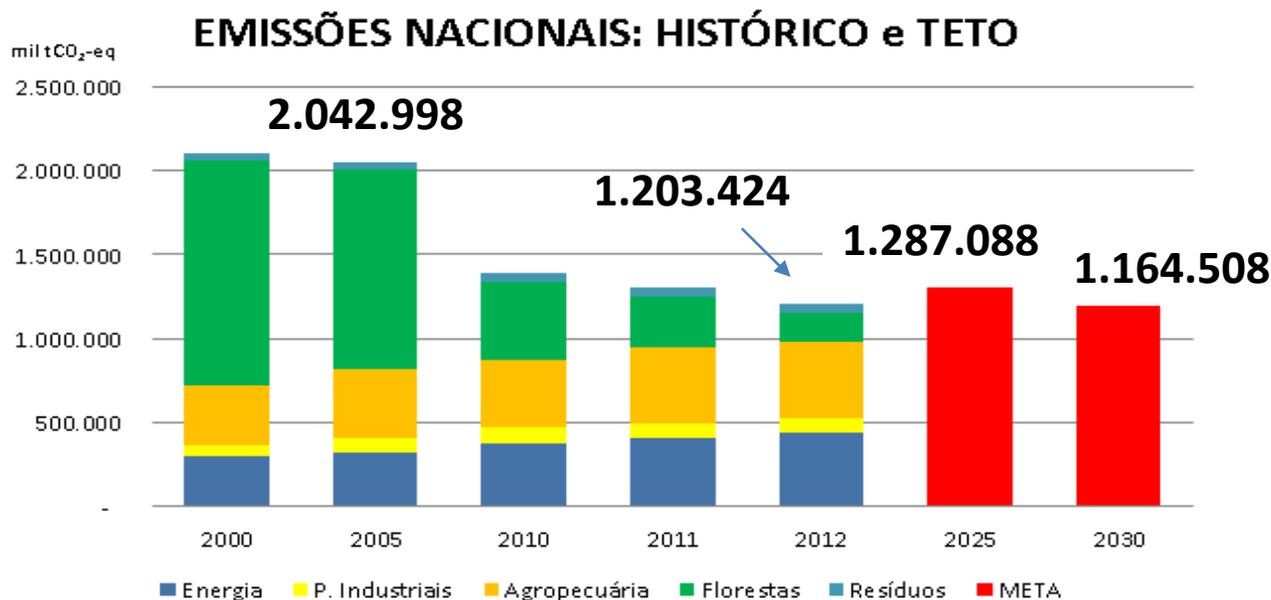
- fortalecer o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono e o cumprimento do Código Florestal, restaurar e reflorestar 12 milhões de hectares de florestas e 15 milhões de hectares de pastagens degradadas até 2030...

