



Competitividade no mercado de gasolina e diesel no Brasil: uma nova era?

Antônio Márcio Tavares Thomé, DSc
Marcelo Seeling, MSc
Carlos Maligo, MSc
Allan Cormack, MSc
Millena Mansur

Apoio:

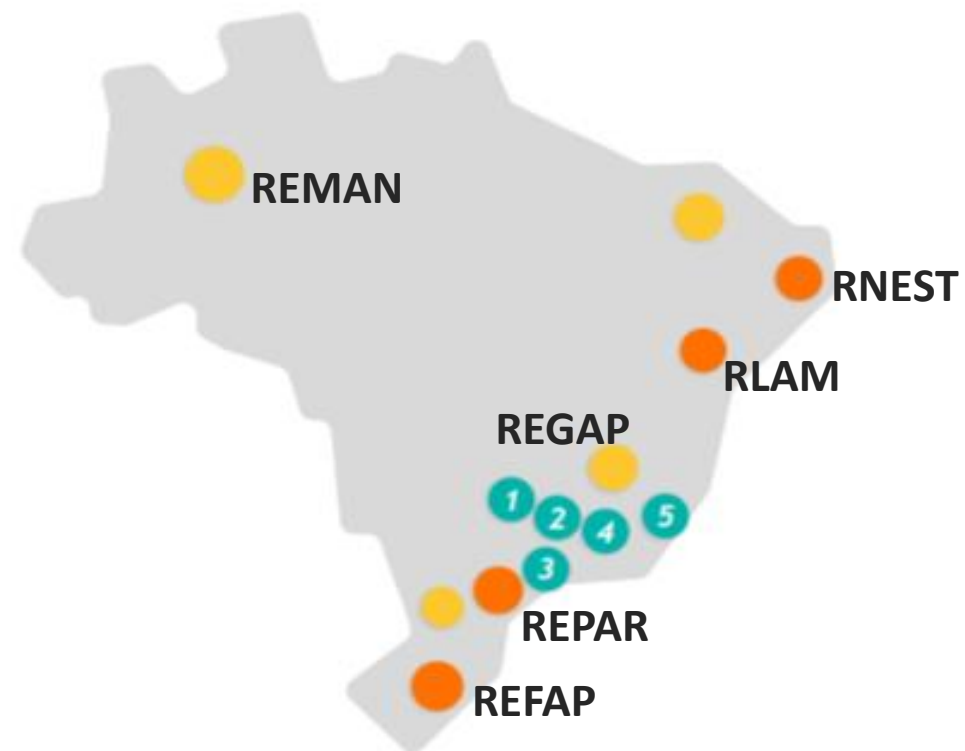


- **Introdução** – Márcio Thomé
- **Contextualização** – Marcelo Seeling
- **Metodologia:** o exemplo da REFAP – Carlos Maligo
- **Resultados** – Marcio Thomé e Carlos Maligo
- **Conclusões do estudo** – Márcio Thomé e Marcelo Seeling

Introdução

Escopo do estudo:

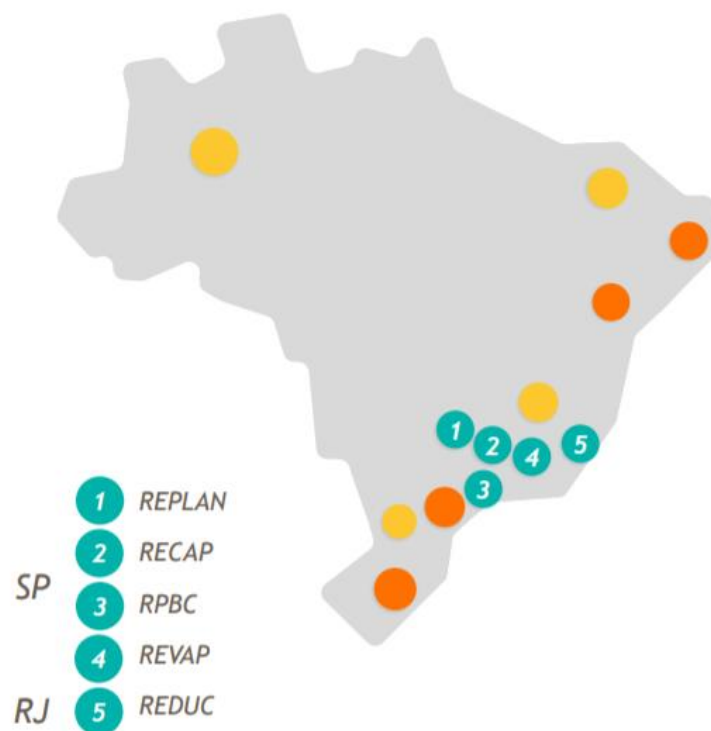
- **Objetivo:** Avaliar a área de influência de cada refinaria em processo de desinvestimento e apontar os principais riscos, do ponto de vista de competitividade e garantia do abastecimento, associados aos desinvestimentos em curso.
- Este estudo pretende analisar as áreas de influência das refinarias em processo de desinvestimento: **REFAP/RS; REPAR/PR; REGAP/MG; RLAM/BA; RNEST/PE; e REMAN/AM** (análise dos riscos).
- Estão fora do escopo a SIX, por não produzir óleo diesel e gasolina e a LUBNOR por produzir apenas 0,1% de toda a oferta nacional (sem produção de gasolina).
- **Resumo executivo da análise (considerando o cenário atual de regulação e de acesso à infraestrutura):** *Alta possibilidade de formação de monopólios privados regionais, sem garantia de aumento de competitividade que possa ser refletido em redução do custo aos consumidores finais.*



Motivação: Anúncio pela Petrobras, de venda de 50% da capacidade de refino, em cumprimento ao acordo celebrado com o CADE em junho/19.

Perspectivas para o refino

Capacidade de refino da Petrobras será reduzida em 50%: de 2,2 para 1,1 MMbpd



ATUAL

Processo de abertura do mercado em andamento, conforme Acordo com o CADE, firmado em 2019

VENDA DE 8 REFINARIAS

1º grupo: RNEST, RLAM, REPAR, REFAP

2º grupo: REGAP, REMAN, LUBNOR and SIX

✓ Todas em fase vinculante

✓ Expectativa de recebimento de todas as propostas vinculantes entre abril e junho/2020

FUTURO

Refino eficiente e de baixo custo, com foco na região Sudeste



Digital twin: maior eficiência operacional



Realidade aumentada: segurança e eficiência



Inteligência artificial, aplicada ao gerenciamento de ativos



Refinaria digital do futuro

Fonte: Petrobras, Desempenho em 2019 — Webcast 20 de fevereiro de 2020 (página 39)

<https://www.investidorpetrobras.com.br/ptb/16578/Webcast4T19PortuguesRev17x.pdf>

Premissas:

- O presente estudo se iniciou em março de 2020 com intuito de realizar uma análise técnica imparcial, através de informações públicas disponibilizadas pela Petrobras, ANP, Ministério de Minas e Energia e Ministério de Infraestrutura, sobre os possíveis impactos e riscos de monopólios regionais da venda de Gasolina A e Óleo diesel A, após a concretização da estratégia de desinvestimento da Petrobras de oito das suas refinarias.
- Não foram consideradas neste estudo as refinarias que não produzem Gasolina A e Óleo diesel A nessas plantas industriais, assim como, aquelas com baixa participação/representatividade em comparação com as demais, excluindo-as assim do escopo do presente estudo técnico.
- As premissas técnicas e parâmetros de cálculo utilizados para definição de informações estratégicas e relevantes para análise estão detalhadas no Apêndice I do presente relatório.

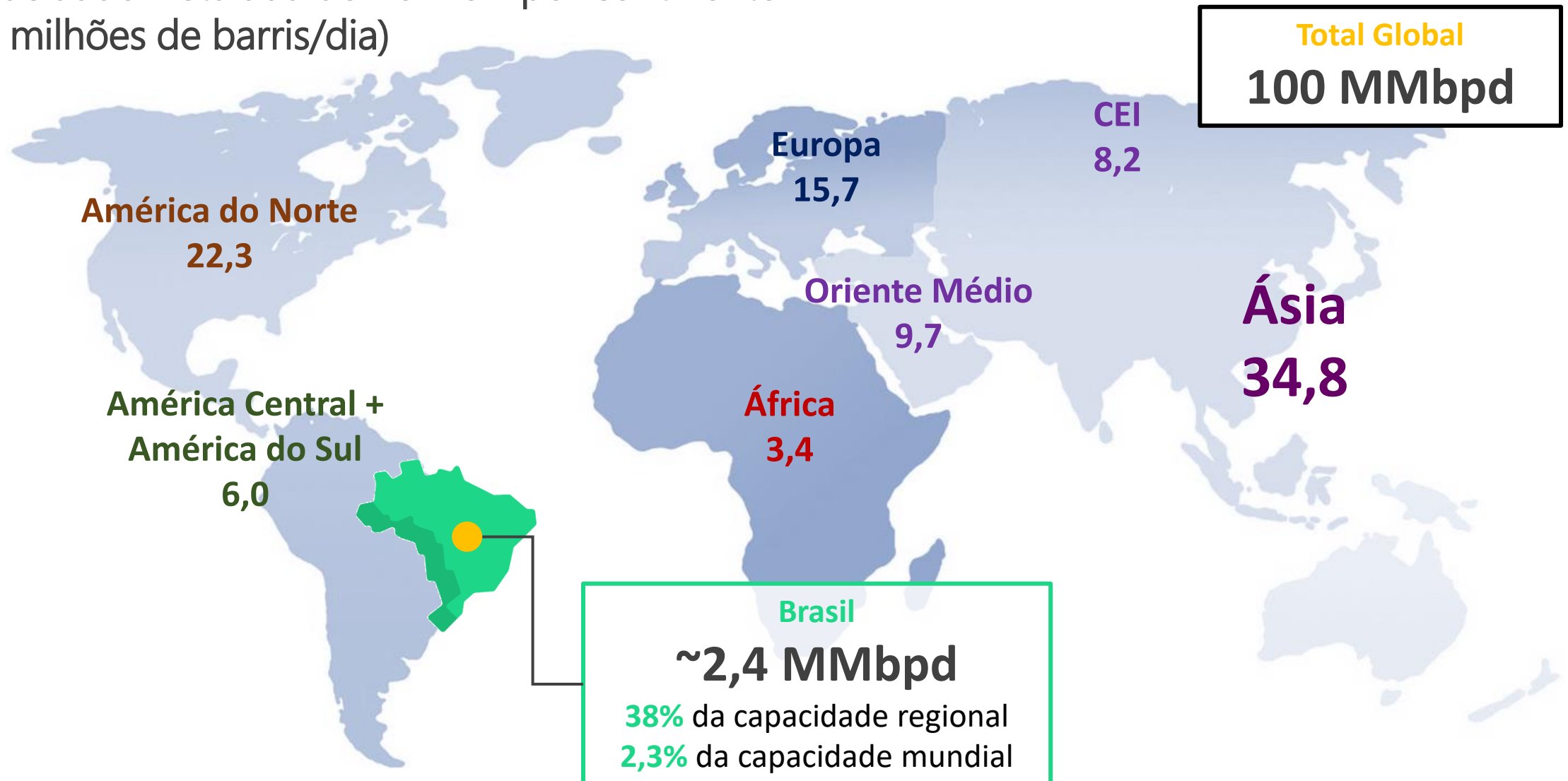
Limitações:

