

A Indústria de Petróleo e Gás no **Brasil**

Décio Oddone
Diretor Geral

17 de outubro de 2018

NOTA

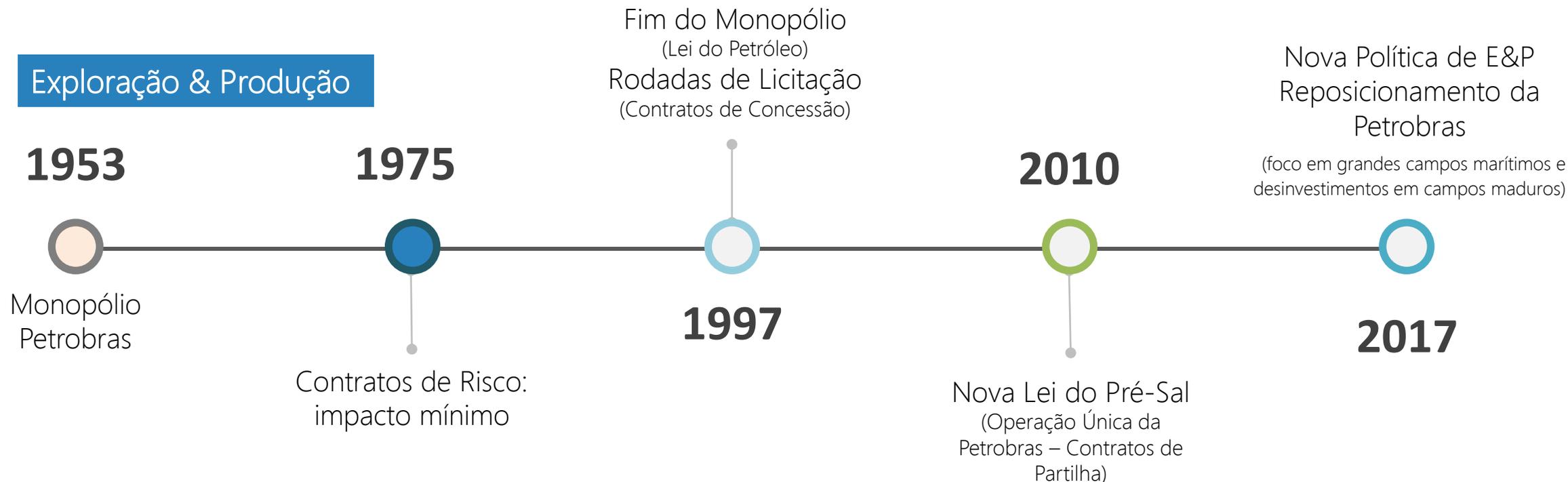
- Este documento foi preparado pela ANP e apresenta as melhores estimativas, com base nos dados disponíveis.
- Entretanto, não há garantia de realização para os valores previstos ou estimados.
- Os dados, informações, opiniões, estimativas e projeções apresentados neste documento são sujeitos a alteração sem prévio aviso.



setor de O&G desde 1950



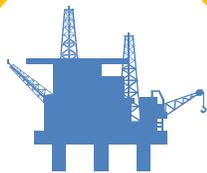
Exploração & Produção



Downstream, logística e gás natural



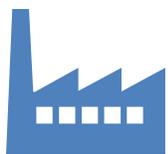
Reposicionamento da Petrobras



E&P: redução de investimentos com concentração dos recursos no pré-sal



Gás Natural: corte de investimentos, venda de ativos



Abastecimento: redução de investimentos, venda de participações em refinarias

◊ reposicionamento da Petrobras (que passou a buscar maximizar seu lucro e não mais a atuar como braço do governo) demanda ações regulatórias para que os investimentos no refino e logística sejam retomados e para que os preços praticados reflitam a ação das forças do mercado



Futuro: transição energética



A competição nos mercados globais de energia se intensificará



O mix de energia global será o mais diversificado que o mundo já viu até 2040, com petróleo, gás, carvão e combustíveis não-fósseis, cada um contribuindo com cerca de 25%



Demanda por petróleo crescerá, mas atingirá seu pico no final da década de 2030



A demanda por gás natural cresce fortemente e ultrapassa o carvão como a segunda maior fonte de energia.

Fonte: BP Energy Outlook 2018

A transição para uma economia de baixo carbono já começou



Opção da sociedade e dos governos



Rupturas tecnológicas podem acelerar



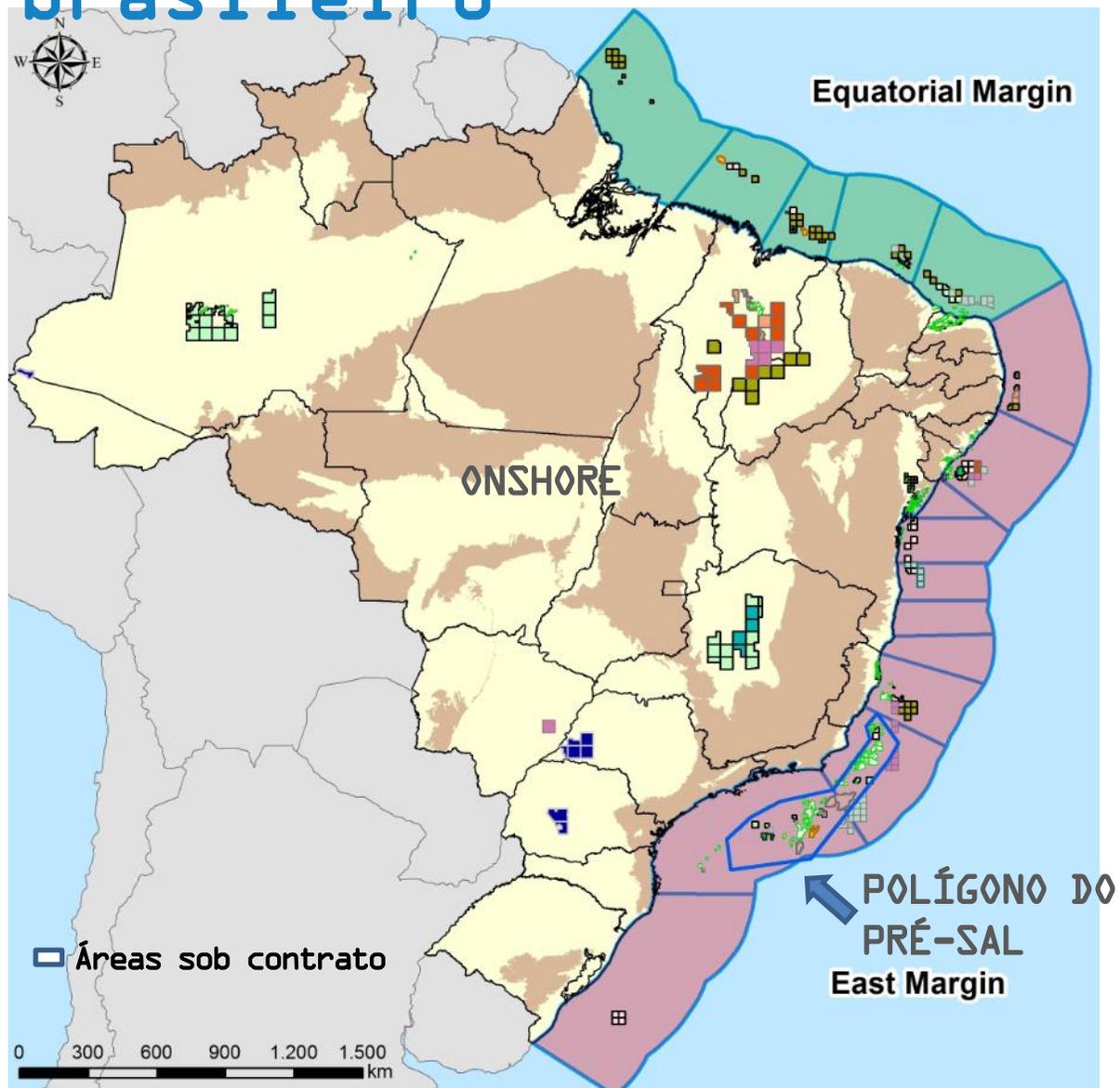
Mudanças na mobilidade (elétrico, autônomo, aplicativos)



Pico de demanda até 2040

O Brasil precisa impulsionar as atividades de O&G para produzir suas reservas enquanto ainda têm valor

É necessário destravar o potencial petrolífero brasileiro



◊ Brasil é um país de dimensões continentais, mas...