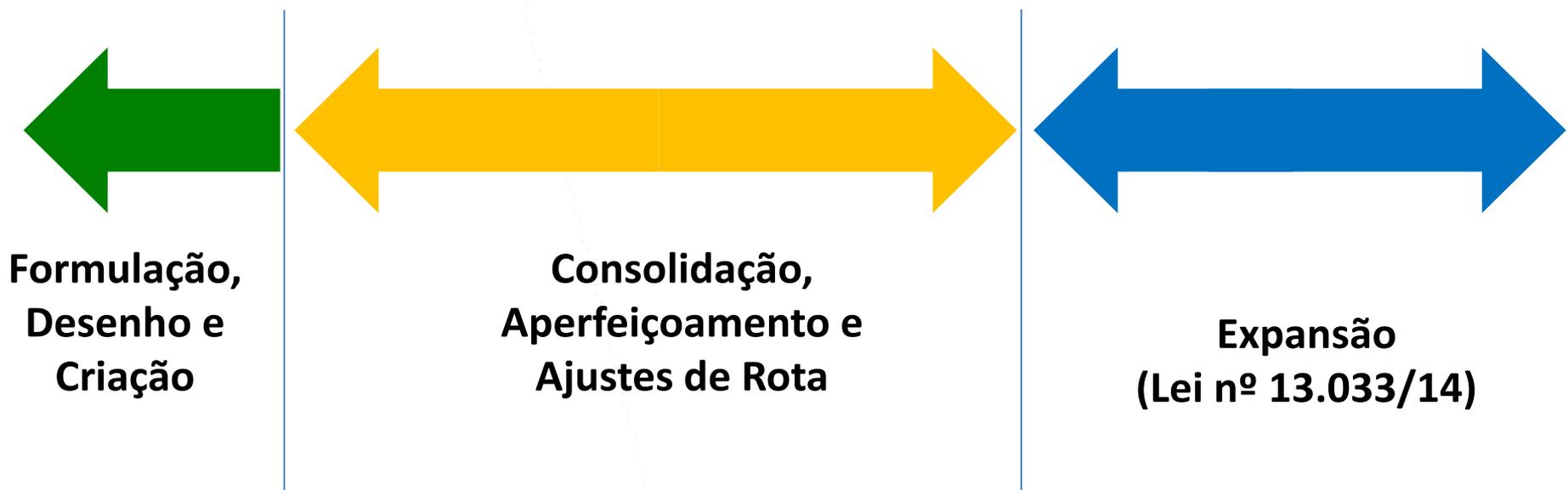
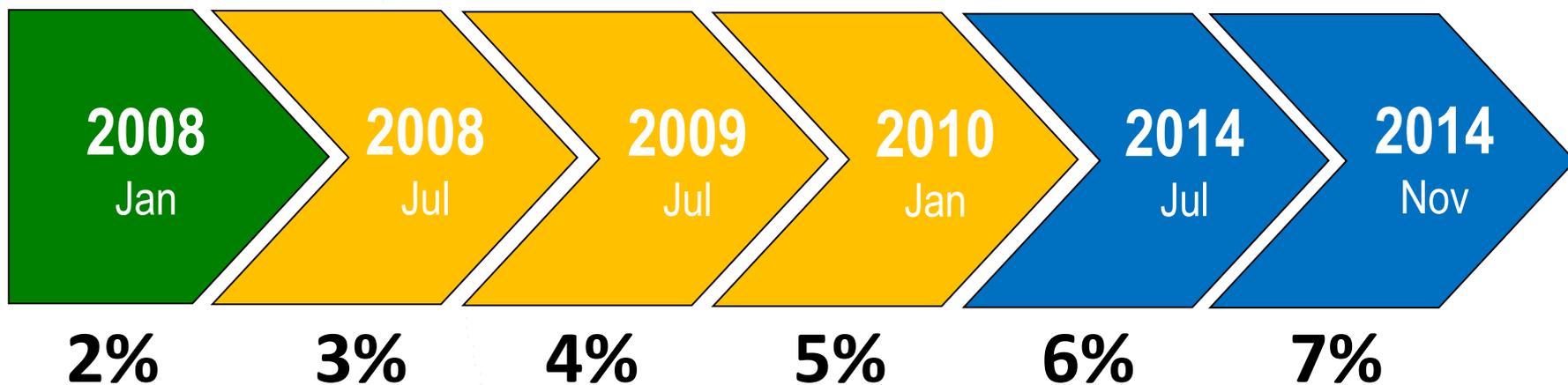
## Setores Industrial e de Transportes

- novos padrões de tecnologias limpas e ampliar medidas de **eficiência energética** e de infraestrutura de baixo carbono
- promover medidas de **eficiência**, melhorias na infraestrutura de transportes e no transporte público em áreas urbanas