O estudo possui limitações, por não ter considerado alguns riscos adicionais, como por exemplo:

- i) Redução do refino nacional caso uma *trading company* adquira alguma das unidades de refino e opte por encerrar a produção, utilizando a infraestrutura como central de *blending* ou com único objetivo de terminal logístico;
- ii) A privatização inclua cláusulas que garantam ao comprador os monopólios regionais;
- iii) A privatização permita a descontinuidade dos contratos vigentes de fornecimento;
- iv) O impacto da pandemia do COVID-19 na cadeia de suprimento internacional e nacional de petróleo e gás; e
- v) As recentes quedas do preço do barril de petróleo no mercado internacional (considerando as projeções realizadas no presente estudo até o mês de fevereiro de 2020).

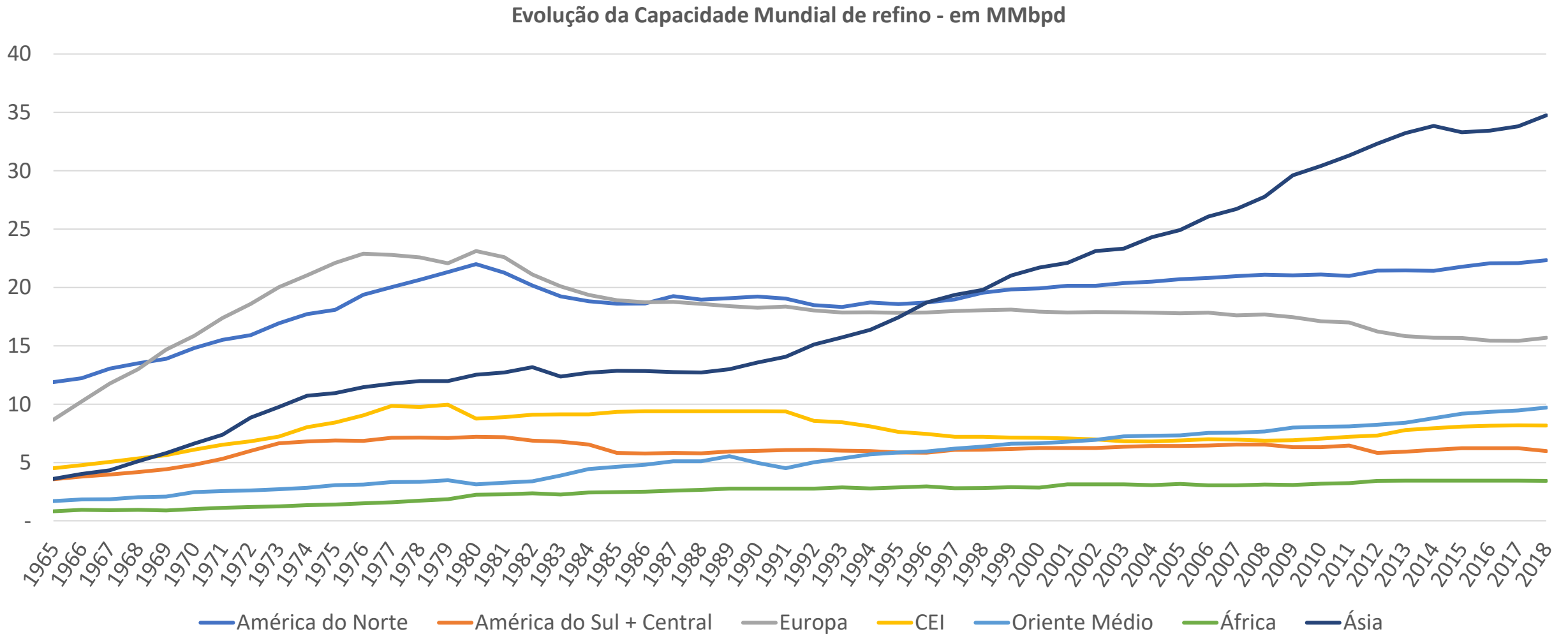
Contextualização

Capacidade Instalada de Refino - por continente
(em milhões de barris/dia)



Contextualização

Evolução da Capacidade Instalada de Refino, por região (em milhões de barris/dia)



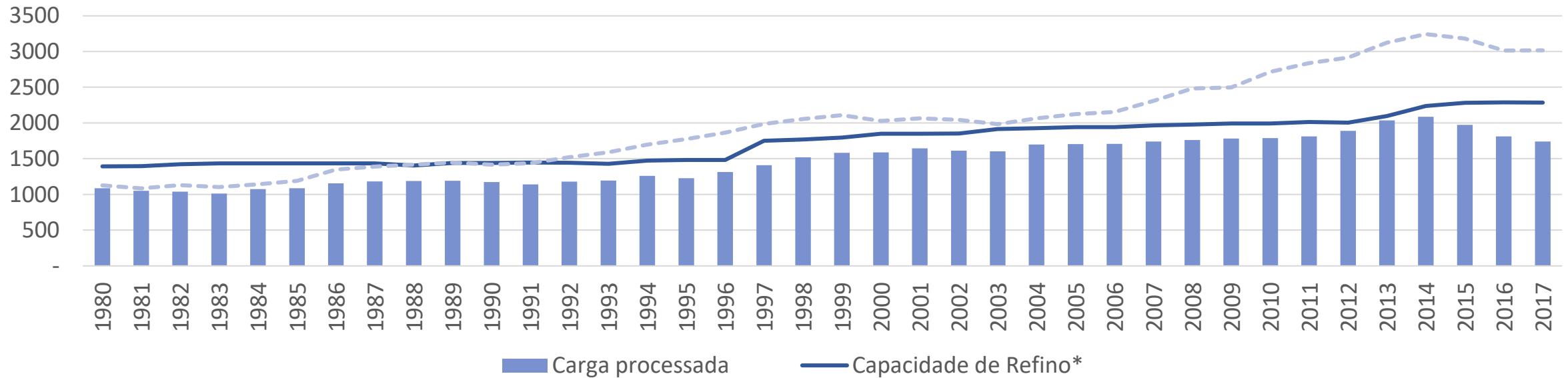
Contextualização

Cenário Brasileiro – Refino x Demanda

Crescimento da dependência externa de diesel e gasolina

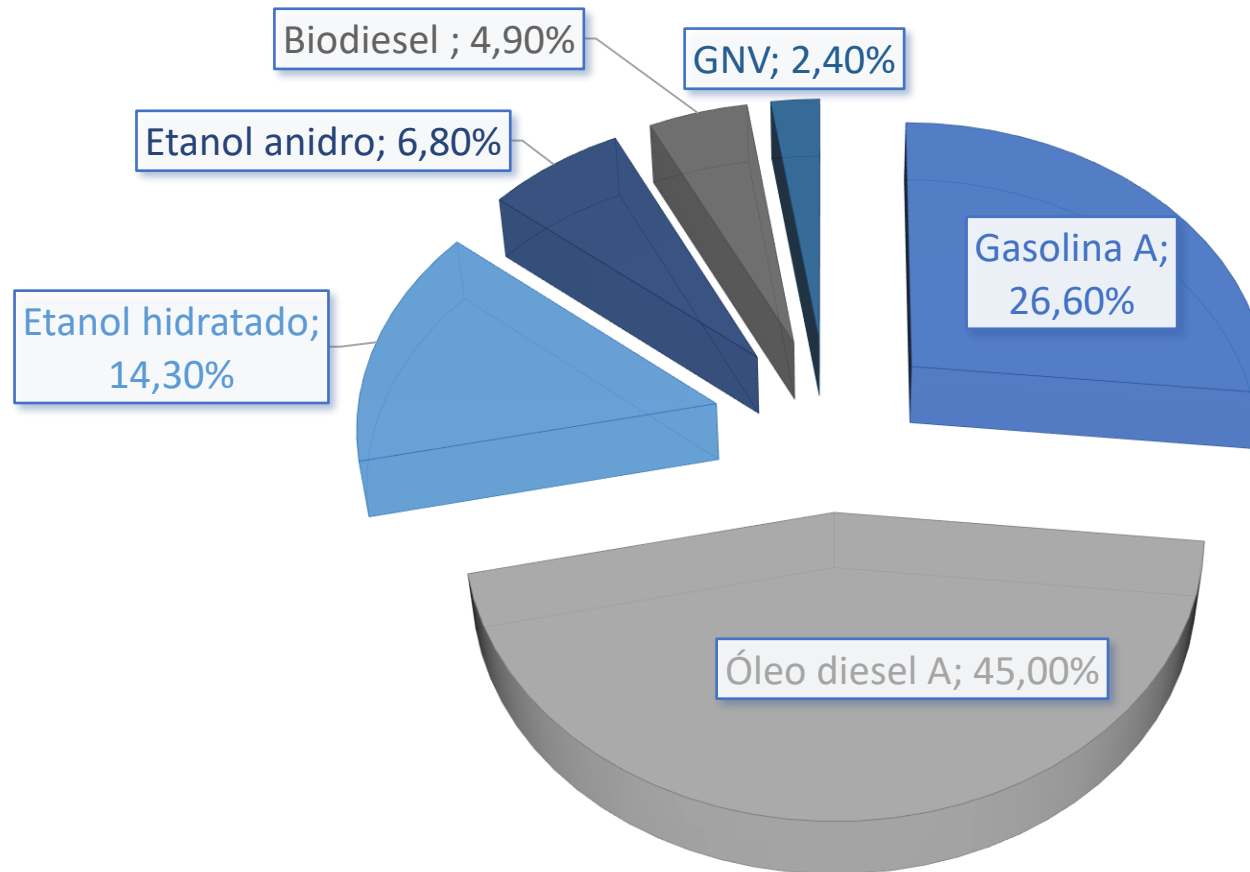
- Demanda nacional por combustíveis crescente
- Capacidade instalada sem expansão significativa desde a inauguração da REVAP/SP em 1980 até a RNEST/PE, em 2014;
- Menores taxa de utilização das refinarias a partir de 2014