Menos de **5%** da área sedimentar contratados



2 bacias sem um único poço



Somente **30.000** poços perfurados

- 60.000 na Argentina
- 4 milhões nos EUA

E&P

Cenário Atual e Oportunidades



Três ambientes de

E&P



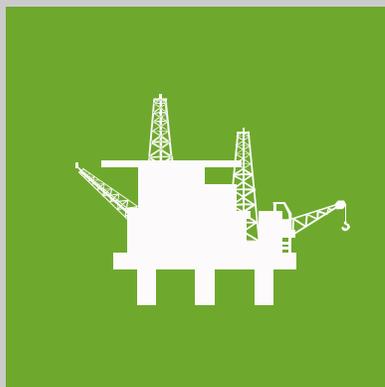
Onshore

Bacias Maduras e de Nova Fronteira (petróleo e gás). Potencial para não convencional.

Produção



8%

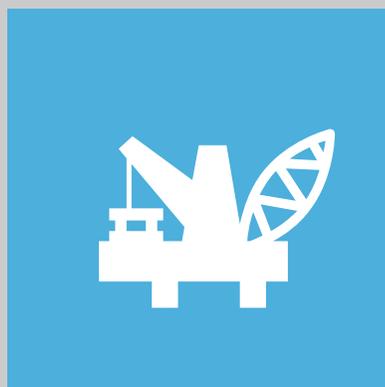


Offshore Convencional

Margem Leste (além do pré-sal) e Margem Equatorial, novas fronteiras e campos maduros



37%



Pré-Sal

Um dos melhores plays do mundo, com as maiores descobertas offshore de óleo na última década



55%

Produção média de óleo por poço

16.712 bpd



87 poços

1.603 bpd



631 poços

16 bpd



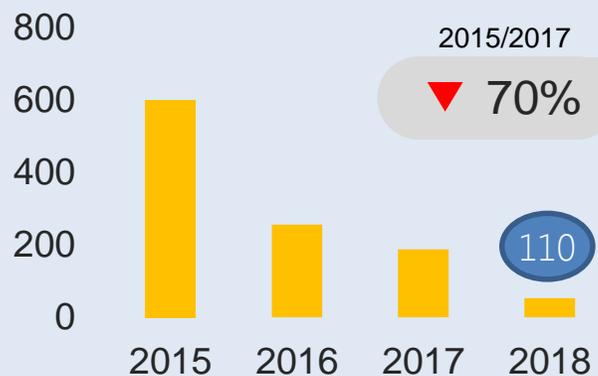
6.765 poços

* Julho/2018

Indicadores do setor de O&G



Poços de Desenvolvimento Concluídos



Poços Exploratórios Concluídos



Produção de Óleo do Pré-Sal



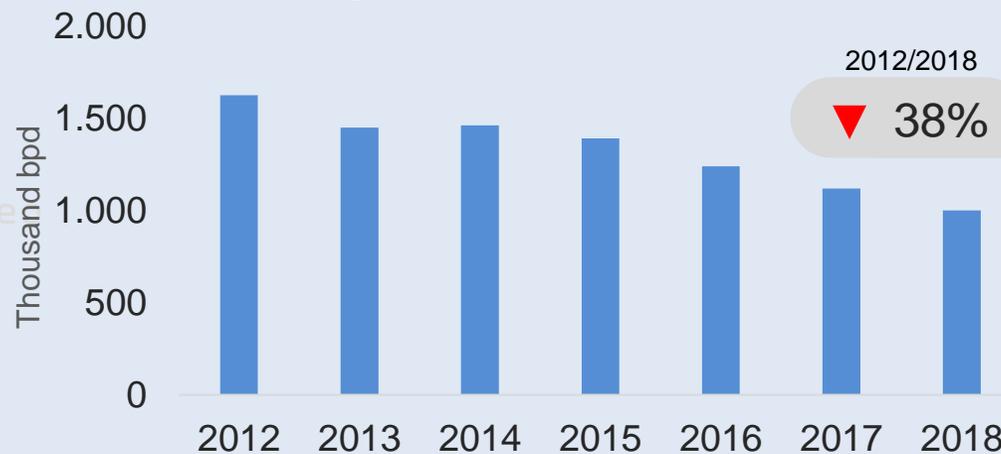
Produção Terrestre de Óleo (Julho/2018)

109.600

2012/2018

35% (decréscimo)

Produção de Óleo do Pós-Sal da BC



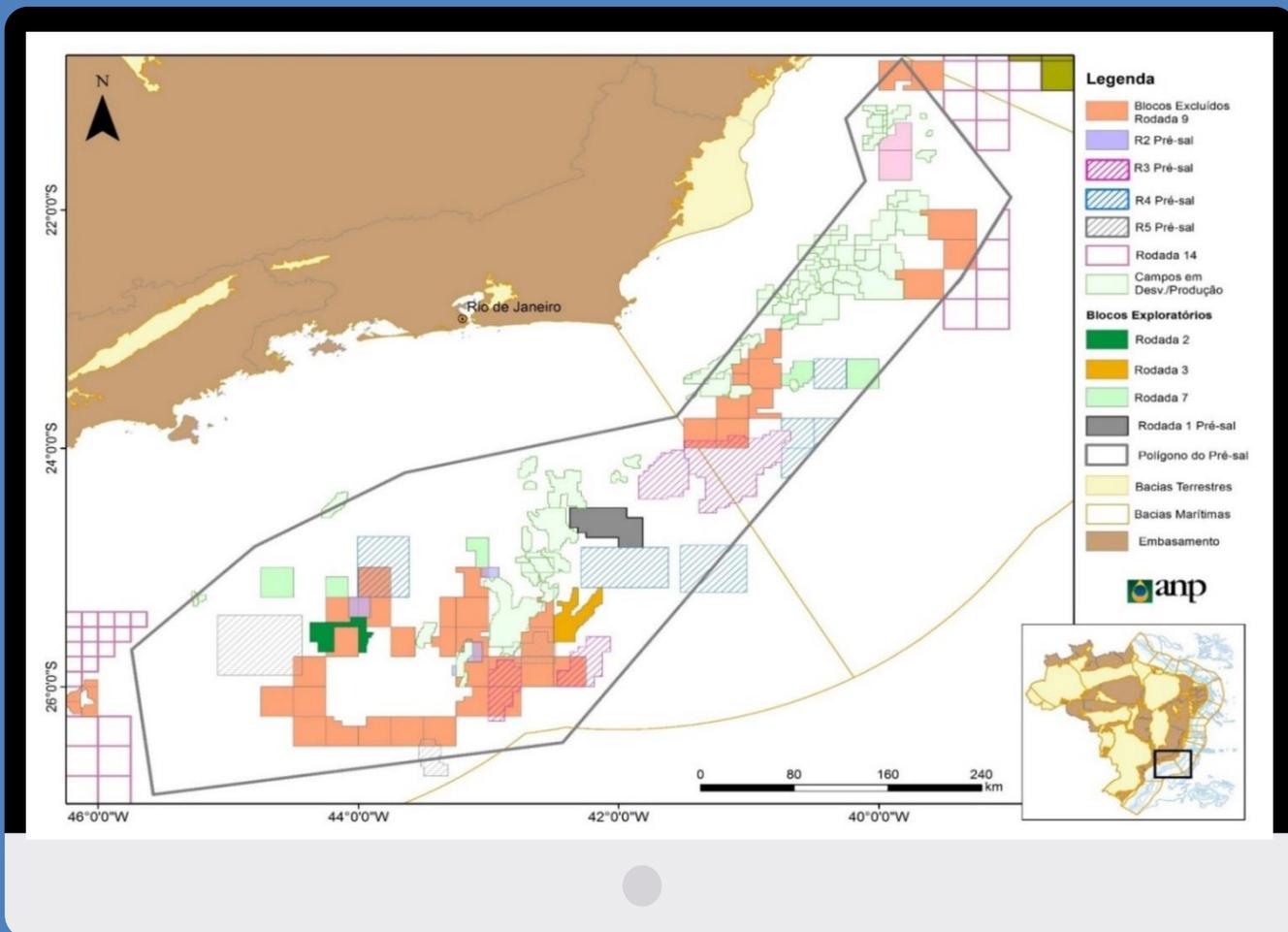
Produção Marítima de Óleo das Bacias do NE



Era preciso adotar medidas para retomar a atividade de E&P

Blocos em oferta nas novas rodadas contêm algumas das 41 áreas excluídas da 9ª Rodada de Licitação em 2007

A postergação da exploração do pré-sal provocou a perda de bilhões de reais em participações governamentais e tributos entre 2008 e 2017



