



Refino e distribuição à luz da IMO 2020

Magda Chambriard

Consultora

Data: 02/12/2019

A IMO 2020 e o combustível marítimo

- **IMO** é uma agência das Nações Unidas que trata de questões de segurança e meio-ambiente marítimas. Tem 167 países membros e 3 membros associados.
- Regras IMO sobre poluição estão contidas na “International Convention on the Prevention of Pollution from Ships”, conhecida como MARPOL 73/78.
- **MARPOL Annex VI** impõe limites para emissões de NO_x and SO_x. Nela há limites para as ECA’s (Areas com Controle de Emissão) e para as demais localidades.



Almirante de Esquadra Guerra durante discurso no Conselho da IMO



Figure 2. MARPOL Annex VI fuel sulfur limits

Fonte: IMO Marine Engine Regulations

Combustível marítimo & Regulação ANP



DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 23/05/2019 | Edição: 98 | Seção: 1 | Página: 59

Órgão: Ministério de Minas e Energia/Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

RESOLUÇÃO Nº 789, DE 22 DE MAIO DE 2019

Altera a Resolução ANP nº 52, de 29 de dezembro de 2010, que estabelece as especificações dos combustíveis aquaviários, reduzindo o limite máximo do teor de enxofre nos combustíveis marítimos para as embarcações que não dispuserem de sistema de limpeza de gases de escape.

O contexto do refino no Brasil

Refino agrega valor ao óleo produzido.

Em números de 2019 (ANP): - óleo cru exportado: 57,09 US\$ /bbl;

- blend derivados importados: 65,10 US\$ /bbl.