Brasil - Processamento de Petróleo x Capacidade de Refino (mil bpd)



Contextualização

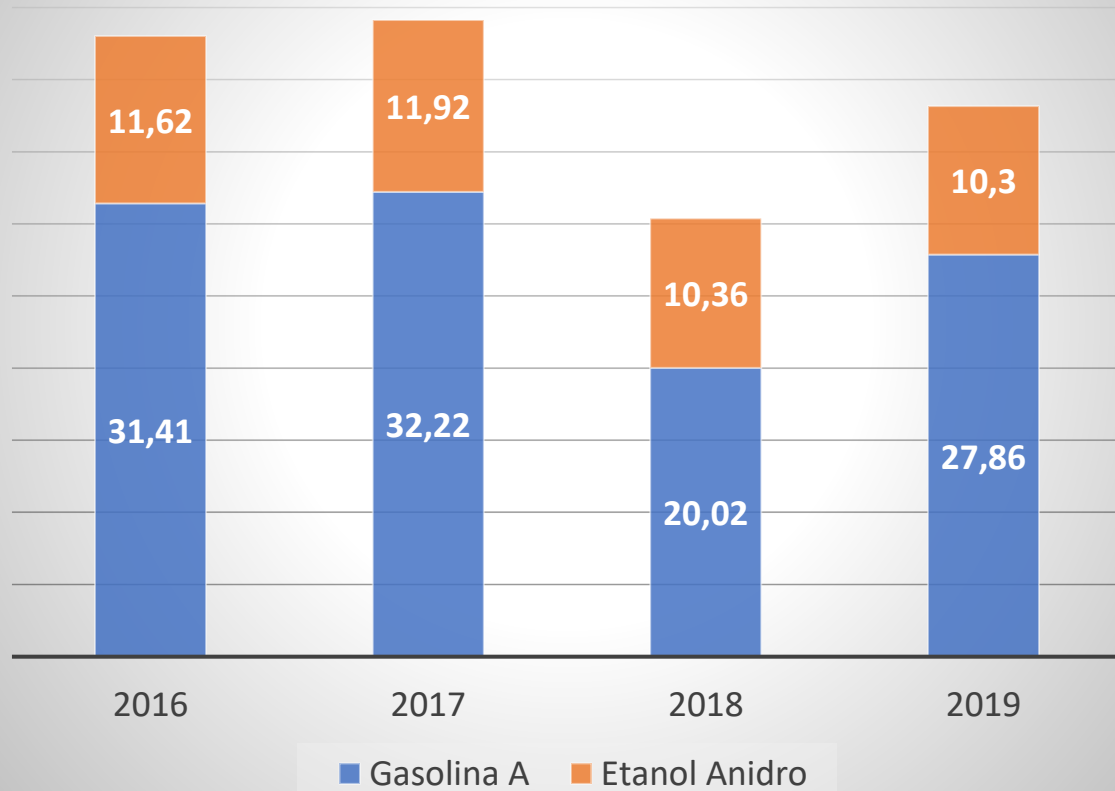
Brasil – Mercado de combustíveis



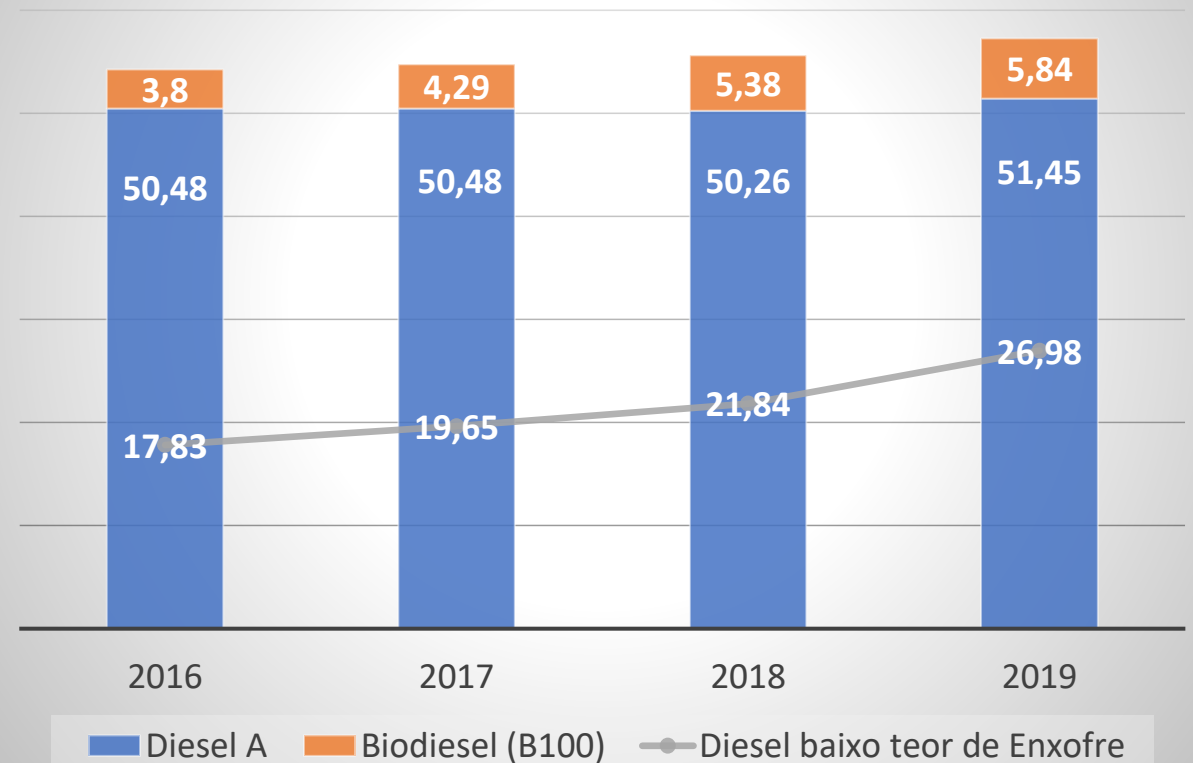
Contextualização

Brasil – Mercado de combustíveis

Gasolina A e Etanol Anidro (mil m³)



Diesel A e Biodiesel (B100) (mil m³)



Contextualização

Brasil – Mercado de combustíveis

Grandes números da Cadeia de Abastecimento

Fornecedores



Distribuidores



Revendedores e consumidores



19 refinarias de Petróleo

270 usinas de etanol

51 produtores de lubrificantes

13 rerrefinadores de lubrificante

172 importadores de lubrificantes

534 importadores e exportadores (petróleo e derivados)

157 dist. de combustíveis líquidos

19 dist. de GLP

8 dist. de combustíveis de aviação

19 dist. de solventes

29 dist. de asfaltos

40.990 Postos revendedores de combustíveis líquidos (17.862 bandeira branca)

421 TRR

23 TRR-NI

23 Coletores de lubrificantes

73 Consumidores industriais de solventes

21.130 Pontos de abastecimento

263 Revendedores de aviação

59.885 Revendedores GLP

Contextualização

Diagnóstico geográfico

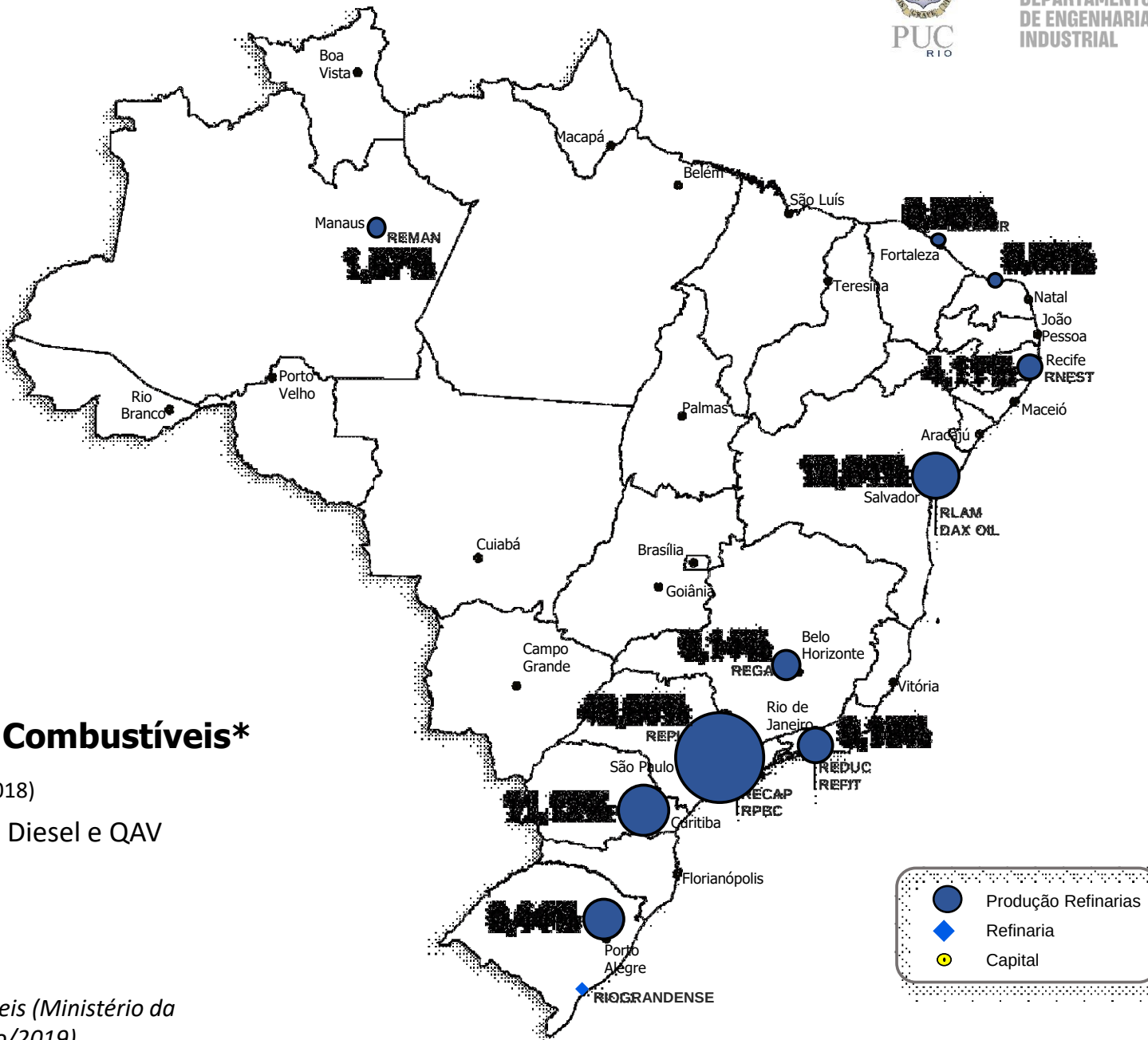
Produção de combustíveis derivados de petróleo x Estado