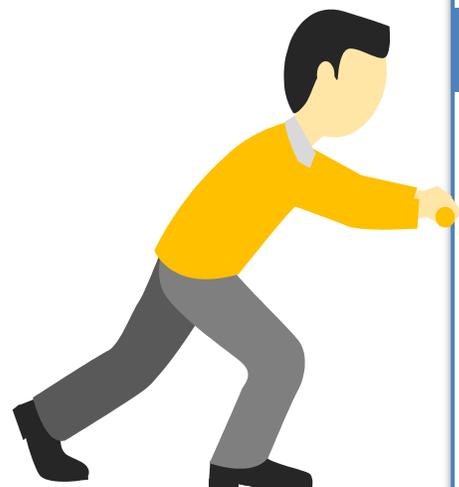
R\$ -520 Bi
Carga Fiscal
(Royalties, PE, IR, Bônus e P,D&I)
US\$ 55 bi em bônus até 2012

-4,3 MM bpd adicionais em
2018

R\$ -600 Bi
Investimentos diretos

-30
plataformas
até 2017

Medidas adotadas



Final **2016**

Fim da Operação Única do Pré-Sal (Lei 13.365/2016)

2017

Calendário de Rodadas até 2019 (Resolução CNPE nº 10/2017)

Nova Política de CL para as Rodadas (Resolução CNPE nº 07/2017)

Novas Políticas de E&P (Resolução CNPE 17/2017)

Prorrogação da Fase Exploratória 11ª e 12ª Rodadas (Resolução ANP nº 708/2017)

Extensão do REPETRO (Lei 13.586/2017)

2018

Regulamentação ANP da Isenção de CL para contratos até a 13ª Rodada (Resolução ANP nº 726/2018)



Rodadas (em 2017/2018)

Conteúdo local: aditivos aos contratos até 2015

Resultados Potenciais

Executive Summary

woodmac.com



2

Improvements to Brazil's local content (LC) rules in 2018 will unlock investment in 36 FPSOs to develop 21 billion barrels until 2027

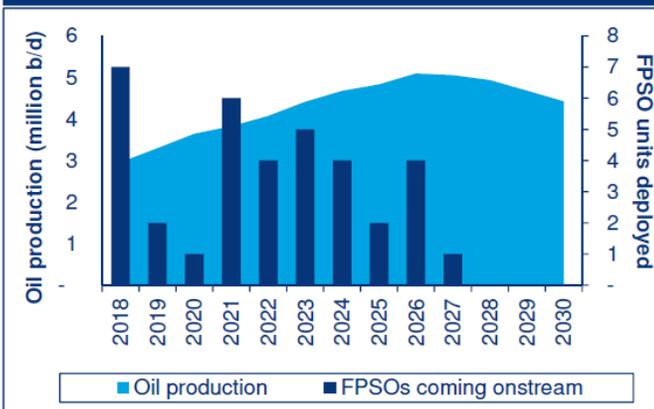


A significant reduction in LC fines will debottleneck the domestic supply chain. FPSO hulls can be built internationally while selected modules are built and integrated locally.



Better utilization of the supply chain allows a faster development of the 21 billion boe of discovered resources, boosting royalty collection and job creation.

Brazil's oil production potential from discovered resources



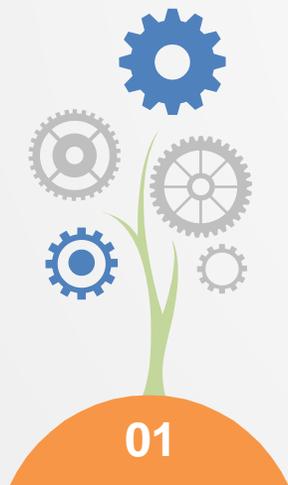
Associated job creation and royalties through 2027



Production is based on visible development projects. No adjustment has been made for unforeseen project delays and shutdowns. It also excludes additional production from reserves growth and yet-to-find reserves. Please refer to our Macro Oils and Oil Supply Tool for a fully risked view of oil supply.