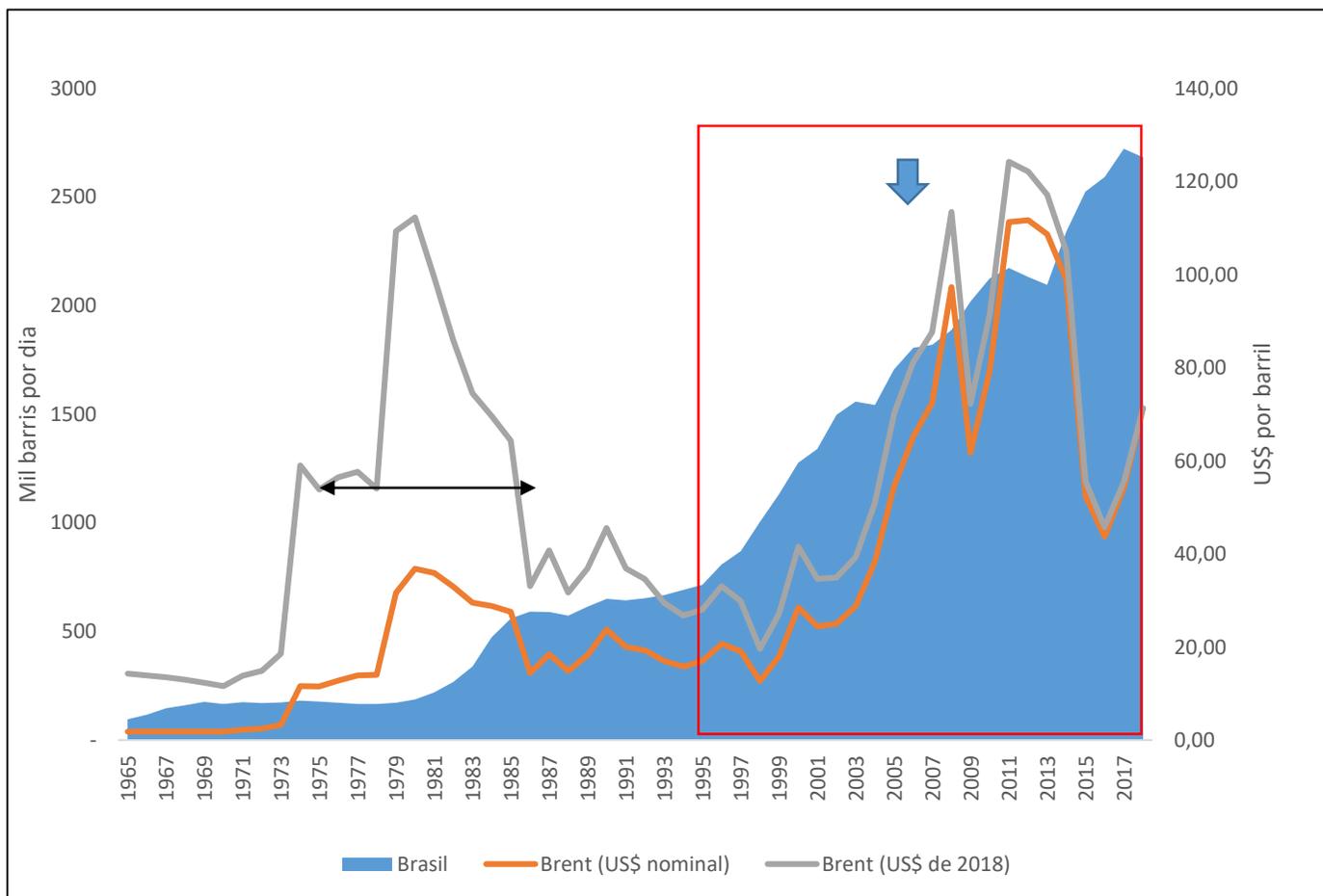
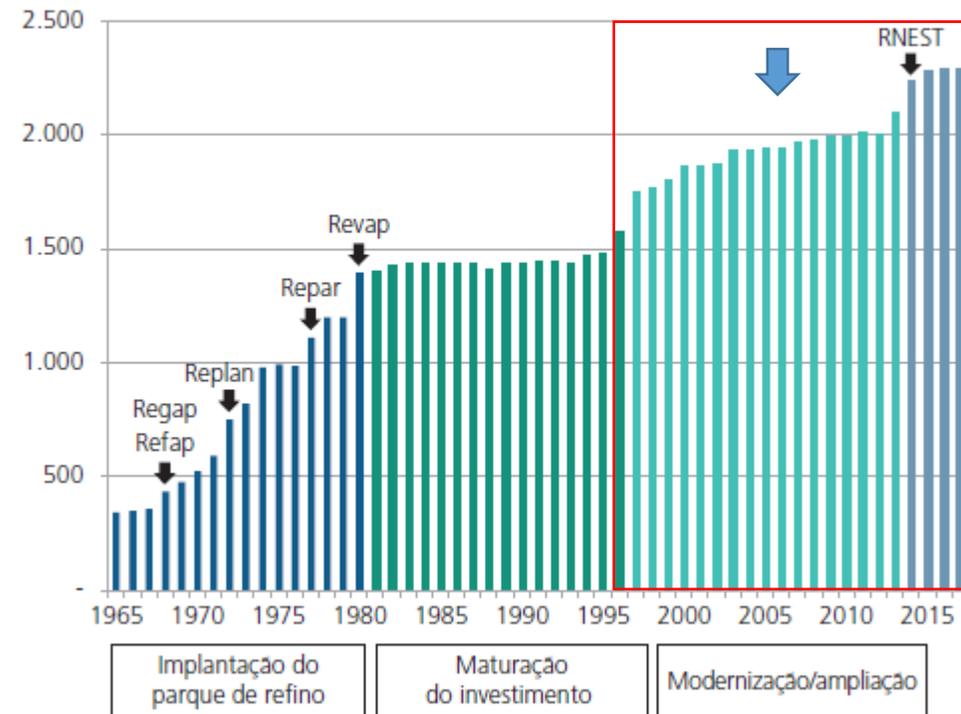