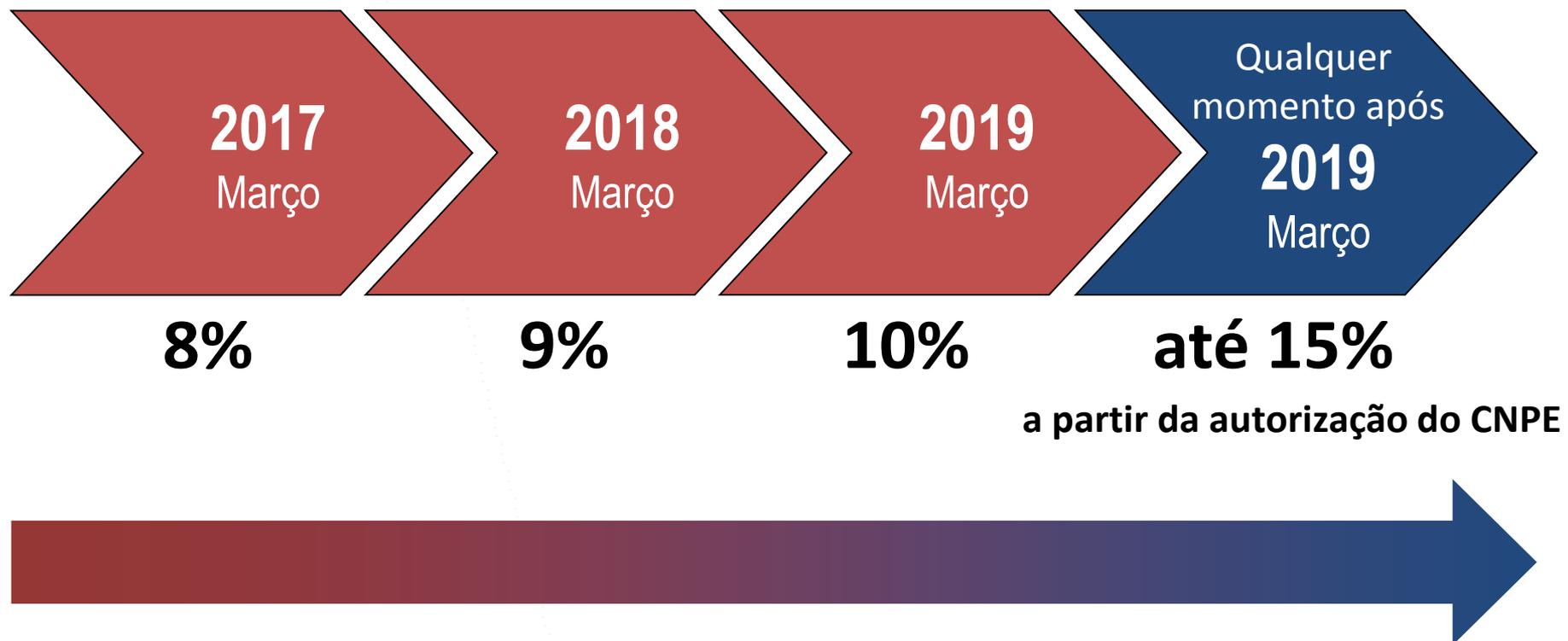
## ✓ Redução das emissões de gases de efeito estufa:

- 37% abaixo dos níveis de 2005, em **2025 (50%)**
- 43% abaixo dos níveis de 2005, em **2030 (57%)**