Refinarias	Participação na produção total de óleo diesel Brasil - Média 10 anos	Participação na produção total de gasolina Brasil - Média 10 anos	Taxa de utilização da Refinaria no mês de dez/19 (Do relatório do MME nº 169)
REPLAN	22,8%	20,1%	84,6%
REPAR	11,0%	11,5%	66,3%
RLAM	10,9%	11,0%	66,9%
REVAP	9,0%	12,3%	52,5%
RPBC	10,3%	9,4%	83,3%
REGAP	8,0%	8,1%	71,4%
REFAP	9,9%	8,6%	61,0%
REDUC	7,2%	7,7%	88,0%
RECAP	3,0%	4,0%	79,8%
REMAN	1,5%	1,6%	66,5%
MANGUINHOS	0,0%	1,5%	81,2%
RIOGRANDENSE	0,8%	1,0%	96,5%
RPCC	0,9%	1,3%	70,9%
DAX OIL	0,0%	0,0%	65,0%
UNIVEN	0,0%	0,4%	-
RNEST	3,2%	0,0%	97,2%
LUBNOR	0,1%	0,0%	78,5%

Produção de Combustíveis*

72 milhões m³ (2018)

*Gasolina A , Óleo Diesel e QAV



Contextualização

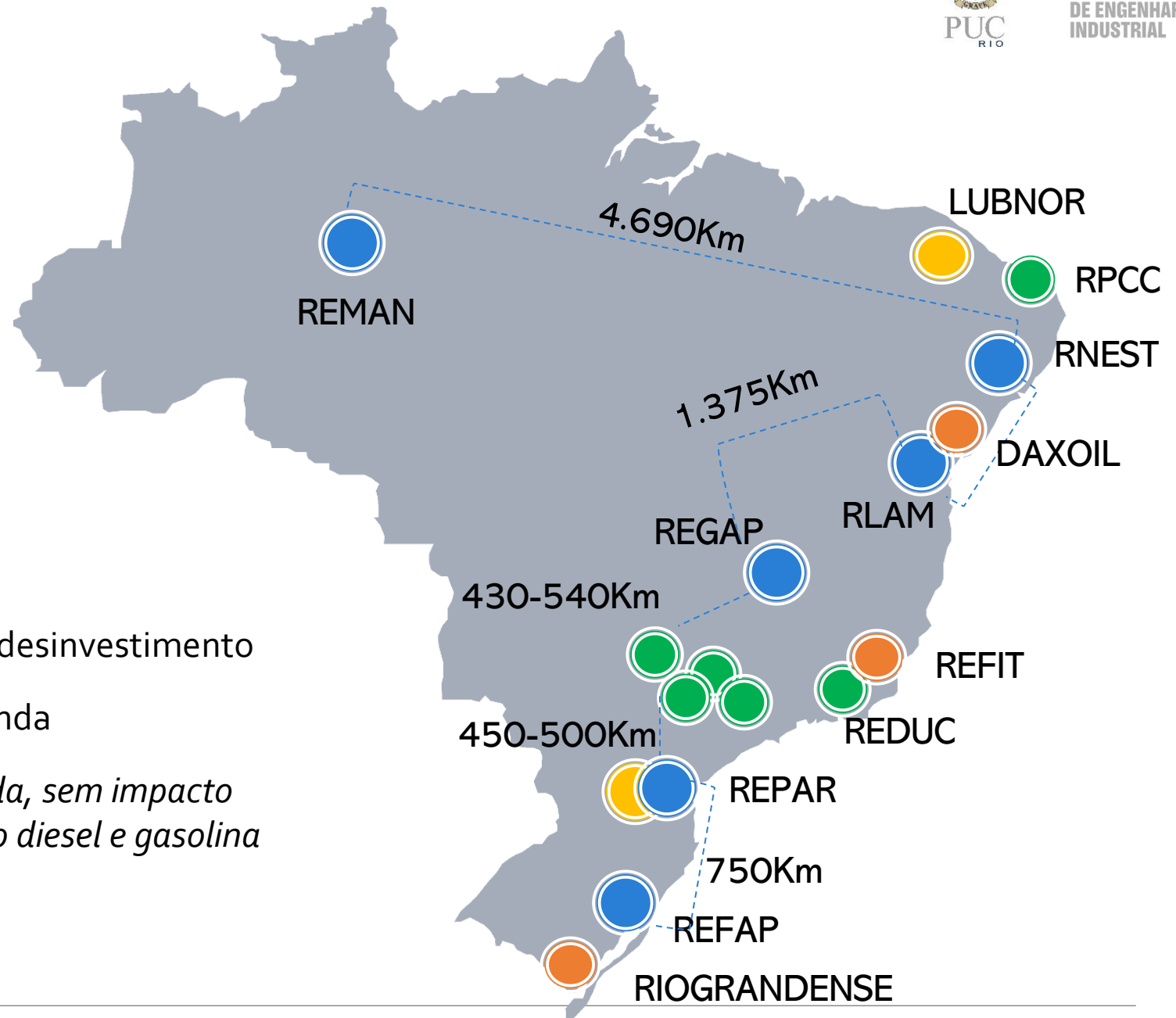
Diagnóstico geográfico

Distância rodoviária entre refinarias

19 refinarias ~2,39 milhões bpd

- Petrobras (2,35 milhões bpd)
- Não-Petrobras (0,4 milhões bdp, 2%)

-  Não-Petrobras
-  Petrobras, pós-desinvestimento
-  Petrobras, à venda
-  Unidades à venda, sem impacto na oferta de óleo diesel e gasolina



Metodologia – Caracterização das refinarias

REFAP/RS

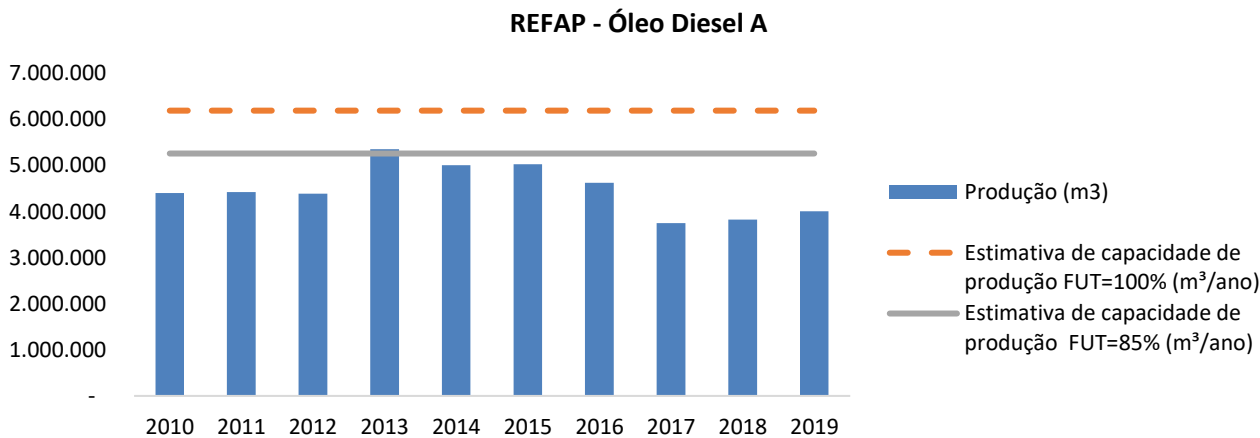
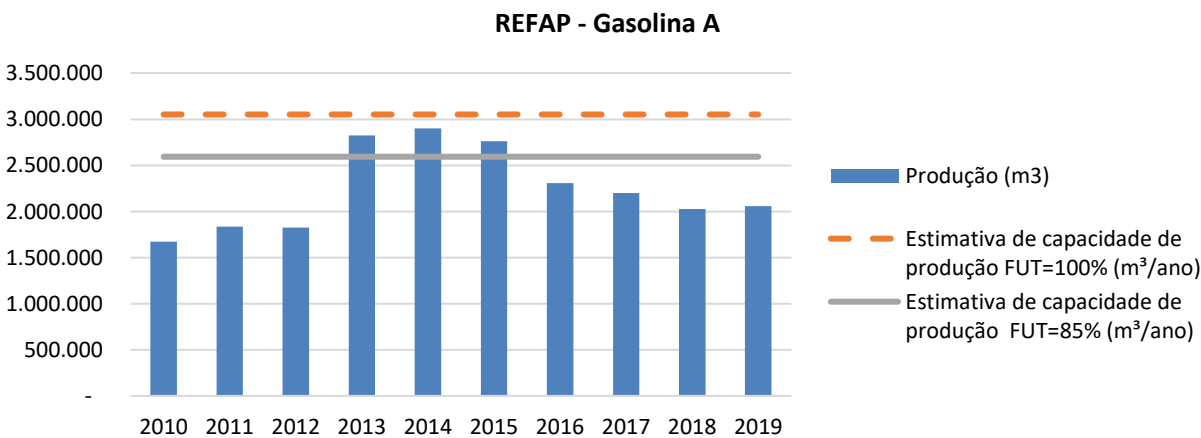
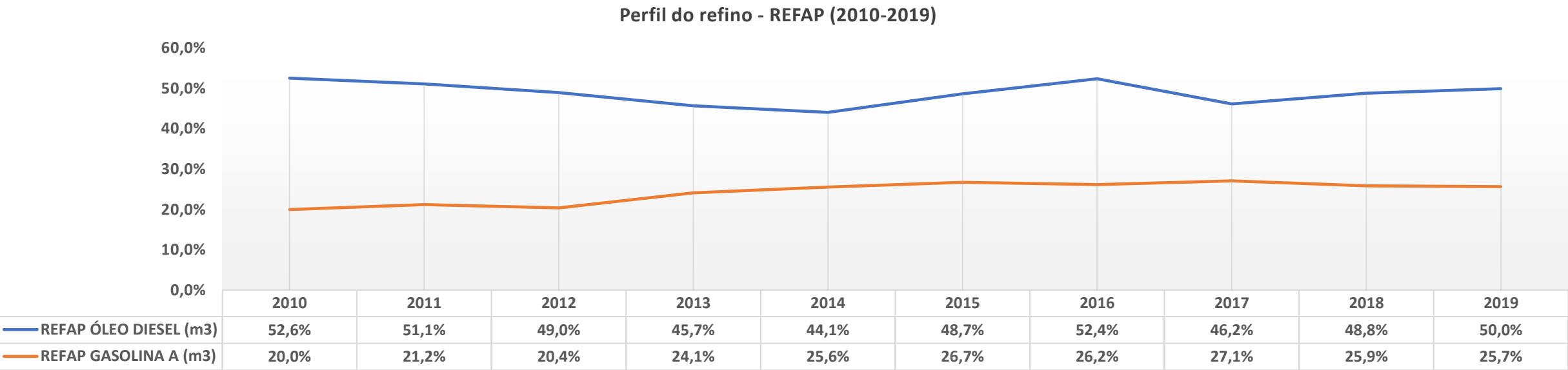
O *Cluster* REFAP é composto por refinaria, oleodutos e terminais.