Source: Wood Mackenzie

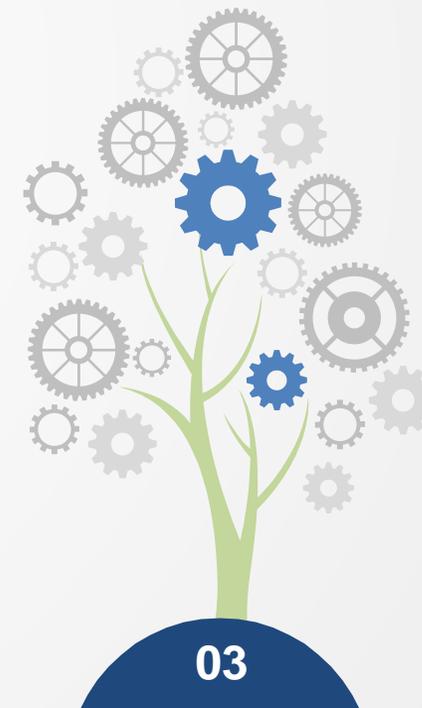
01 Aumentar as atividades exploratórias



02 Maximizar a produção e a recuperação dos reservatórios

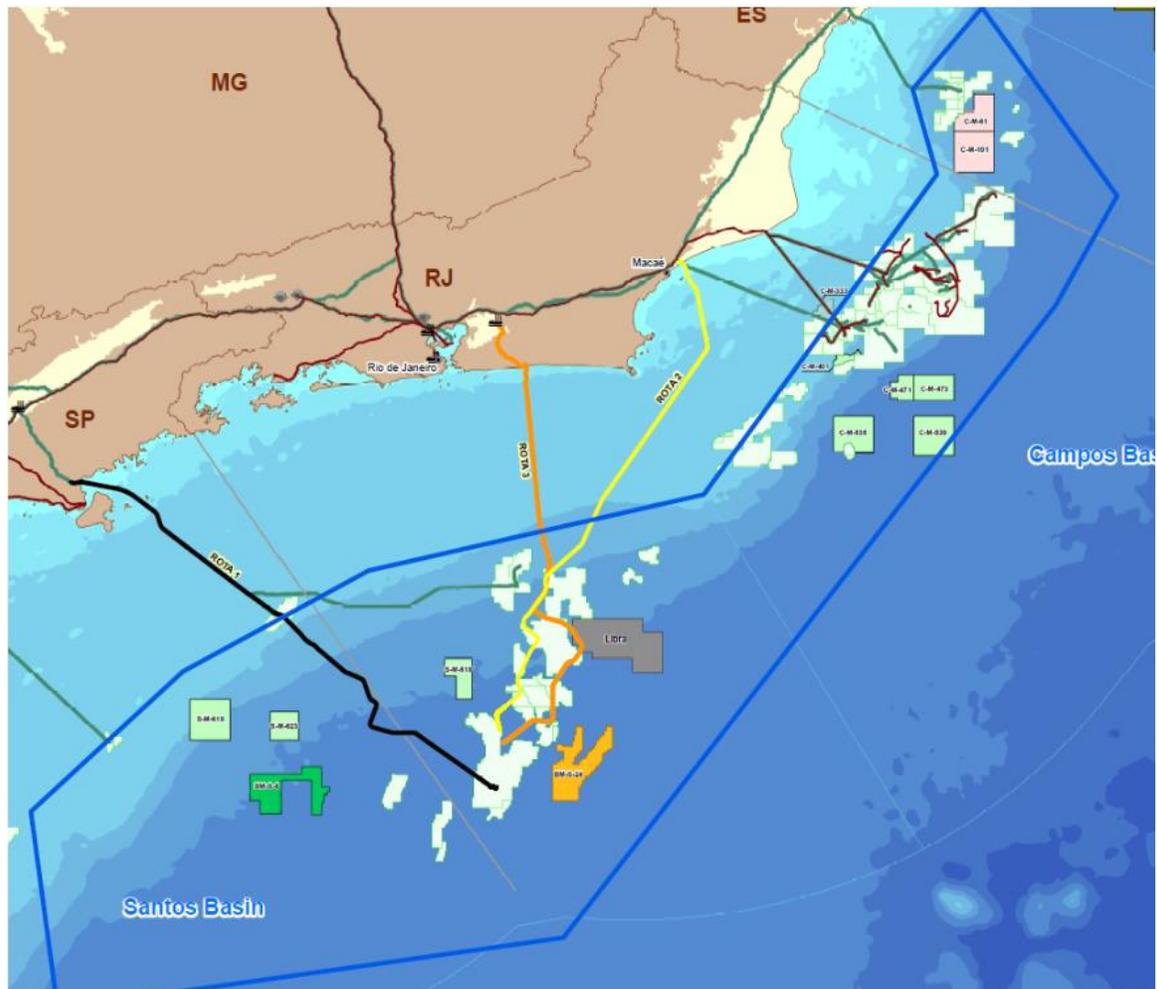


03 Atrair os players corretos para cada ambiente



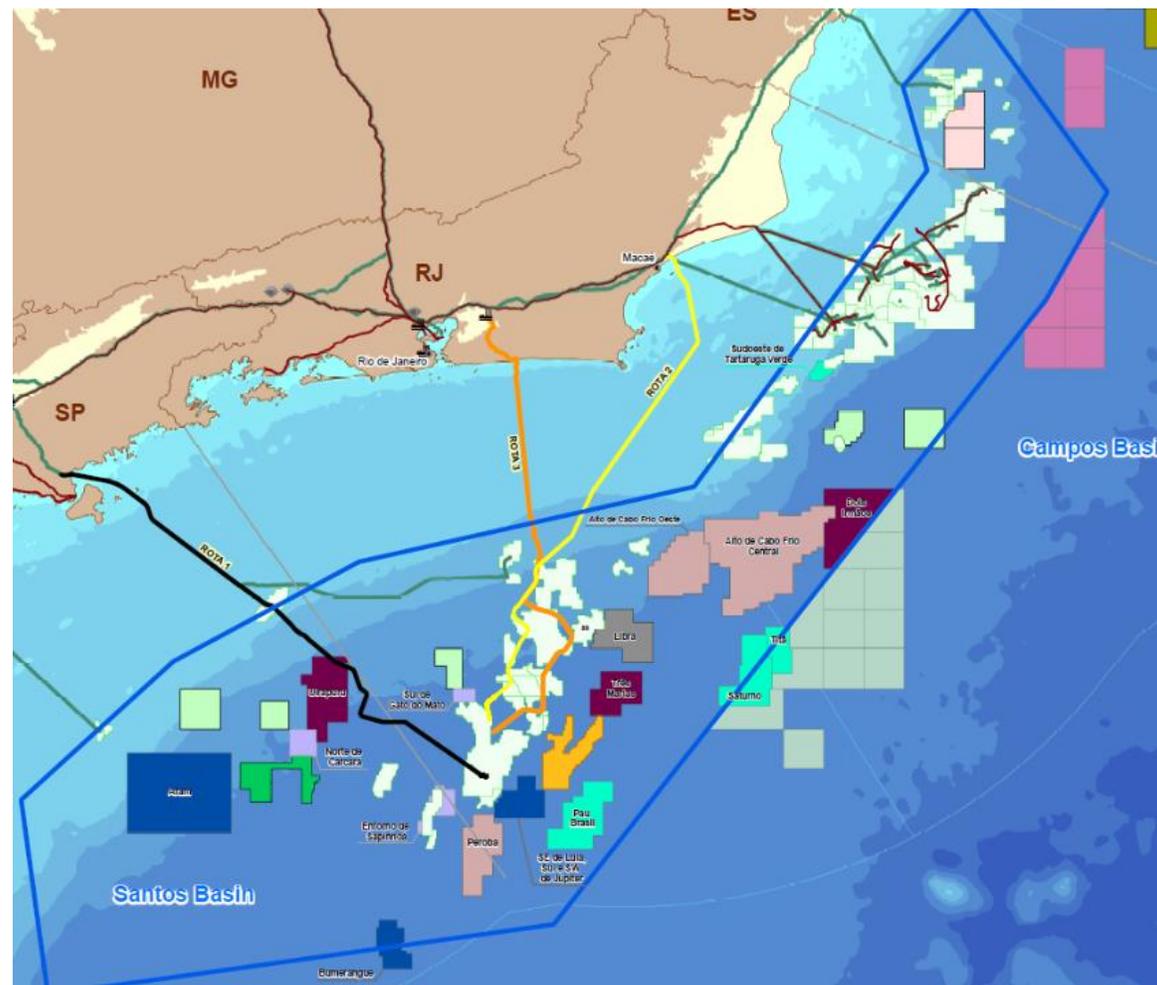
◊ novo cenário exploratório no pré-sal

Antes



Depois

(até 2019)



Resultados das Rodadas

Rodada	Blocos Arrematados	Bônus de Assinatura (R\$ bilhão)	Empresas Participantes	Empresas Vencedoras	Ágio
	37 (24 onshore e 13 offshore)	3,84	32	17	1.556%
	22	8,01	17	12	622%
	3	3,3	10	7	261%
	3	2,85	14	6	202%
	3	3,15	16	7	202%
	4	6,82	12	8	170%
Total	72	~R\$ 28	Alta competição e resultados recordes!		

Resultados potenciais...



US\$ 112 Bi

R\$ **448** Bi

Investimentos

 **2,5**

Milhões bpd
(pico de produção)

US\$ 425 Bi



R\$ **1.700**

Bi
Tributos e PGs

~20 

Plataformas



Centenas de Poços

*Brent = US\$ 70/bbl
Taxa de Câmbio= R\$ 4/US\$ 1

Resultados Potenciais para as seguintes rodadas:

Brasil
14th Round
Oil & Gas Bidding Rounds

PRE-SALT
Brazil 2
PRODUCTION SHARE

PRE-SALT
Brazil 3
PRODUCTION SHARE

PRE-SALT
Brazil 4
PRODUCTION SHARE

PRÉ-SAL
Brasil 5
PARTILHA DA PRODUÇÃO

ROUND
Brazil 15
OIL AND GAS CONCESSIONS

Cronograma das Rodadas

OFERTA PERMANENTE
Brasil
CONCESSÕES DE PETRÓLEO E GÁS

1ª Onda

A partir de Novembro

2018

OFERTA PERMANENTE
Brasil
CONCESSÕES DE PETRÓLEO E GÁS

2ª Onda

1º Semestre

2019

RODADA Brasil 16
CONCESSÕES DE PETRÓLEO E GÁS

PRÉ-SAL Brasil 6
PARTILHA DA PRODUÇÃO

2º Semestre

RODADA Brasil 17
CONCESSÕES DE PETRÓLEO E GÁS

PRÉ-SAL Brasil 7
PARTILHA DA PRODUÇÃO

2020

RODADA Brasil 18
CONCESSÕES DE PETRÓLEO E GÁS

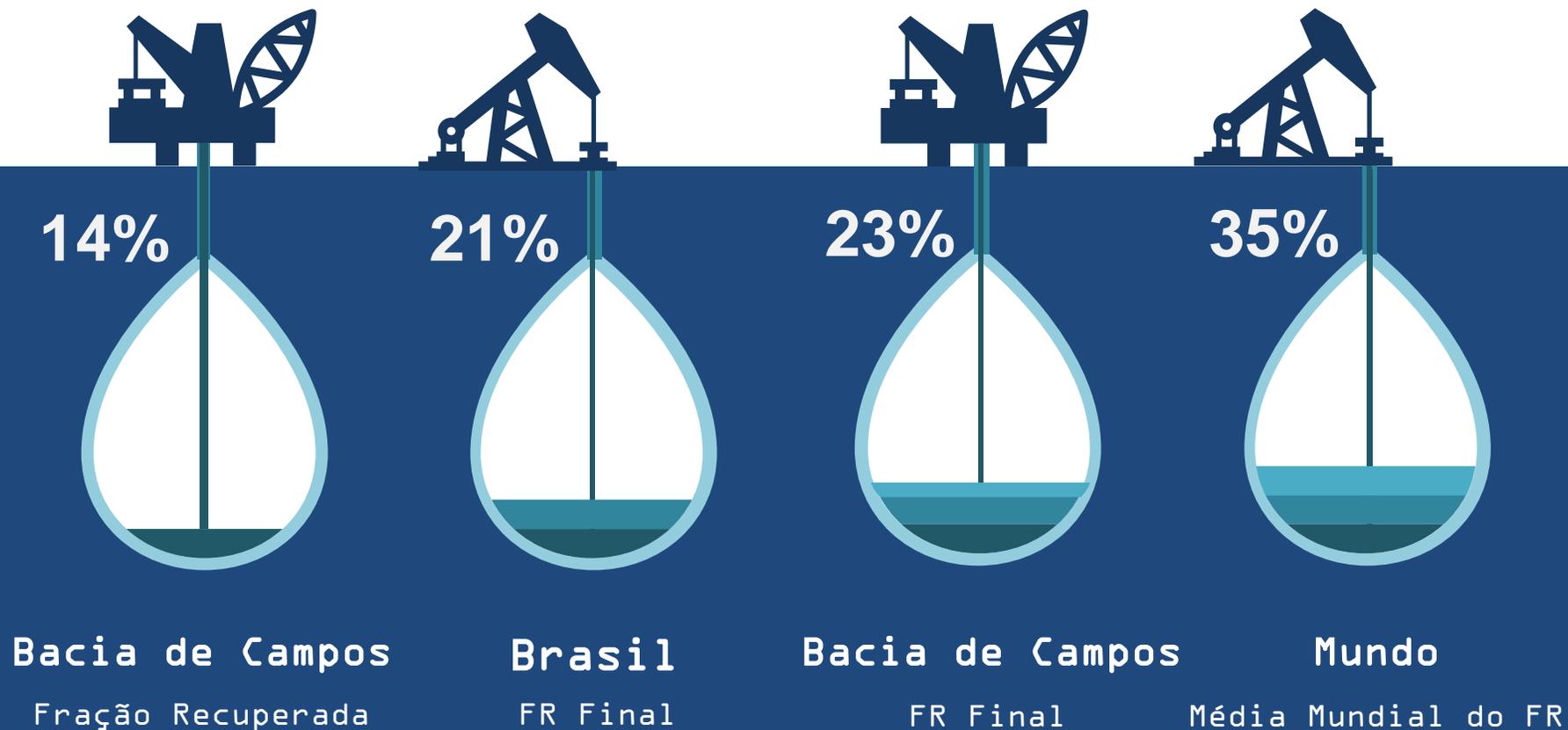
PRÉ-SAL Brasil 8
PARTILHA DA PRODUÇÃO

2021

A confirmar:

EXCEDENTE DA CESSÃO ONEROSA
Brasil
PARTILHA DA PRODUÇÃO

Maximizar o FR



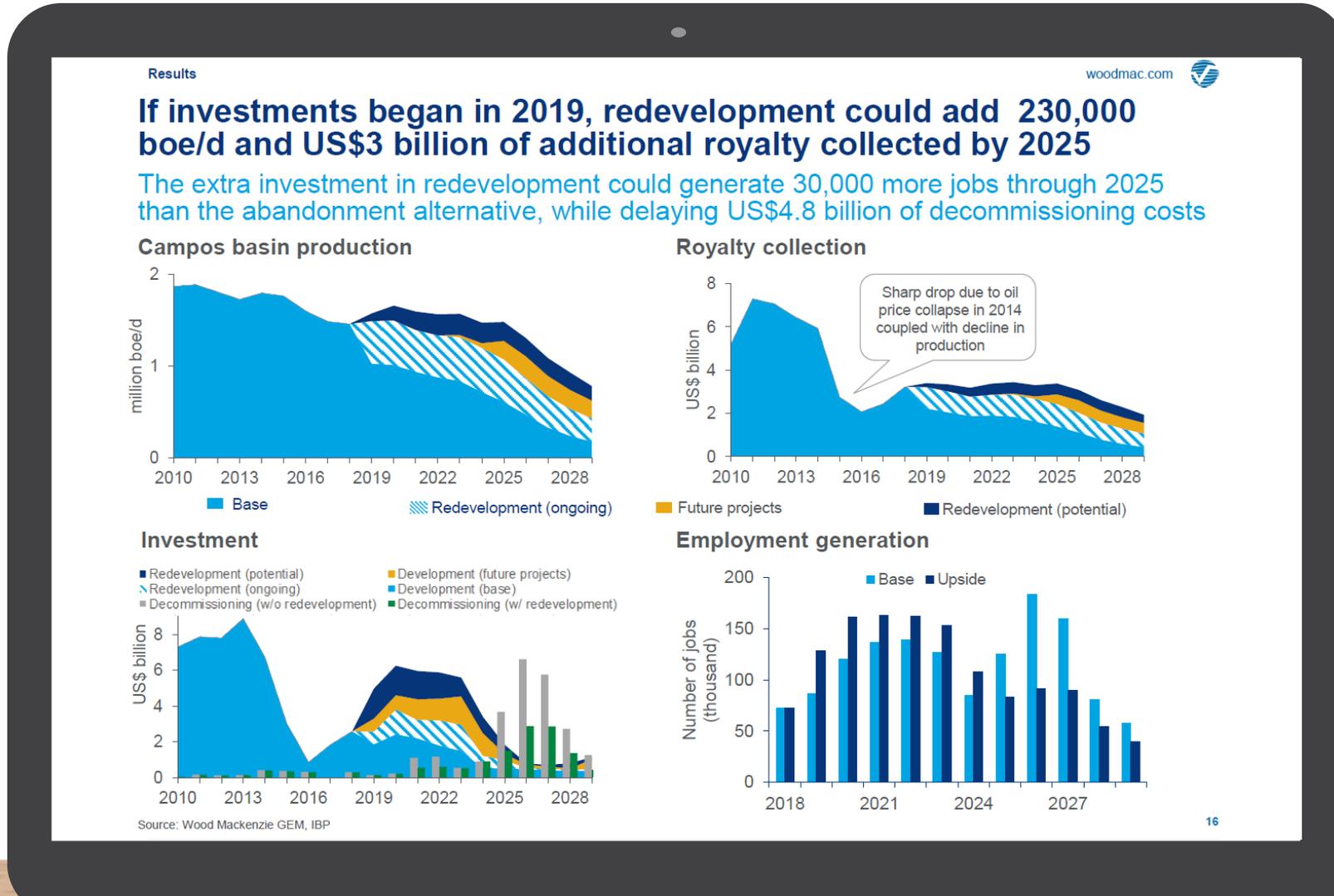
1% adicional no FR da Bacia de Campos:

985 MM boe
Novas Reservas

1% adicional no FR do onshore:

200 MM boe
Novas Reservas

Resultados da revitalização da BC



5% a mais no FR da BC:

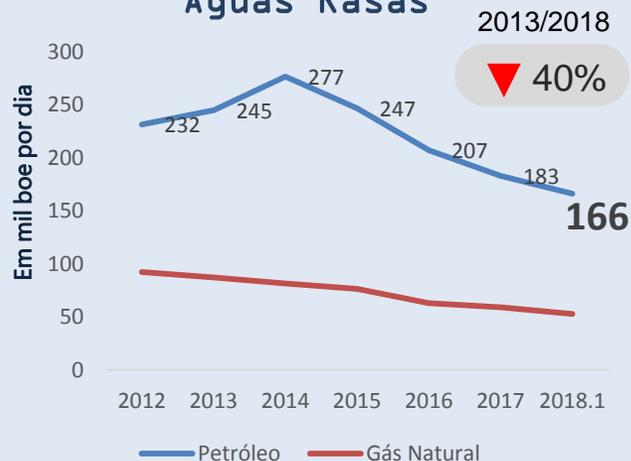
R\$ **154** Bi
 Novos Investimentos
 (US\$ 38 Bi)

4,8 Bi boe
 Novas Reservas

Indicadores Terra e Águas Rasas



Histórico da Produção Águas Rasas



Evolução da perfuração de poços em águas rasas



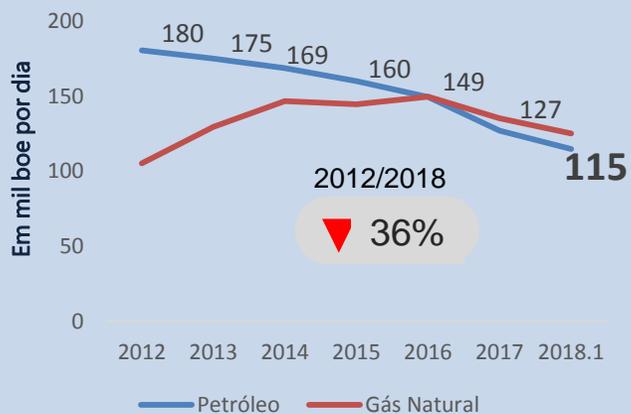
Evolução da perfuração de poços terrestres



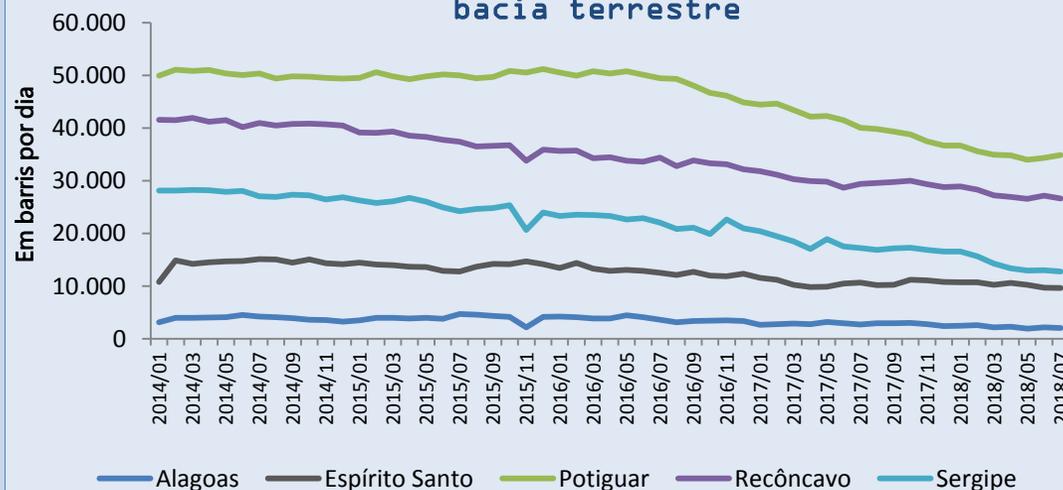
EVOLUÇÃO DO Nº DE POÇOS PRODUZINDO ÁGUAS RASAS



Histórico da Produção Onshore



Produção de óleo operada pela Petrobras por bacia terrestre



Evolução do nº de poços produzindo no Onshore



Medidas para retomar as atividades em terra e águas rasas

01

RD nº 568/2018



Conclusão dos projetos de alienação já iniciados (projetos Topázio e Ártico) até o primeiro semestre de 2019

02



Até 26/12/2018 para a Petrobras decidir quais concessões manterá (a empresa deverá solicitar a prorrogação dos contratos dos campos terrestres e em águas rasas que forem de seu interesse, acompanhado dos respectivos Planos de Desenvolvimento contemplando a retomada de investimentos nas concessões).