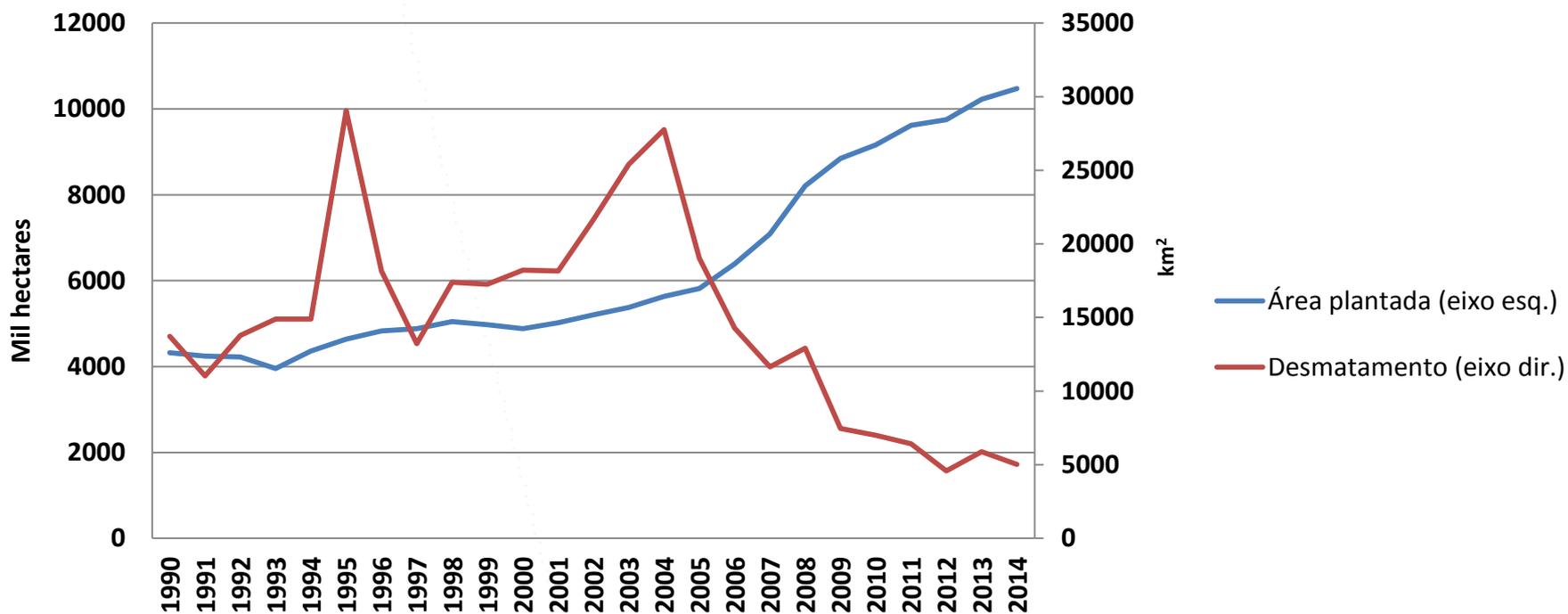


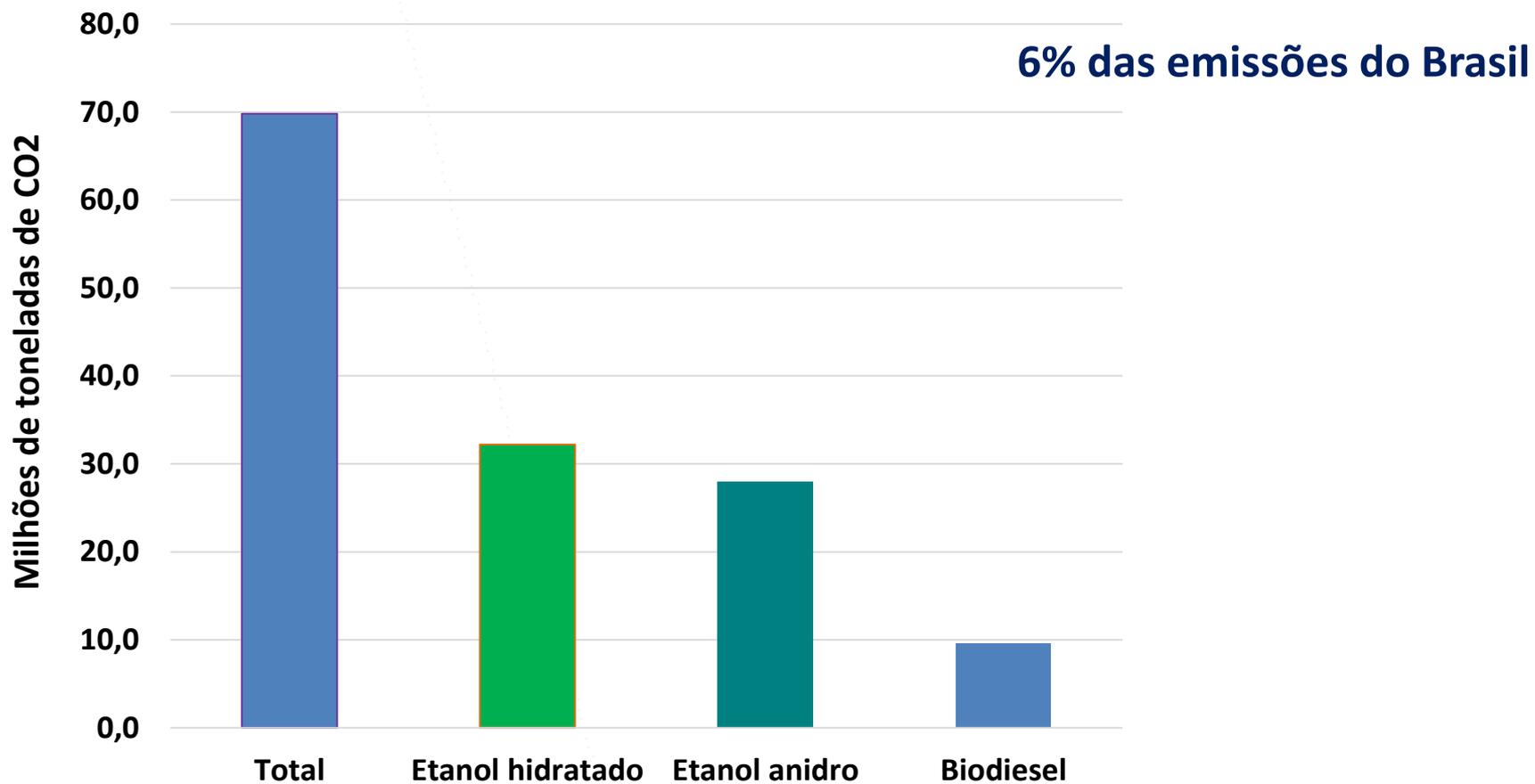
## Lei nº 13.263/16: Mistura Obrigatória