Metodologia - Caracterização das refinarias REFAP/RS



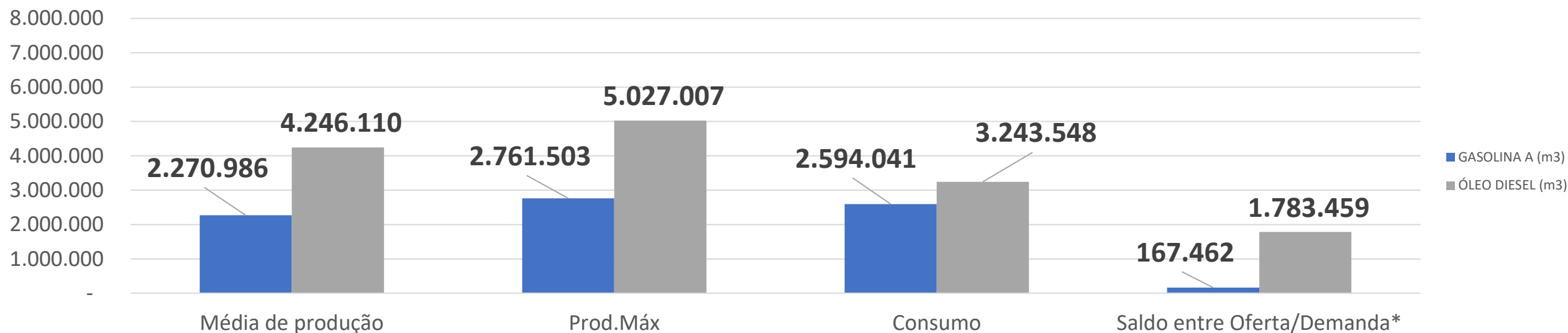
Perfil do refino REFAP, Produção (m³), estimativa da capacidade de produção FUT (100% e 85%)



Metodologia - Oferta e demanda de derivados

Análise da Produção e Consumo anual da REFAP – Gasolina A e Óleo Diesel A

Média de produção; Produção máxima; Consumo/Demanda e Análise de Capacidade da REFAP



Síntese:

- Produção Máxima de Gasolina A (média dos últimos 5 anos) de ~2.760.000 m³ e Consumo de ~2.600.000 m³, sinalizando que a REFAP é **superavitária** (produz mais do que o consumo/demanda).
- Produção Máxima de Óleo Diesel A (média dos últimos 5 anos) de ~5.025.000 m³ e Consumo de ~3.243.000 m³, sinalizando que a REFAP é **superavitária** (produz mais do que o consumo/demanda).

*: Cálculo do saldo realizado através da diferença entre o Consumo/demanda da refinaria subtraindo-se a Produção Máxima da refinaria nos últimos cinco anos

Observação: os dados referentes ao consumo são do ano de 2019

Fonte: Calculado a partir dos dados disponíveis na ANP – Anuário Estatístico - Vendas, pelas distribuidoras, dos derivados combustíveis de petróleo por Unidade da Federação e produto - 2010-2019 (m³)

Metodologia - Resumo dos fluxos logísticos – Sul



Refinarias (3):

Petrobras:

REPAR – Araucária (12% total de gasolina; 11% total diesel)

REFAP – Canoas (9% total de gasolina; 10% total diesel)

Privadas:

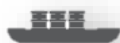
RIOGRANDENSE – Rio Grande (1% total de gasolina; 1% total diesel)

Dutos longos (Transpetro):

OPASC, interliga a REPAR aos TT de Guaramirim, Itajaí e Biguaçu

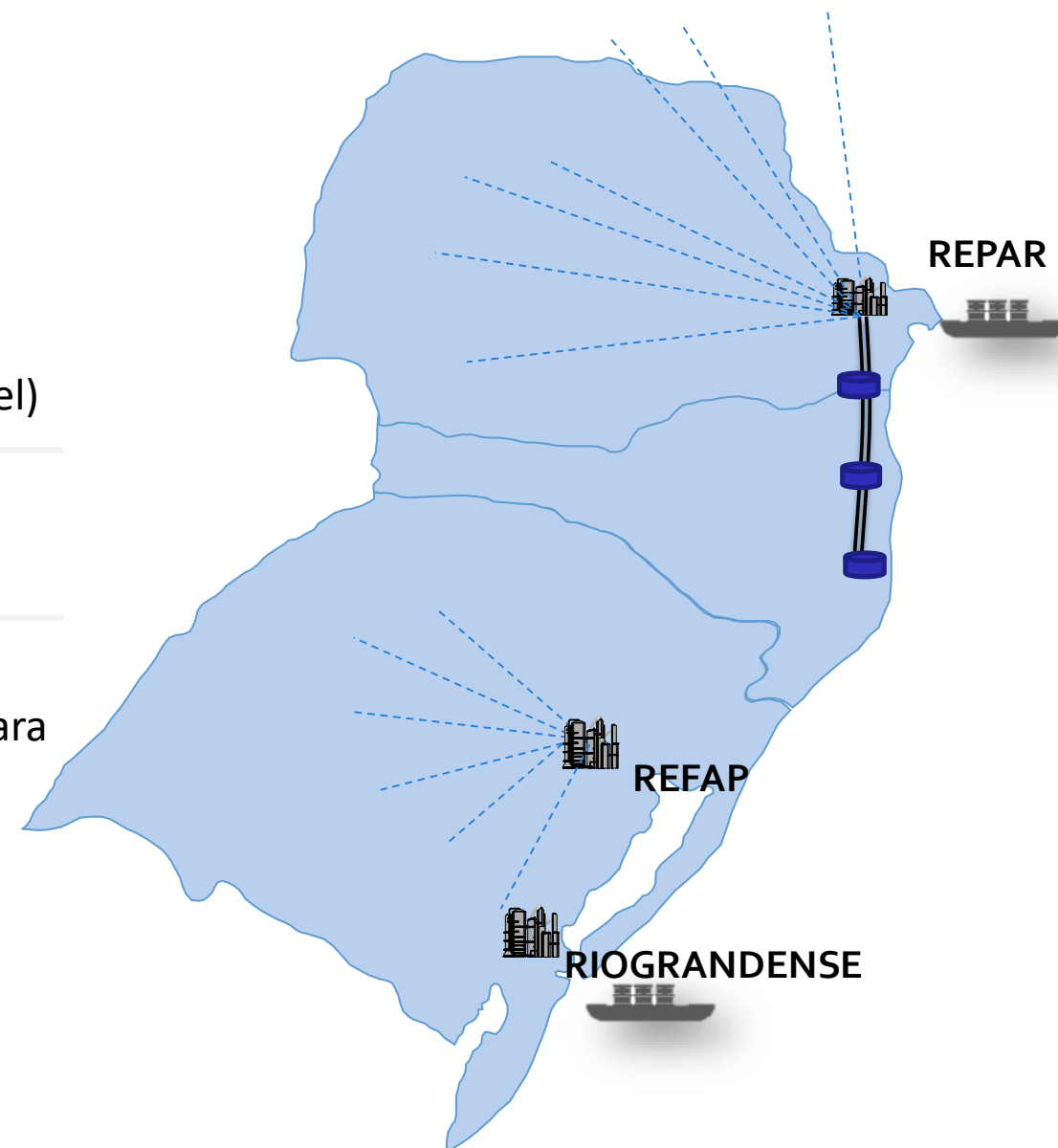
Ferrovias:

Malha da Rumo com fluxo de derivados claros saindo da REFAP para municípios do RS e da REPAR para municípios do PR e de SP