Gráfico 1 | Capacidade de refino no Brasil (milhares de barris/dia), 1965-2017



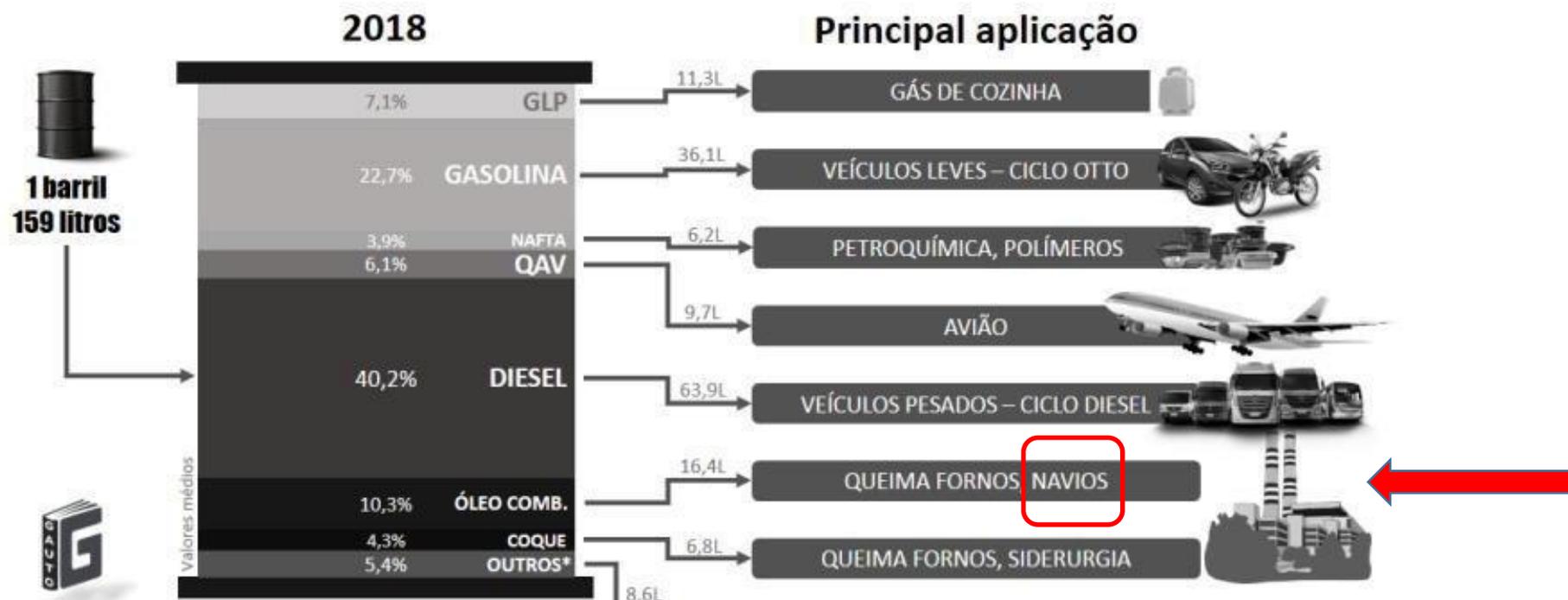
Fonte: BNDES

Fonte: BP Statistical Review, atualização FGV

O que se refina no país e o que é o bunker para navios



QUANTO RENDE UM BARRIL DE PETRÓLEO?