## Plantação de cana de açúcar no Brasil e desmatamento na Amazônia Legal





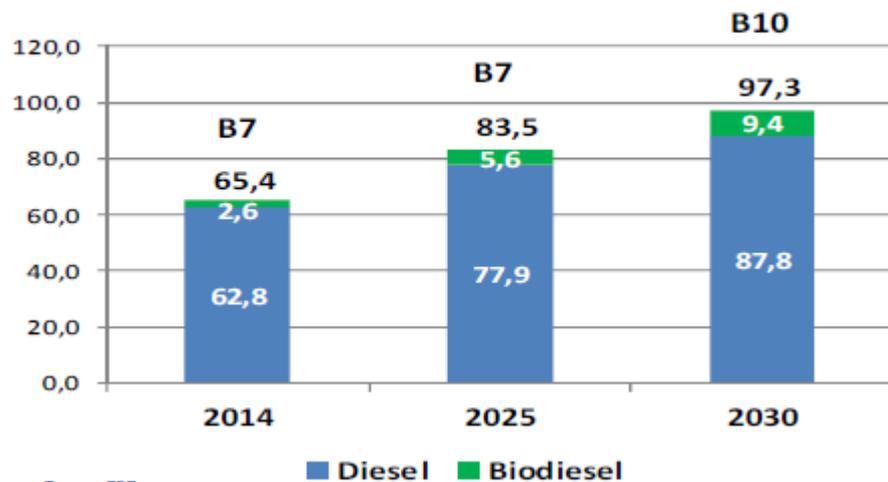
Fonte: EPE a partir de IPCC (2006)

# Estimativa de consumo de combustíveis nos ciclos Otto e Diesel

Bilhões de litros de gasolina equivalente



Bilhões de litros



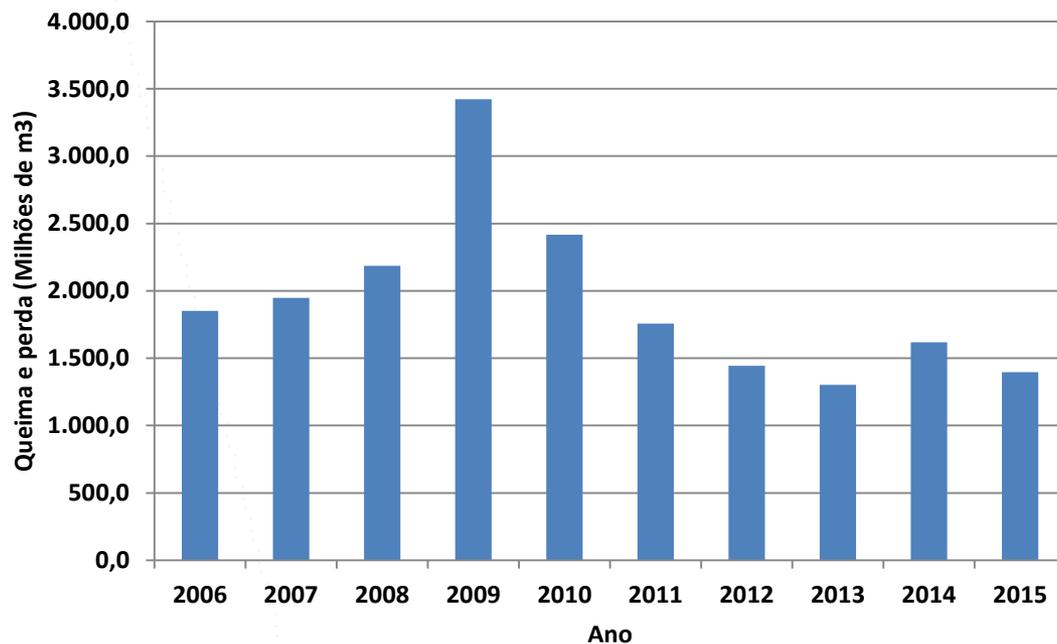
## **Bioquerosene**

A ANP regulamenta o uso voluntário de misturas de biocombustíveis com o querosene de aviação (QAV), por exemplo, a partir de ésteres e ácidos graxos hidroprocessados e “querosene isoparafina”, obtido da fermentação de açúcares utilizando microorganismos geneticamente modificados