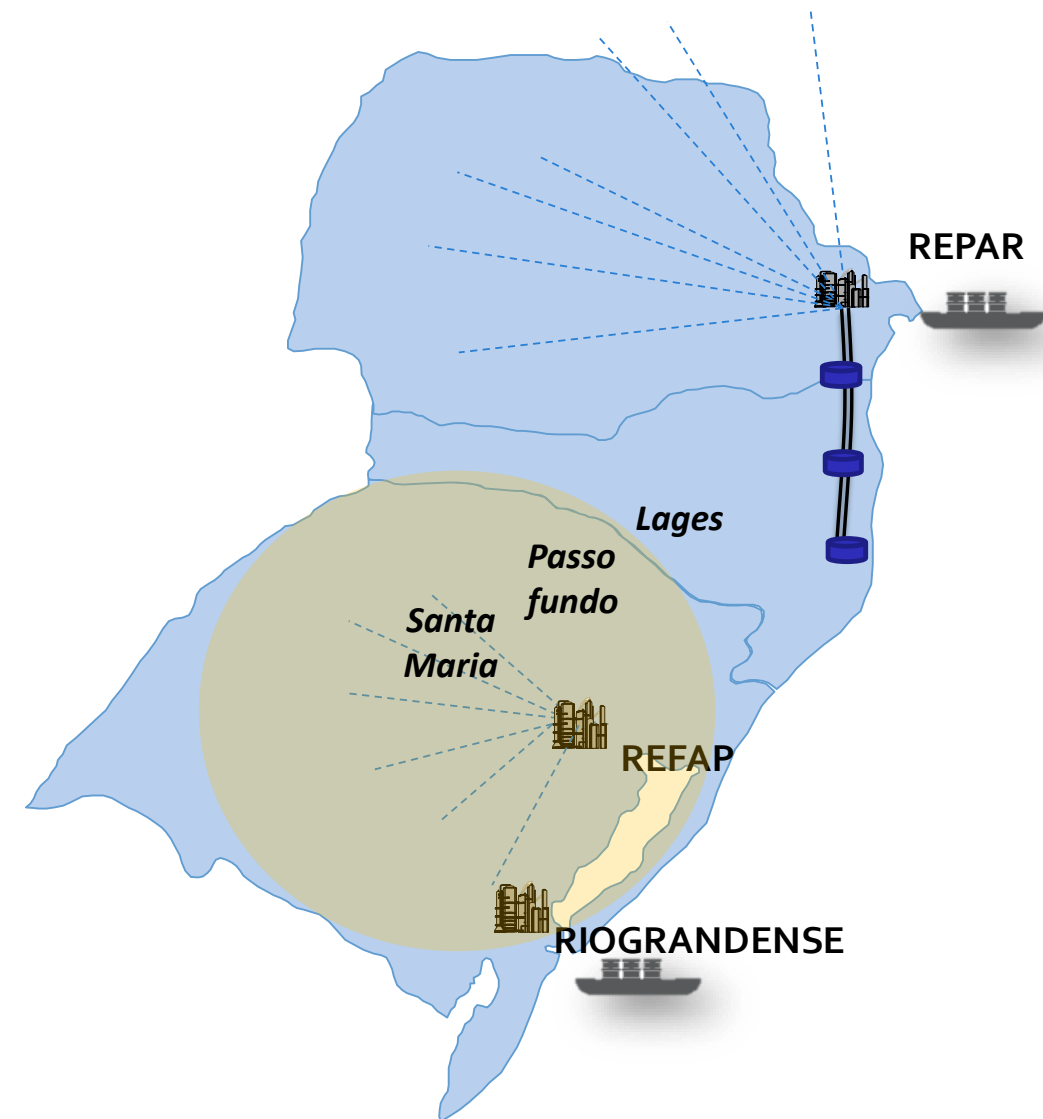
Portos (2):

- ✓ Porto de Paranaguá – Porto público
- ✓ Porto do Rio Grande – Porto público



Metodologia - Análise quantitativa

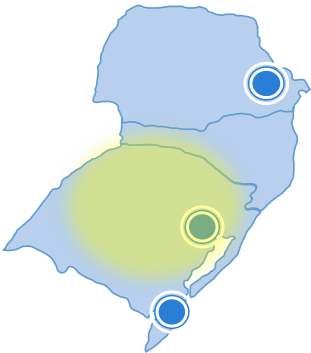
UF destino	Município	REFAP	REPAR	RioGrandense	Petrobras Sudeste (RPBC)	1ª opção de compra pelo distribuidor	2ª opção de compra pelo distribuidor	Diferencial entre 2 melhores opções de compra	Margem média distribuição	Distribuidor tem opção real de compra?		
PR	Ponta Grossa	2,63	2,74	2,82	REFAP	REFAP	0,11	0,06	x	Diferencial entre 2 melhores opções de compra	Margem média distribuição	Distribuidor tem opção real de compra?
	Parangua	2,62	2,74	2,80	REFAP	REFAP	0,12	0,06	x			
	Nova Esperança	2,68	2,82	2,87	REFAP	REFAP	0,14	0,06	x			
	Maringá	2,68	2,81	2,89	REFAP	REFAP	0,14	0,06	x			
	Londrina	2,73	2,80	2,83	REFAP	REFAP	0,07	0,06	x			
	Guarapuava	2,73	2,77	2,85	REFAP	REFAP	0,04	0,06	SIM			
	Cascavel	2,73	2,83	2,92	REFAP	REFAP	0,10	0,06	x			
SC	Araucária	2,60	2,70	2,79	REFAP	REFAP	0,10	0,06	x	Diferencial entre 2 melhores opções de compra	Margem média distribuição	Distribuidor tem opção real de compra?
	Lages	2,53	2,81	2,88	REFAP	REFAP	0,28	0,06	x			
	Joinville	2,59	2,78	2,83	REFAP	REFAP	0,19	0,06	x			
	Jaraguá do Sul	2,59	2,77	2,83	REFAP	REFAP	0,17	0,06	x			
	Itajaí	2,57	2,83	2,85	REFAP	REFAP	0,26	0,06	x			
	Florianópolis	2,56	2,83	2,87	REFAP	REFAP	0,27	0,06	x			
	Chapécó	2,55	2,83	2,91	REFAP	REFAP	0,28	0,06	x			
RS	Brusque	2,59	2,78	2,85	REFAP	REFAP	0,19	0,06	x	Diferencial entre 2 melhores opções de compra	Margem média distribuição	Distribuidor tem opção real de compra?
	Santa Maria	2,52	2,92	2,85	REFAP	REFAP	0,39	0,06	x			
	Rio Grande	2,53	3,15	2,72	REFAP	RioGrandense	0,62	0,06	x			
	Passo Fundo	2,52	2,86	2,85	REFAP	REFAP	0,33	0,06	x			
	Itujubá	2,55	2,89	2,89	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Esteio	2,45	2,91	2,91	REFAP	REFAP	0,45	0,06	x			
	Cruz Alta	2,54	2,89	2,89	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Coronel de Barros	2,55	2,90	2,90	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Canoas	2,45	2,91	2,91	REFAP	REFAP	0,45	0,06	x			
	Bagé	2,55	2,99	2,99	REFAP	REFAP	0,44	0,06	x			
	Itajaí	2,57	2,83	2,85	REFAP	REFAP	0,26	0,06	x			
	Florianópolis	2,56	2,83	2,87	REFAP	REFAP	0,27	0,06	x			
	Chapécó	2,55	2,83	2,91	REFAP	REFAP	0,28	0,06	x			
RS	Brusque	2,59	2,78	2,85	REFAP	REFAP	0,19	0,06	x	Diferencial entre 2 melhores opções de compra	Margem média distribuição	Distribuidor tem opção real de compra?
	Santa Maria	2,52	2,92	2,85	REFAP	REFAP	0,39	0,06	x			
	Rio Grande	2,53	3,15	2,72	REFAP	RioGrandense	0,62	0,06	x			
	Passo Fundo	2,52	2,86	2,85	REFAP	REFAP	0,33	0,06	x			
	Itujubá	2,55	2,89	2,89	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Esteio	2,45	2,91	2,91	REFAP	REFAP	0,45	0,06	x			
	Cruz Alta	2,54	2,89	2,89	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Coronel de Barros	2,55	2,90	2,90	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Canoas	2,45	2,91	2,91	REFAP	REFAP	0,45	0,06	x			
	Bagé	2,55	2,99	2,99	REFAP	REFAP	0,44	0,06	x			
	Santa Maria	2,52	2,92	2,85	REFAP	REFAP	0,39	0,06	x			
	Rio Grande	2,53	3,15	2,72	REFAP	RioGrandense	0,62	0,06	x			
	Passo Fundo	2,52	2,86	2,85	REFAP	REFAP	0,33	0,06	x			
RS	Itujubá	2,55	2,89	2,89	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x	Diferencial entre 2 melhores opções de compra	Margem média distribuição	Distribuidor tem opção real de compra?
	Esteio	2,45	2,91	2,91	REFAP	REFAP	0,45	0,06	x			
	Cruz Alta	2,54	2,89	2,89	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Coronel de Barros	2,55	2,90	2,90	REFAP	REFAP	0,35	0,06	x			
	Canoas	2,45	2,91	2,91	REFAP	REFAP	0,45	0,06	x			
	Bagé	2,55	2,99	2,99	REFAP	REFAP	0,44	0,06	x			
	Santa Maria	2,52	2,92	2,85	REFAP	REFAP	0,39	0,06	x			



Análise quantitativa considerando os diferenciais de custo entre as possíveis alternativas de suprimento

Metodologia - Diagnóstico geográfico

Rio Grande do Sul - REFAP



Avanço do mercado da REFAP além da área de influência atual, no curto prazo

	Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovário
Possibilidade de avanço	Muito baixa	Muito baixa	Inexistente	Baixa
Motivo	O comprador da REFAP terá acesso a infraestrutura portuária para movimentação de derivados no Terminal de Osório (monobóia), com direito à Preferência do Proprietário. No entanto, um eventual excedente de produção da refinaria provavelmente não justificará a exportação pelo modal marítimo.	A distância entre a REFAP e a refinaria limítrofe, a REPAR, inviabilizam a competição, que poderá ocorrer apenas na fronteira entre os estados do RS e SC.	Não existe interligações dutoviárias para escoamento de produto desta refinaria, exceto os dutos de entrega para as bases primárias de Esteio e Canoas, vizinhas da REFAP.	No cenário atual, a malha ferroviária sul atende os municípios de Santa Maria, Ijuí, Cruz Alta, Passo Fundo, Lages. Avançar o transporte de combustíveis para o norte exigiria a modificação de rotas e a disponibilidade de produto a partir da REFAP.