Para os demais casos (quando, não houver interesse de prorrogação contratual ou aprovação da ANP), devolução das áreas ou alienação por meio de leilão a ser promovido pela Petrobras, com apoio da ANP, até março de 2019

03



Ofício ao CADE para avaliação da existência de mercado monopólico na comercialização, em especial na coleta, tratamento e escoamento do petróleo, o que poderia se configurar em barreira à criação de um mercado diversificado e competitivo na atividade de E&P terrestre e de águas rasas

Atrair os atores certos



Pré-Sal



Offshore
Convencional



Onshore



01 Supermajors
Grandes Empresas

02 Grandes Empresas
Especialistas em Exploração
Operadores de Campos
Maduros

03 Pequenas e Médias
Empresas

Suportadas pelo mercado financeiro e demandando fornecedores e empresas de bens e serviço

◇ potencial do Brasil



5 - 5MM
bpd

Potencial de produção em
10 anos

>60
Novos
FPSOs

O ambiente offshore mais
proeminente

Campos
Maduros

Baixo fator de recuperação na
média. Alto potencial para
novos investimentos

Nova
Fronteira

Potencial desconhecido.
Discussão sobre não
convencionais deve progredir

← Contratado ou em curso →

← Necessidade de destravar →

Potenciais impactos na economia



brasileira

Rodada	Plataformas *	Produção - pico (em MM bpd)	Investimentos nominais (bilhões)**	Arrecadação valores nominais (bilhões)
Rodadas até 2016	27	2,5	R\$ 520 (US\$ 130)	R\$ 1.800 (US\$ 450)
Rodadas 2017, 2018 e 2019	22	2,5	R\$ 504 (US\$ 126)	R\$ 1.948 (US\$ 487)
Excedente da Cessão Onerosa	17	2	R\$ 420 (US\$ 105)	R\$ 1.956 (US\$ 489)
Aumento do FR em 5% (revitalização)	-	11 Bi boe em novas reservas	R\$ 360 (US\$ 90)	R\$ 220 só em royalties (US\$ 55)

* previstas para iniciarem produção

** considera investimentos para plataformas que iniciarão produção após 2020

*** Brent a US\$ 70/bbl; Câmbio: R\$4/US\$ 1

Investimentos
Pesquisa, desenvolvimento e inovação
R\$ bilhões por ano

<p>Arrecadação potencial (até 2054, pico entre 2025 e</p>	<p> ~R\$ 6 trilhões média: R\$ 167 BI/ano - maiores volumes entre 2025 e 2035</p>
<p>Investimentos (até ~ 2030)</p>	<p> R\$ 1,78 trilhão</p>

Potenciais impactos nos estados do RJ e SP



RJ

R\$ ~ 1 Tr
Investimentos
Nominais
(US\$ 270 bi)

> 50
Plataformas

Royalties + PE até 2054

R\$ 480 Bi

R\$ 13 bi/ano
R\$ 7 bi em 2017

SP

R\$ 220 Bi
Investimentos
Nominais
(US\$ 55 bi)

~ 10
Plataformas

Royalties + PE até
2054

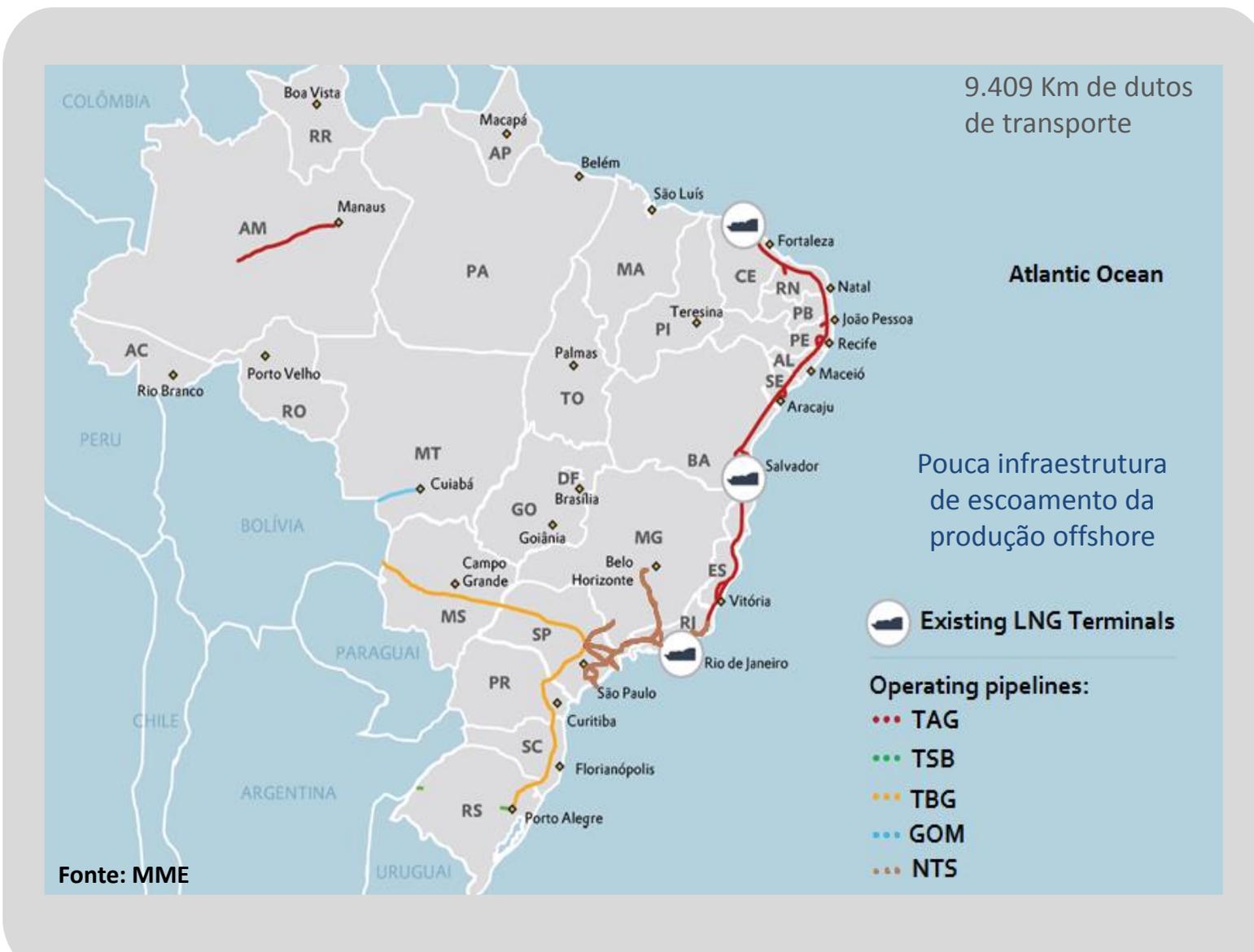
R\$ 100 Bi

R\$ 3 bi/ano
R\$ 1,4 bi em 2017

Gás Natural

Medidas em Andamento

Infraestrutura de GN



Infraestrutura atual é limitada para um país de dimensão continental

O Mercado de GN é concentrado e pouco relevante

◇ Mercado de GN



Junho, 2018

OFERTA

92 Milhões m³/d

Oferta Interna



Importação da Bolívia



Importação de GNL



DEMANDA

92 Milhões m³/d

Consumo por setor

Industrial



Geração Elétrica



Automotivo



Cogeração



Outros





Cenário

Reposicionamento da Petrobras

Desenvolvimento do pré-sal

Aumento das renováveis

Independentemente da aprovação da Lei do Gás, a ANP está adotando medidas regulatórias para **abertura** e modernização do mercado de gás natural