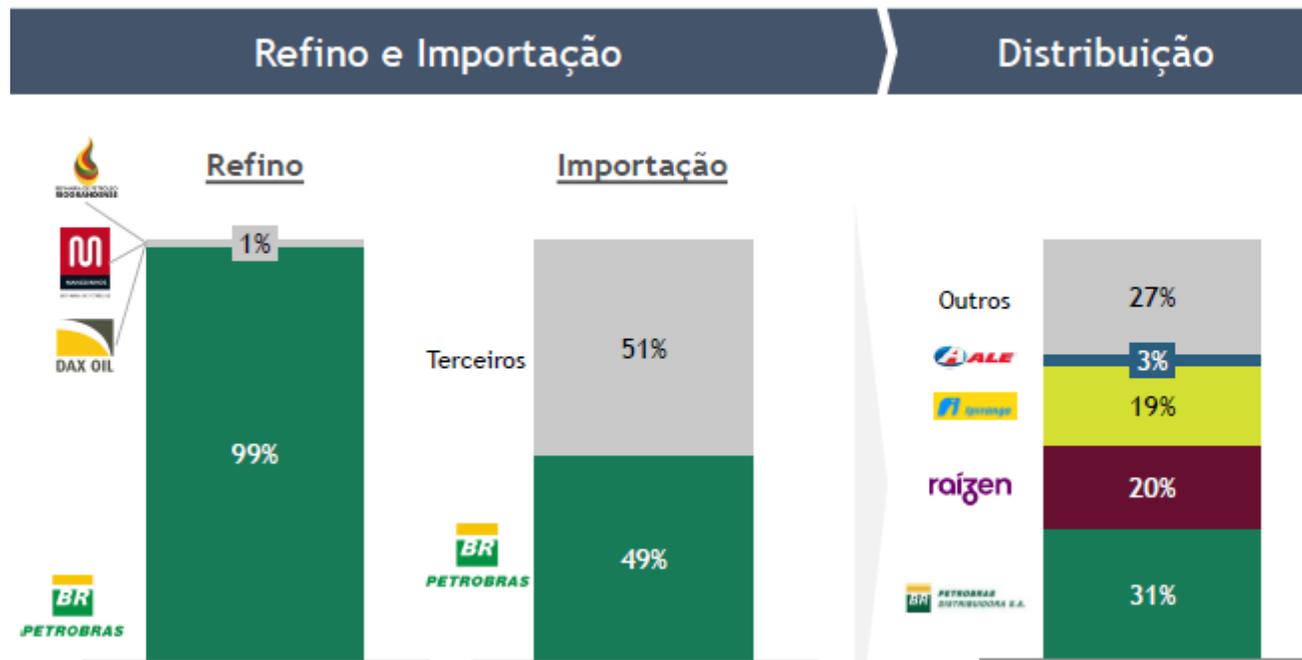


Por Marcelo Gauto

Fonte: a partir de dados estatísticos ANP, 2019

*Solventes, asfalto, lubrificante, parafina, gasolina de aviação, enxofre, etc.

Atores do refino e distribuição



Fonte: Petrobras (2018) com dados de 2016

Petrobras já anunciou o desinvestimento em 8 refinarias, que representam METADE do parque de refino brasileiro.