Proteção do mercado da REFAP - Restrição de ingresso de produto de outros fornecedores

	Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovária
Restrição	Muito alta	Baixa	Muito alta	Muito alta
Motivo	A infraestrutura portuária do Terminal de Osório será de propriedade do comprador da REFAP. Mesmo considerando cenário regulatório de efetivo livre acesso em terminais aquaviários, o Terminal de Osório não tem operação rodoviária, de modo que um player independente ficaria sujeito a acordo com o comprador da REFAP para utilizar a infraestrutura da refinaria para entrega por duto até as bases dos distribuidores.	Caso o comprador da REPAR tenha postura de mercado agressiva, há possibilidade de atingir área atualmente atendida pela REFAP no sul de Santa Catarina.	Não existe interligações dutoviárias que possibilitem o mercado do RS receber produto de outro unidade de refino.	A distância de eventuais fornecedores a partir da REPAR ou de SP inviabiliza a competitividade destes frente ao suprimento via REFAP.

Metodologia - Análises dos riscos e possibilidades

Rio Grande do Sul - REFAP



Riscos no curto prazo:

Alta probabilidade de estabelecimento de monopólio regional privado no mercado do RS. Com exceção do Sul do estado, em que pode haver pressão competitiva da Refinaria RioGrandense, no entanto com impacto limitado, já que a produção da RioGrandense no óleo diesel é 10% da produção da REFAP, e em torno de 15% na gasolina.



Ponto de vista logístico:

A unidade tem o **mercado protegido pela falta de infraestrutura portuária para internação de produtos derivados claros importados** pelo porto do Rio Grande, inexistência de infraestrutura dutoviária e ferroviária que possibilite ingresso de produtos da refinaria limítrofe (REPAR) e custo de frete rodoviário que inviabiliza a competição, exceto na fronteira entre os estados do RS e SC.



Ponto de vista da competitividade:

Considerando as barreiras de entrada a novas participantes no mercado do Rio Grande do Sul, a exceção do comprador da refinaria, é **provável que a venda da REFAP fique limitada a troca de agente econômico, sem benefícios de aumento de competitividade na comercialização de óleo diesel e gasolina neste mercado**. Há um risco adicional, do ponto de vista da competitividade, caso o comprador um distribuidor já dominante neste mercado.

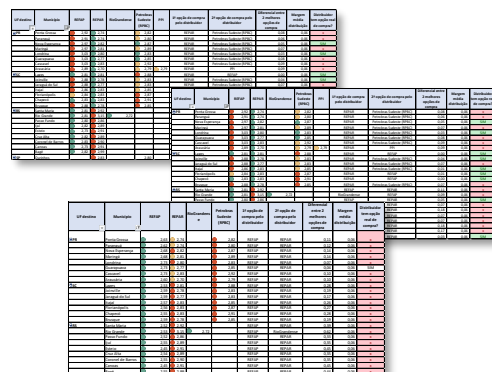


Reflexos ao consumidor:

Não havendo investimentos em expansão de infraestrutura logística para movimentação de derivados que possa mitigar o monopólio natural configurado para o estado do Rio Grande do Sul, é **baixa a probabilidade de que a pressão competitiva se reflita em redução de preços aos consumidores finais deste mercado**

DEI
DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA
INDUSTRIAL

4 Avaliação dos riscos por refinaria

[illegible]

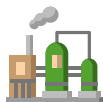
- Análise dos riscos de todas as áreas de influência sob o ponto de vista logístico, competitividade e relação com o mercado consumidor

Possibilidade de avanço do mercado além da área de influência atual da refinaria, no curto prazo, por tipo de modal

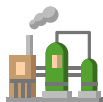
Refinaria	Análise	Principais concorrentes	 Marítimo	 Rodoviário	 Dutoviário	 Ferroviário
REFAP/RS	Visão Norte	REPAR/PR	⬇️⬇️ Muito baixa	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⬇️ Baixa
REPAR/PR	Visão Sul	REFAP/RS	⬇️⬇️ Muito baixa	⬇️⬇️ Muito baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬇️ Baixa
	Visão Norte	Petrobras Sudeste / Importação	⬆️⬆️ Muito alta	⬇️ Baixa	⚖️ Inexistente	⬇️ Baixa
REGAP/MG	Visão Sul	Petrobras Sudeste	⚖️ Inexistente	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⬇️ Baixa
	Visão Norte	RLAM/BA	⚖️ Inexistente	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⬇️⬇️ Muito baixa
RLAM/BA	Visão Sul	REGAP/MG	⬇️⬇️ Muito baixa	⬇️⬇️ Muito baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬇️ Baixa
	Visão Norte	RNEST/PE / Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	⬇️⬇️ Muito baixa	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⬇️ Baixa
RNEST/PE	Visão Sul	RLAM/BA	⬇️⬇️ Muito baixa	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⬇️⬇️ Muito baixa
	Visão Norte	Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	⬆️⬆️ Muito alta	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⚖️ Inexistente
REMAN/AM	Visão regional	Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	⬇️ Baixa	⬇️⬇️ Muito baixa	⚖️ Inexistente	⚖️ Inexistente

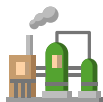
Possibilidade de Proteção do mercado da refinaria - Restrição de ingresso de produto de outros fornecedores, no curto prazo, por tipo de modal

Refinaria	Análise	Principais concorrentes	 Marítimo	 Rodoviário	 Dutoviário	 Ferroviário
REFAP/RS	Visão Norte	REPAR/PR	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️ Baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
REPAR/PR	Visão Sul	REFAP/RS	⬆️⬆️ Muito baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
	Visão Norte	Petrobras Sudeste / Importação	⬆️⬆️ Muito baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
REGAP/MG	Visão Sul	Petrobras Sudeste	⬆️ Baixa	⬆️ Baixa	⬆️ Baixa	⬆️⬆️ Muito alta
	Visão Norte	RLAM/BA	⬆️ Baixa	⬆️ Baixa	⚡ Inexistente	⬆️⬆️ Muito alta
RLAM/BA	Visão Sul	REGAP/MG	⬆️ Baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
	Visão Norte	RNEST/PE / Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	⬆️ Baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
RNEST/PE	Visão Sul	RLAM/BA	⬆️ Baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
	Visão Norte	Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	⬆️ Baixa	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta
REMAN/AM	Visão regional	Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta	⬆️⬆️ Muito alta

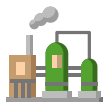
Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria					
			Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovário	Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada					
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada					
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada					
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

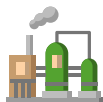
Resultados

Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria	 Marítimo	 Rodoviário	 Dutoviário	 Ferroviário	 Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada					
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada	Mercado protegido pela falta de infraestrutura logística. Baixa possibilidade de crescimento devido à limitação de produção.				
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada					
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

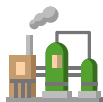
Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria					
			Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovário	Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada					
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada					
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada	Mercado com área de influência definida pela infraestrutura dutoviária associada à refinaria e malha ferroviária do sul do país. Sujeita à pressões competitivas da importação por Paranaguá e forte barreira ao norte pela PB. Possibilidade de expansão pelo OPASC e ferroviário a noroeste. Produção em linha com os mercados do PR e SC.				
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

Resultados

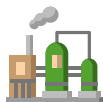
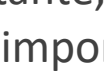
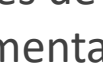
Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria					
			Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovário	Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada					
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada					
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada					
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada	Mercado protegido pela falta de infraestrutura logística. Baixa possibilidade de crescimento devido à limitação de produção.				
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria	    				
			Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferroviário	Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada	Apesar de poder sofrer pressões do volume importado e de cabotagem, o comprador da RLAM irá adquirir além refinaria, um pacote logístico de dutos até os terminais de Jequié e Itabuna, e acesso para escoamento ferroviário para produtos para o mercado de Minas Gerais.				
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada					
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada					
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

Resultados

Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria					
			Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovário	Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada					
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada	Poderá haver competição na região norte do estado da Bahia (RNEST X RLAM) e permanente pressão do custo do produto importado sendo internalizado pelo porto de Suape/PE. A limitação de produção reduz a possibilidade de competição apenas ao óleo diesel, já que a unidade não produz gasolina.				
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada					
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

Resultados

Refinaria	Principais concorrentes	Probabilidade de estabelecimento de monopólio regional pela refinaria					
			Marítimo	Rodoviário	Dutoviário	Ferrovário	Capacidade
REFAP/RS	REPAR/PR	 Elevada					
REPAR/PR	REFAP/RS Petrobras Sudeste/Importação	 Moderada					
REGAP/MG	Petrobras Sudeste RLAM/BA	 Elevada					
RLAM/BA	REGAP/MG RNEST/PE/Importação/ Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					
RNEST/PE	RLAM/BA Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Moderada					
REMAN/AM	Importação/Cabotagem (Petrobras Sudeste)	 Elevada					

Mercado protegido pela falta de infraestrutura logística. Baixa possibilidade de crescimento devido à limitação de produção. O comprador será detentor da infraestrutura portuária importante, com elevadas chances de realizar importações para complementar o abastecimento da região

Conclusões do estudo

Impacto da venda das refinarias da Petrobras na comercialização de derivados no Brasil (Análise SWOT)

Estudo concentrado nos combustíveis óleo diesel A e gasolina A.

Forças	Oportunidades
▪ Pretende inserir competição no mercado de <i>midstream</i> no Brasil ▪ Fomenta diversificação na oferta (refinado/importado) ▪ Compartilha a responsabilidade do abastecimento nacional entre diversos agentes ▪ Eleva o grau de liberdade dos agentes na precificação.	▪ Atração de investimentos em refino, infraestrutura portuária para recebimento de importações e movimentações por cabotagem, infraestrutura logística para movimentação dos produtos.
Fraquezas	Ameaças
▪ A falta de infraestrutura de modais de alta capacidade, que interligue os mercados, restringe a possibilidade de competitividade. ▪ Dificuldade para crescimento do volume movimentado nos portos do país (importação/cabotagem). ▪ Regionalmente, a troca do operador da refinaria não aumenta o número de agentes econômicos no mercado.	▪ Risco de desabastecimento no caso do novo operador decidir exportar produtos. ▪ Risco de redução da competitividade na etapa da distribuição caso o novo operador seja uma empresa verticalizada para a distribuição. ▪ Falta de definição de regras de transição que garantam a competitividade até a finalização da venda das refinarias. ▪ Perdas nos preços de petróleo no mercado internacional pode estender o prazo para venda das unidades.