Medidas para aumentar a competitividade no mercado de GN

Ações já iniciadas



Chamada pública de alocação de capacidade de transporte para o gasoduto Bolívia-Brasil (regime de entrada e saída)



Tomada Pública de Contribuições – TPC em conjunto com a EPE para definir mecanismos contratuais para a substituição de GNL por gás doméstico (leilões regionais de energia térmica a gás)
24/Set a 24/Out/2018

TPCs aprovadas em outubro



TPC *Gas release* – leilões periódicos de volumes de gás (Definição de regras com CADE e SEFEL/MF) 17/Jan a 03/Mar/2019



TPC Acesso às instalações essenciais 05/Out a 04/Dez/2018



Pacto nacional entre a União e os Estados, para harmonização das regras
03/Dez/2018 a 17/Jan/2019



TPC Transparência às transações comerciais entre partes relacionadas (para atender mercado cativo) 03/Dez/2018 a 17/Jan/2019



TPC Independência dos transportadores de gás natural
05/Out a 04/Dez/2018

Abastecimento e Refino

Medidas em Andamento

Downstream

Média 2018 (até julho)

Venda Nacional
de Derivados de
Petróleo

~2,3

Milhões bpd

Importação
(etanol, nafta, QAV,
GLP, Gasolina e Diesel)

454

Mil bpd

17

refinarias

80%

Fator de utilização das
refinarias em julho/18

Monopólio
de facto

98% da capacidade
instalada de refino
é da Petrobras

Relevante participação dos biocombustíveis

Venda Nacional
de
Biocombustíveis

622

Mil bpd

378

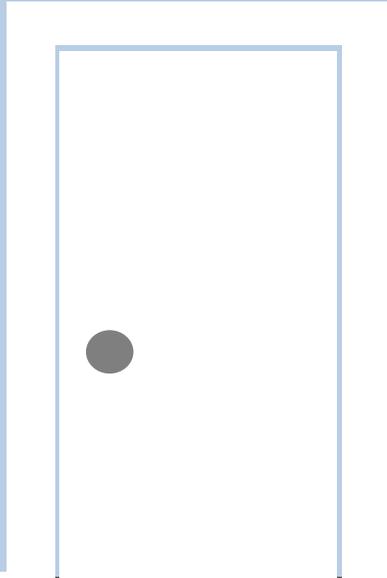
usinas de
etanol

51

plantas de
biodiesel

Necessidade de criação de um mercado aberto e competi

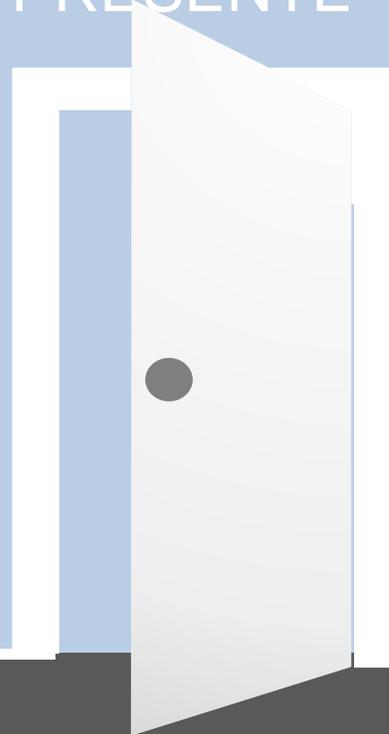
PASSADO



Monopólio *de facto*
incapaz de atender a
demanda

- Preços desconectados do mercado internacional
- Necessidade de investimentos
- Dependência de importações

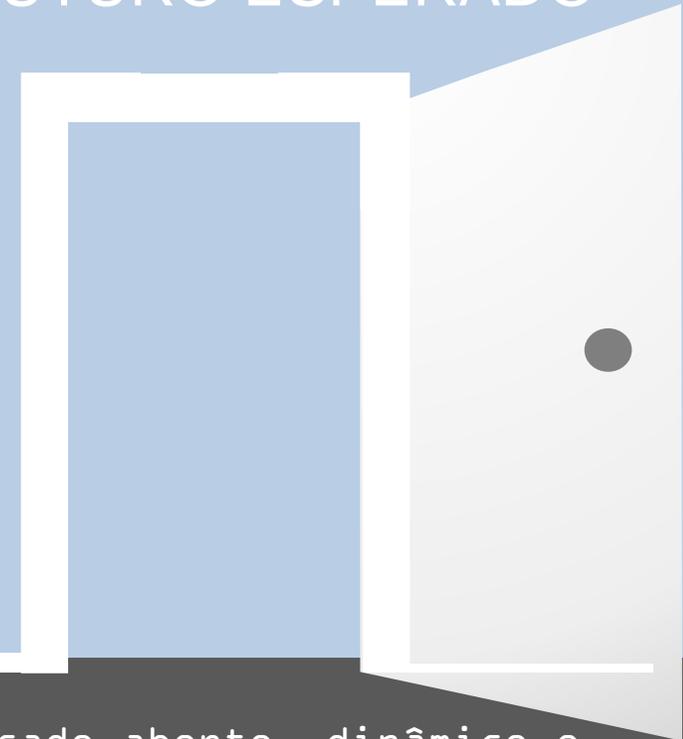
PRESENTE



Monopólio *de facto* buscando
maximizar lucro

- Preços de mercado
- Risco de novos controles de preços ou adoção de práticas anticoncorrenciais
- Necessidade de investimentos
- Dependência de importações