## **Biometano de resíduos orgânicos**

O biometano de procedência qualificada pode ser misturado ao gás natural e comercializado por meio de conexão à rede de distribuição de gás canalizado, ou então, na forma de gás comprimido, distribuído em botijões.

A regulação da ANP admite que o biometano produzido a partir de fontes não qualificadas (**Biometano de gás de aterro ou esgoto sanitário**) possa ser tratado como combustível experimental.



Fonte: ANP

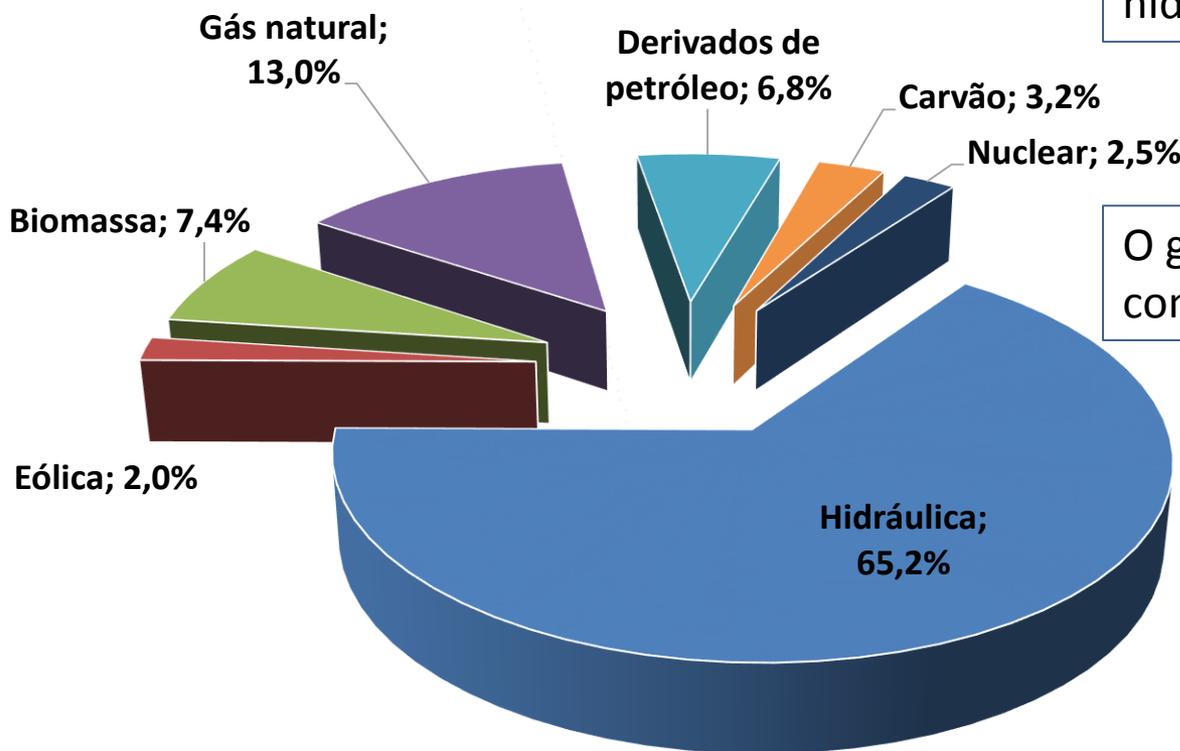
## **Lei 12.351/2010:**

Art. 47. É criado o Fundo Social, de natureza contábil e financeira, vinculado à Presidência da República, com a finalidade de constituir fonte de recursos para o desenvolvimento social e regional, na forma de programas e projetos nas áreas de combate à pobreza e de desenvolvimento:

I - da educação; II - da cultura; III - do esporte; IV - da saúde pública; V - da ciência e tecnologia; VI - do meio ambiente; e **VII - de mitigação e adaptação às mudanças climáticas.**