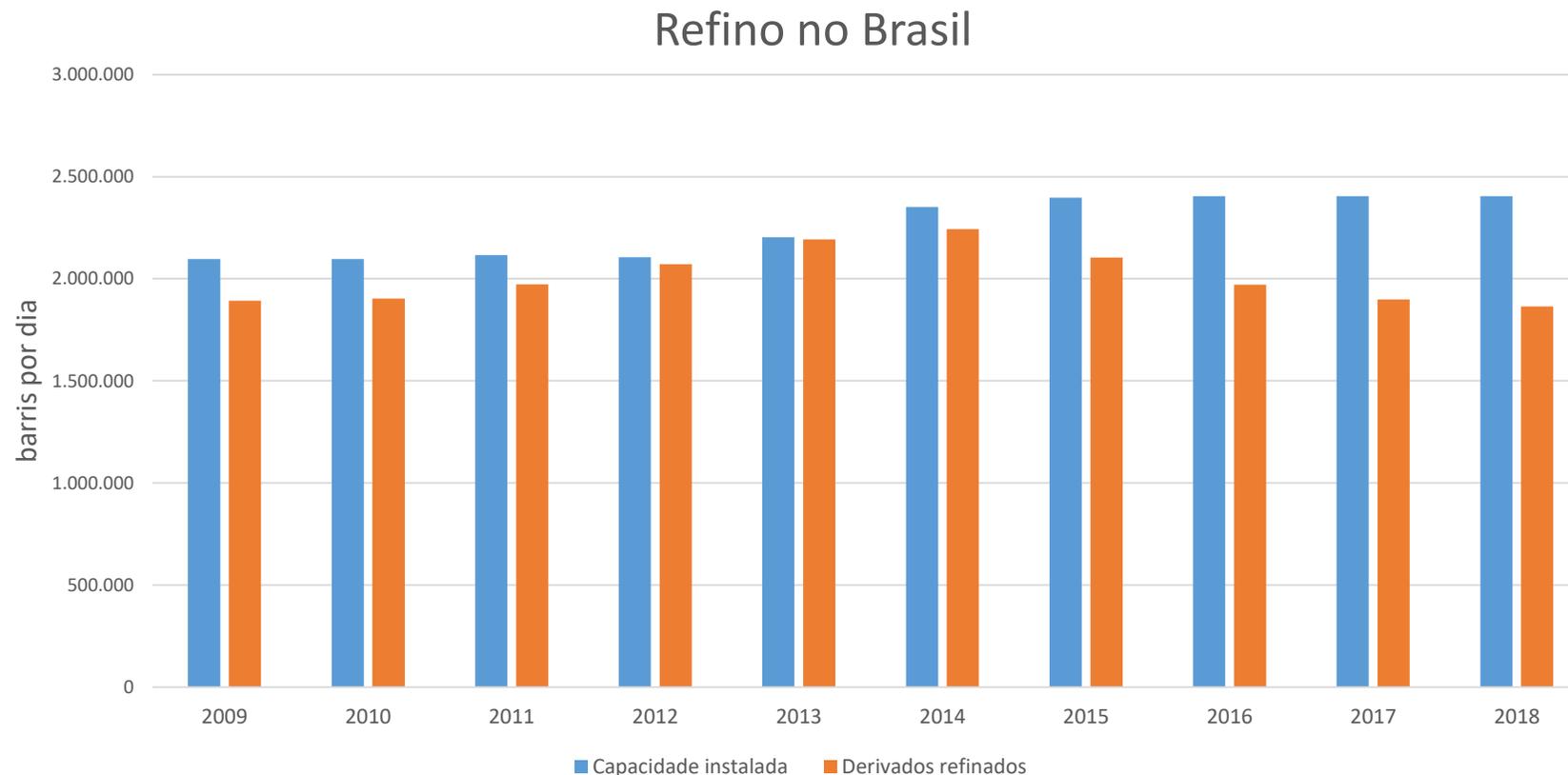
6 Petrobras enxerga **valorização do petróleo brasileiro em função demanda por combustível com baixo teor de enxofre.**

Fonte: Portos e navios (2019)

Utilização do parque de refino brasileiro

- Em números de 2019* (ANP):
- exportação óleo cru: 57,09 US\$ /bbl;
 - blend derivados importados: 65,10 US\$ /bbl;
 - exportação combustível para navio: **75,57** US\$ /bbl (67,23 US\$/bbl em 2018)
 - exportação óleo combustível: 65,48 US\$ /bbl.