- O **livre acesso aos terminais aquaviários e aos dutos de transporte deve ser fiscalizado de perto pela ANP**, de modo a incentivar ao máximo a utilização da infraestrutura por diversos agentes, sempre que possível.
- O **investimento em infraestrutura logística (principalmente terminais aquaviários, ferrovias e dutos)** que possibilite aumentar a superposição de áreas de influência das refinarias teria impacto positivo imediato na competitividade.
- Considerando a possibilidade de grande impacto no mercado devido à venda das refinarias, **sugere-se o estabelecimento de regras de transição, válidas por período determinado suficiente para que os novos agentes estabeleçam relações comerciais adequadas, visando principalmente a manutenção dos contratos existentes e a previsibilidade dos volumes disponíveis para os agentes em atividade.**
- As limitações indicadas no início do presente estudo devem ser objeto de pesquisas futuras pelo potencial impacto concorrencial na distribuição e revenda. Em particular os **riscos de redução da produção nacional (por possível fechamento de refinarias), regulamentação que estabeleçam os monopólios regionais e a possibilidade de a privatização permitir a descontinuidade dos contratos vigentes.**

Conclusões do estudo

- **A possibilidade de o comprador de refinaria ser verticalizado para a distribuição apresenta um risco real de vantagem competitiva desta distribuidora**, em detrimento de suas competidoras, e possivelmente dos consumidores.
- Para integrar os agentes de mercado em prol do bom funcionamento do abastecimento nacional, **sugere-se a criação de uma comissão subordinada ao CNPE, incluindo todos os elos da cadeia de suprimento, para garantir a continuidade dos contratos vigentes de fornecimento (durante o período de transição) com a função de coordenar o planejamento integrado da produção, importação e exportação, monitorar, avaliar e corrigir desvios do planejamento ou de sua execução, e encaminhar eventuais reclamações dos agentes do mercado aos órgãos devidos.**

OBRIGADO!



Antônio Márcio Tavares Thomé, DSc | mt@puc-rio.br
Marcelo Seeling, MSc
Carlos Maligo, MSc
Allan Cormack, MSc
Millena Mansur

Premissas:

1. Preços de venda das refinarias = Preço de venda pela Petrobras em R\$/L, sem impostos, tabela do dia 29/02/20

Tabela de preços disponível em: <https://petrobras.com.br/pt/produtos-e-servicos/precos-de-venda-as-distribuidoras/gasolina-e-diesel/>

2. Impostos

2.2. *Tributos federais no produto puro (R\$/L)*

- Os valores do PIS/COFINS e da CIDE para a gasolina correspondem ao valor previsto nos Decretos 8.395/2015 e 9.101/2017
- Os valores do PIS/COFINS e da CIDE para o diesel correspondem ao valor previsto no Decreto 9.391/2018

R\$/L	PIS	COFINS	CIDE	TOTAL TRIBUTOS FEDERAIS
GASOLINA A	0,1411	0,6514	0,1000	0,8925
OLEO DIESEL A	0,06261	0,2889	0	0,3515

2.3. *Tributos estaduais (R\$/L)*

- Pauta PMPF de 01 a 15 de janeiro de 2020, com origem nas informações da Fecombustíveis

Tabela disponível em: <http://www.fecombustiveis.org.br/wp-content/uploads/2020/01/Carga-tribut%C3%A1ria-estadual-Janeiro-2020-1%C2%AA-quinzena.pdf>

Premissas:

3. Fretes

3.1. Fretes rodoviários

- Cálculo com base na Resolução ANTT 5.867/2020 (Tabela A do Anexo);
- Considerando o § 5º do Art. 5º, o cálculo esta sendo realizando considerando 7 eixos;
- Inclusão de adicional CCD retorno vazio (R\$/Km) § 6º do Art. 5º;
- Custo R\$/L considerando caminhão-tanque de 40.000 litros.

$$CT_{ce} = CC_{ce} + d \cdot CCD_{ce} \quad (21)$$

Onde:

CT_{ce} : Custo operacional total do transporte rodoviário do tipo de carga "c" usando uma combinação veicular da classe de número de eixos "e" (R\$);

CC_{ce} : Custo de carga e descarga do tipo de carga "c" e classe de número de eixos "e" (R\$);

d : Distância percorrida na operação de transporte (km);

CCD_{ce} : Coeficiente de custo de deslocamento, do tipo de carga "c" e da composição veicular da classe de número de eixos "e" (R\$/km).

Resolução 5.867/2020	Tabela	CT=	CC (R\$)	d (Km)	CCD (R\$/Km)	Adicional CCD retorno vazio (R\$/Km) § 6º do Art. 5º	Custo (R\$/L)	Custo (R\$/m³)
Paranaguá-Araucária	Tabela A Carga lotação	1.522	506	109	4,8526	4,464	0,038	38,04
Paranaguá-Araucária	Tabela C Alto desempenho	1.017	170	109	4,0440	3,720	0,025	25,41

Premissas:

3. Fretes (continuação)

3.2. Fretes dutoviários

Tabela “tarifas Dutos Longos”, disponível no site da Transpetro

(<http://transpetro.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A9D2A7C6DABC32D016E2923D29972C5>)

DUTO	DIÂMETRO (pol)	ORIGEM	DESTINO	PRODUTO	R\$/m ³	OBS.
OLAPA	12	REPAR	PARANAGUÁ	claros/GLP	19,85 [A]	(1)
OPASC	10	REPAR	GUARAMIRIM	claros	40,64 [A]	(2)
OPASC	10	REPAR	ITAJAÍ	claros	45,56 [A]	(2)
OPASC	10	REPAR	ITAJAÍ	GLP	66,21 [A]	(2)
OPASC	8	ITAJAÍ	BIGUAÇU	claros	34,95 [A]	(2)
OSCAN	16	TEDUT	REFAP	claros	18,01 [A]	(1)
OSCAN	16	REFAP	TEDUT	claros	18,01 [A]	(1)
ORSUL	6	COPEsul	REFAP	claros/GLP	13,23 [A]	(1)
ORSUL	10	REFAP	COPEsul	claros	9,49 [A]	(1)
ORNIT	6	REFAP	NITERÓI	claros	10,61 [A]	(1)

OBSERVAÇÕES:

(1) Transporte pelo duto, sem utilização de tancagem.

(2) Transporte pelo duto e utilização de tancagem operacional no destino.

(3) Acrescentar à tarifa do duto a tarifa da tancagem operacional indicada na tabela 2, caso seja utilizada.

Premissas:

3. Fretes (continuação)

3.3. Fretes ferroviários malha Sul

“Tabela de Tarifas e Operações Acessórias” disponível no site da Rumo:

(http://pt.rumolog.com/conteudo_pti.asp?idioma=0&conta=45&tipo=27027)

Observação: Considerando vagão de 60 m³.

Principais clientes: Petrobras, Raizen, Ipiranga, Ipiranga, Alesat, Latina e CPA.



Tabela	Parcela Fixa		Parcela Variável				Unidade
	Valor	Unidade	Faixa 1 0-400 km	Faixa 2 401-800 km	Faixa 3 801-1600 km	Faixa 4 Acima 1600 km	
Adubos E Fertilizantes/ Fosfatos/ Uréia/ Calc	14,67	R\$/T	0,0952	0,0853	0,0663	0,0475	R\$/T.Km
Açúcar	33,14	R\$/ton	0,1306	0,1176	0,0912	0,0647	R\$/Ton.Km
Areia	15,19	R\$/T	0,0894	0,0801	0,0623	0,0446	R\$/T.Km
Arroz/ Cevada/ Farinhas Alimentícias	13,83	R\$/T	0,1061	0,0956	0,0741	0,0526	R\$/T.Km
Calçário P/ Cimenteiras	8,39	R\$/T	0,0378	0,0340	0,0264	0,0189	R\$/T.Km
Cimento	12,66	R\$/T	0,0844	0,0759	0,0589	0,0418	R\$/T.Km
Clinquer	11,17	R\$/T	0,0625	0,0563	0,0436	0,0310	R\$/T.Km
Contêiner Carregado De 20 Pés	228,89	R\$/Cont	1,6954	1,5203	1,1809	0,8463	R\$/Cont.Km
Contêiner Carregado De 40 Pés	457,79	R\$/Cont	3,3908	3,0405	2,3618	1,6925	R\$/Cont.Km
Contêiner Vazio De 20 E 40 Pés	183,10	R\$/Cont	1,3563	1,2162	0,9447	0,6770	R\$/Cont.Km
Demais Produtos	29,26	R\$/T	0,2356	0,2120	0,1648	0,1182	R\$/T.Km
Farelo De Milho/ Farelo De Soja/ Milho/ Soja/ Feijão/ Trigo	20,92	R\$/T	0,1306	0,1176	0,0912	0,0647	R\$/T.Km
Madeira/ Dormentes De Madeira/ Papel E Papelão/ Placas De Polpa/ Celulose/ Achas E Lenhas	16,07	R\$/T	0,1197	0,1078	0,0835	0,0594	R\$/T.Km
Mercadorias Em Bagagens, Encomendas E Valores	0,57	R\$/KG	0,0065	0,0059	0,0046	0,0033	R\$/Kg.Km
Mercadorias Em Pequena Expedição	0,47	R\$/KG	0,0049	0,0045	0,0034	0,0024	R\$/Kg.Km
Óleos Vegetais	15,46	R\$/T	0,1682	0,1514	0,1177	0,0843	R\$/T.Km
Pedras/ Pó De Pedra/ Ladrilhos E Azulejos	15,19	R\$/T	0,1121	0,1005	0,0781	0,0559	R\$/T.Km
Sucata/ Resíduos Metálicos/ Ferro Gusa/ Bentonita/ Ulexita/ Produtos Siderúrgicos/ Outros Minérios	16,52	R\$/T	0,1267	0,1142	0,0885	0,0628	R\$/T.Km
Animais Em Vagão Gaiola Requisitado	0,00	R\$/Cabeça.Km	0,1306	0,1176			R\$/Cabeça.Km
Derivados Claros	31,48	R\$/M³	0,0944				R\$/M³.Km
Derivados Escuros	9,10	R\$/T	0,1834				R\$/T.Km
Álcool Combustível	37,60	R\$/M³	0,0962				R\$/M³.Km