**Recursos do Fundo Social - venda da parte do petróleo da União (contratos de partilha), bônus de assinatura e royalties destinados ao Governo Federal.**

# O gás natural pode ajudar...



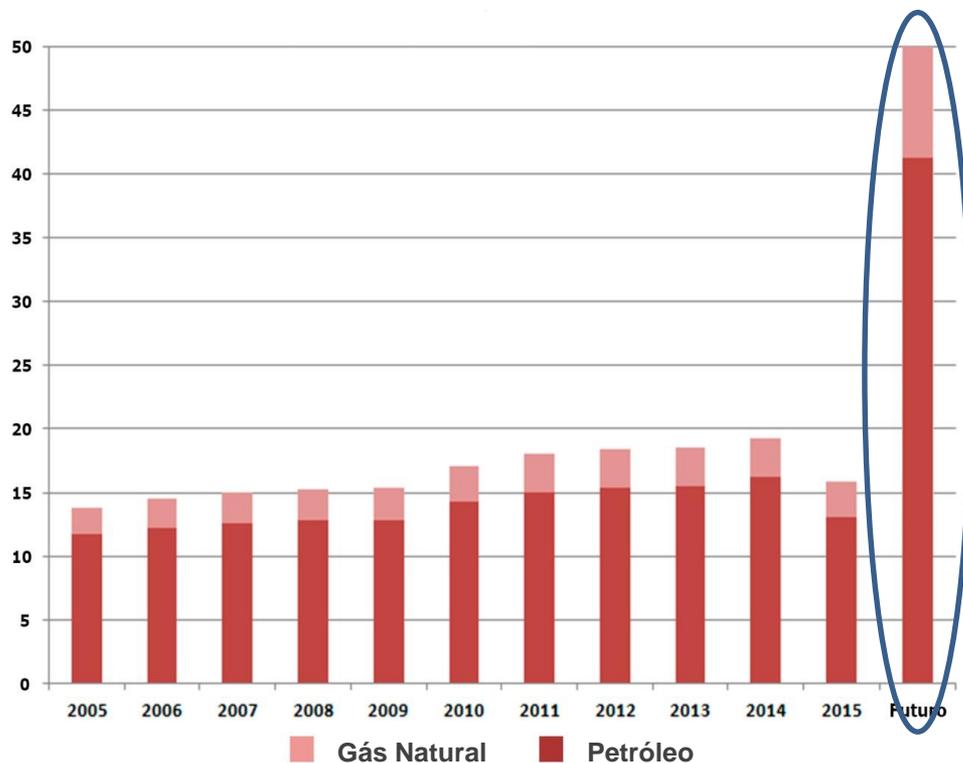
A geração elétrica a partir de fonte hidráulica foi 6% menor em 2014



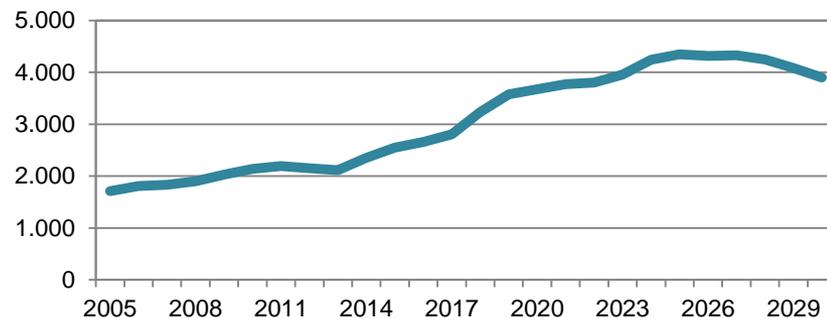
O gás natural foi essencial para complementar a geração elétrica

- A transição para as energias renováveis (solar, eólica) exige uma fonte de energia firme e flexível; o gás natural como *backup*
- Relação simbiótica entre gás natural e energias renováveis.

## Reservas provadas (Bboe)



- Gerenciar a transição para uma economia de baixo carbono?
- Acelerar a produção e monetizar o recurso em prol do Fundo Social? – Exportar excedentes?
- Preservar o recurso para o futuro?
- .....



Obrigado...

**Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP**

**Av. Rio Branco, 65 – Centro – Rio de Janeiro – Brasil  
12º ao 22º andar**

**Tel: +55 (21) 2112-8104**

[www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br)