(*) dados de janeiro a outubro de 2019

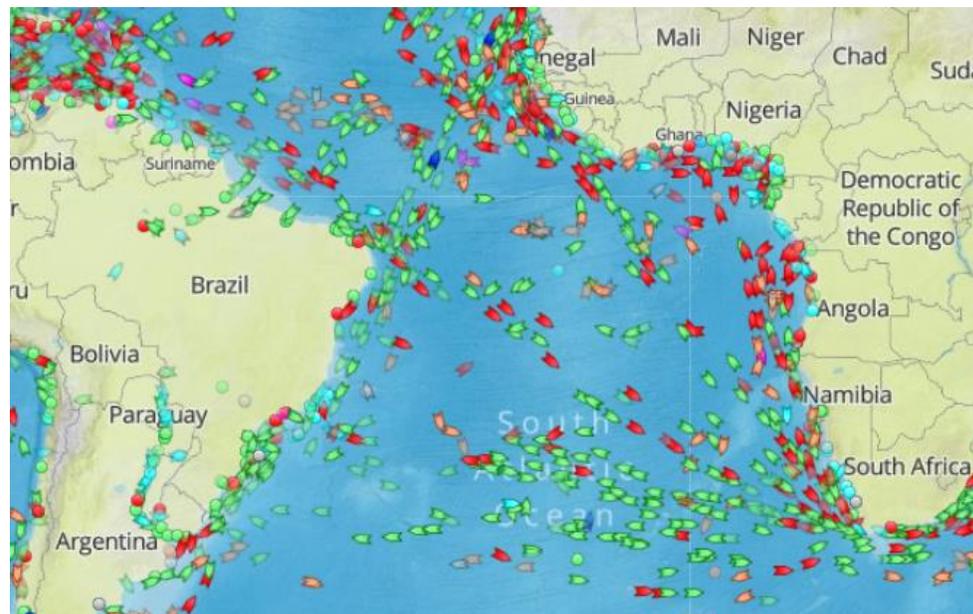


Atividades marítimas na costa brasileira

A Petrobras produz 2% do bunker marítimo comercializado internacionalmente. **Esse mercado pode dobrar?**

Se dobrar vai necessitar de mais **abastecimento** de bunker a partir de navios **em alto mar**? Como será isso no **RJ** onde será muito grande o transbordo de óleo cru?

Os portos onde a Petrobras comercializa bunker são Rio Grande, Paranaguá, Santos, São Sebastião, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Vitória, Salvador, Fortaleza, São Luís, Belém e Manaus.



-  Supply vessels
-  Oil tankers
-  Cargo vessels

OBS:

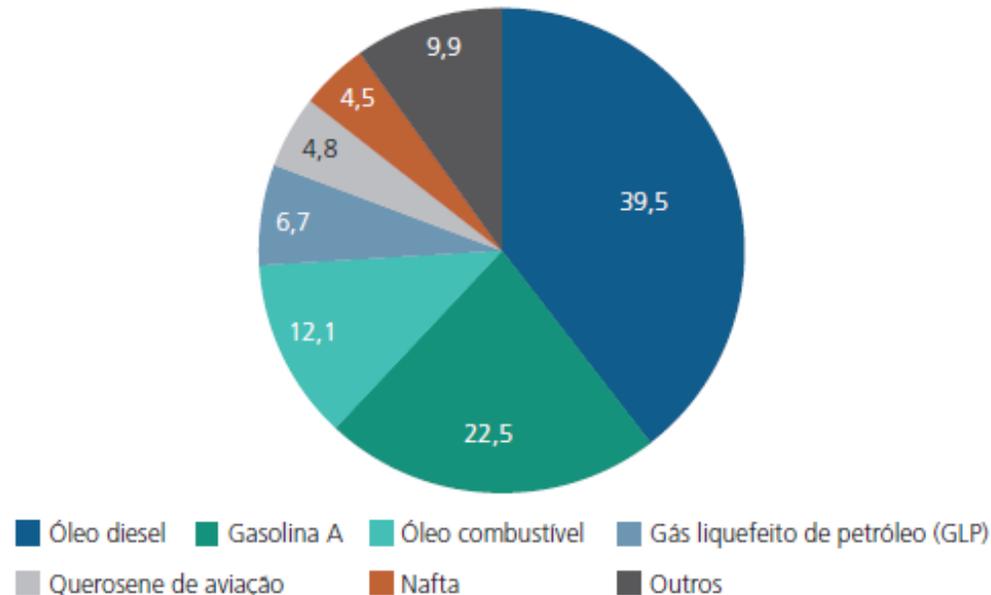
Com a obrigação de *bunker* com 0,5% de enxofre, pela IMO 2020, estima-se que haja vantagem competitiva para o refino brasileiro, em função das características do óleo produzido no Brasil.

Segundo a Petrobras (Portos e Costas, 2019), o baixo teor de enxofre do petróleo do pré-sal traz consigo a vantagem de não implicar em modificações do parque de refino nem tampouco na aplicação de novos processos químicos ou mistura para a redução do teor de enxofre.

Mais oportunidade altera quantidade de produto refinado?

A ANP exigia 3,5% de enxofre. A partir de 2020 será 0,5%.

Gráfico 2 | Participação em volume dos seis derivados mais produzidos no período de 2010 a 2017 (%)



A sobra de frações pesadas, associada ao baixo preço do óleo cru, justificou a menor utilização das refinarias.

O que muda agora?

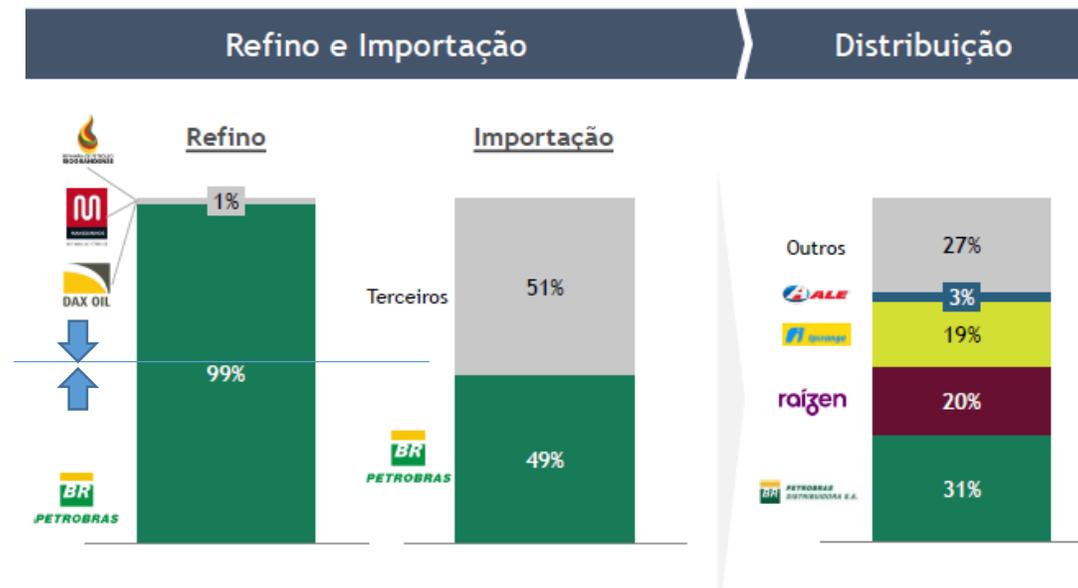
O sobrepreço esperado para o bunker terá o condão de motivar a plena utilização das refinarias? As unidades de coqueamento retardado serão utilizadas na sua plena carga?

Se sim, impacta a importação de diesel ?

Novos atores do refino e distribuição

Gaps regulatórios? Tributação?

O transporte marítimo consome cerca de 3,6 MM bpd. Desses cerca de 3 MM bpd terão que se ajustar à nova norma, segundo a S&P Global Platts.



Fonte: Petrobras (2018) com dados de 2016

Petrobras já anunciou o desinvestimento em 8 refinarias brasileiras, que representam 50% do parque de refino nacional.

Como será viabilizada essa desverticalização ?

The logo for FGV ENERGIA features a stylized blue 'V' icon to the left of the text 'FGV ENERGIA' in a bold, blue, sans-serif font. The background of the slide is a photograph of a solar farm with rows of blue solar panels in the foreground and high-voltage power lines with towers in the distance under a clear blue sky. A diagonal white line with a blue border separates the white text area from the photograph.

FGV ENERGIA

✉ magda.chambriard@fgv.br

🌐 fgvenergia.fgv.br