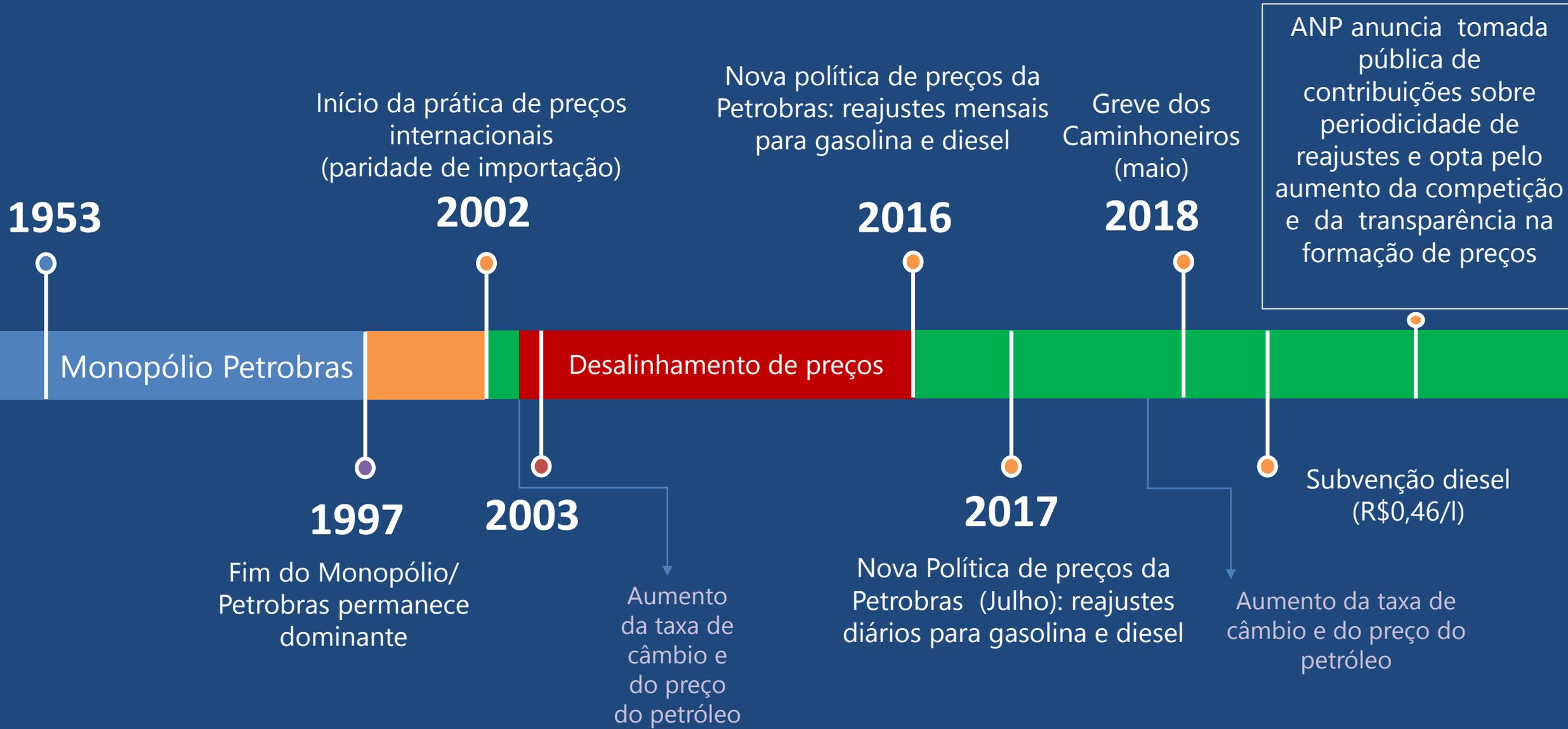
FUTURO ESPERADO



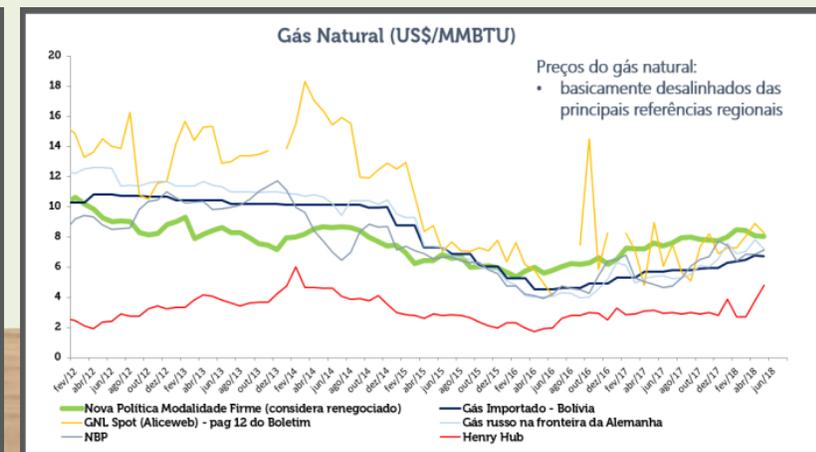
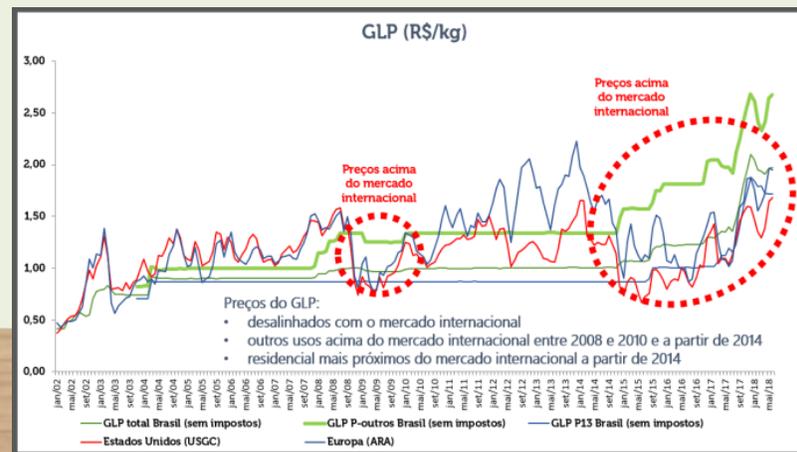
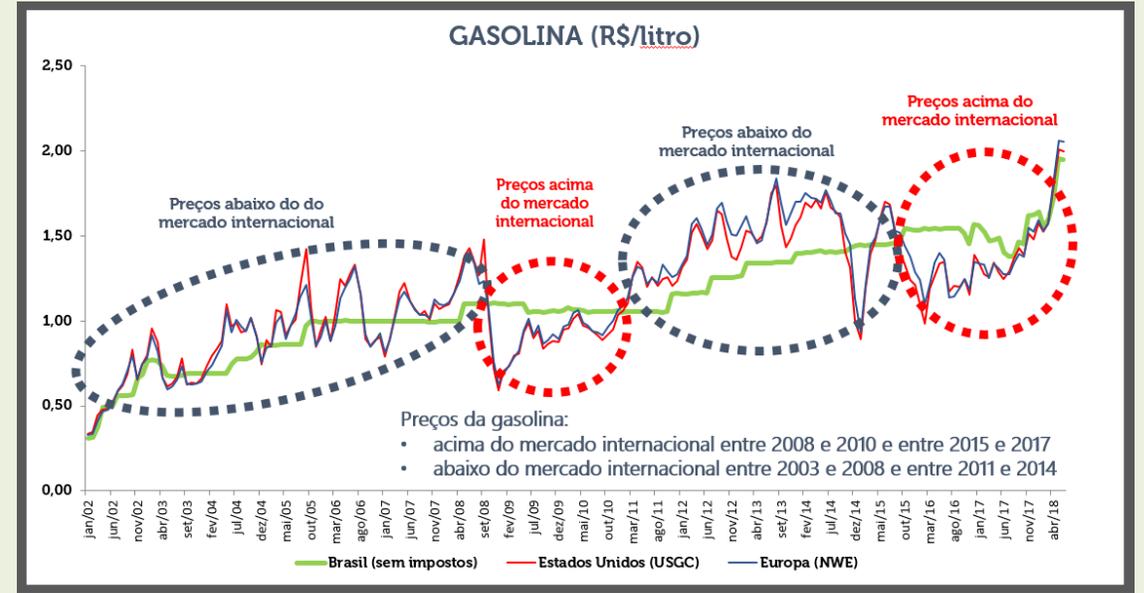
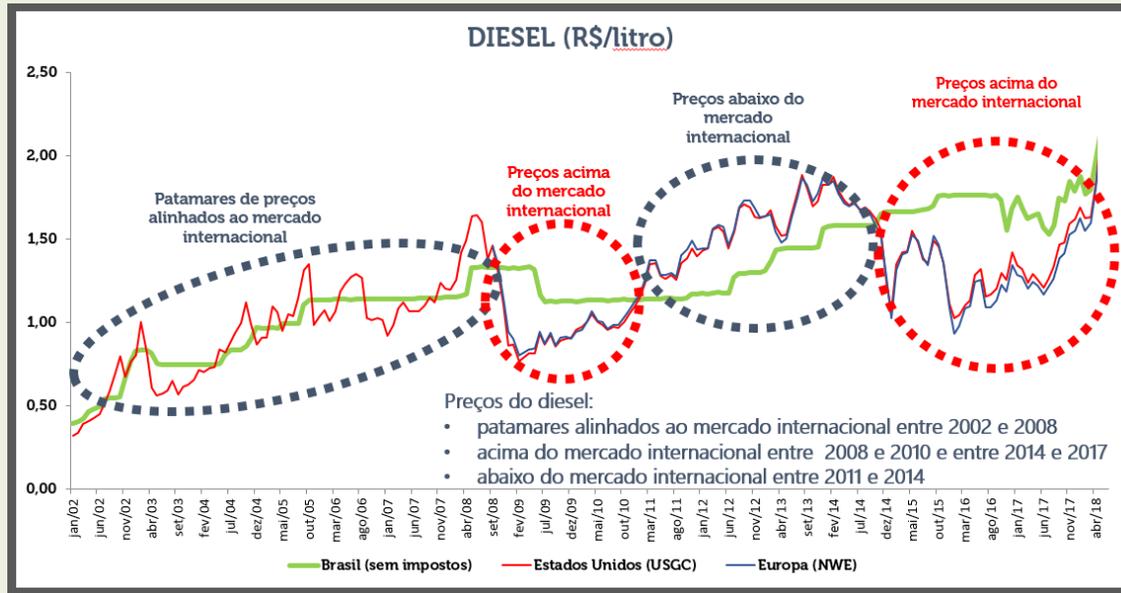
Mercado aberto, dinâmico e
competitivo, com
pluralidade de agentes

- Preços de mercado e transparentes
- Novos investimentos
- Aumento da produção doméstica e redução da dependência das importações

Política de preços de combustíveis



Evolução do preço dos combustíveis



Evolução do preço dos combustíveis: observações



Preços dos principais combustíveis derivados do petróleo desalinhados dos internacionais durante a maior parte do tempo desde a liberação em 2002, particularmente durante os dois períodos recessivos entre 2008 e 2009 e 2014 e 2016 e entre 2011 e 2014



Impactos da prática de preços desalinhados, tanto para o setor de derivados de petróleo e de biocombustíveis quanto para o setor produtivo como um todo, devem ser objeto de análises econométricas específicas



A divulgação da média aritmética dos preços pela Petrobras dificulta a competição e a compreensão da dinâmica de formação dos preços. Necessidade de se criar uma prática transparente de divulgação de preços em todos os pontos de entrega

Evolução do preço dos combustíveis: conclusões



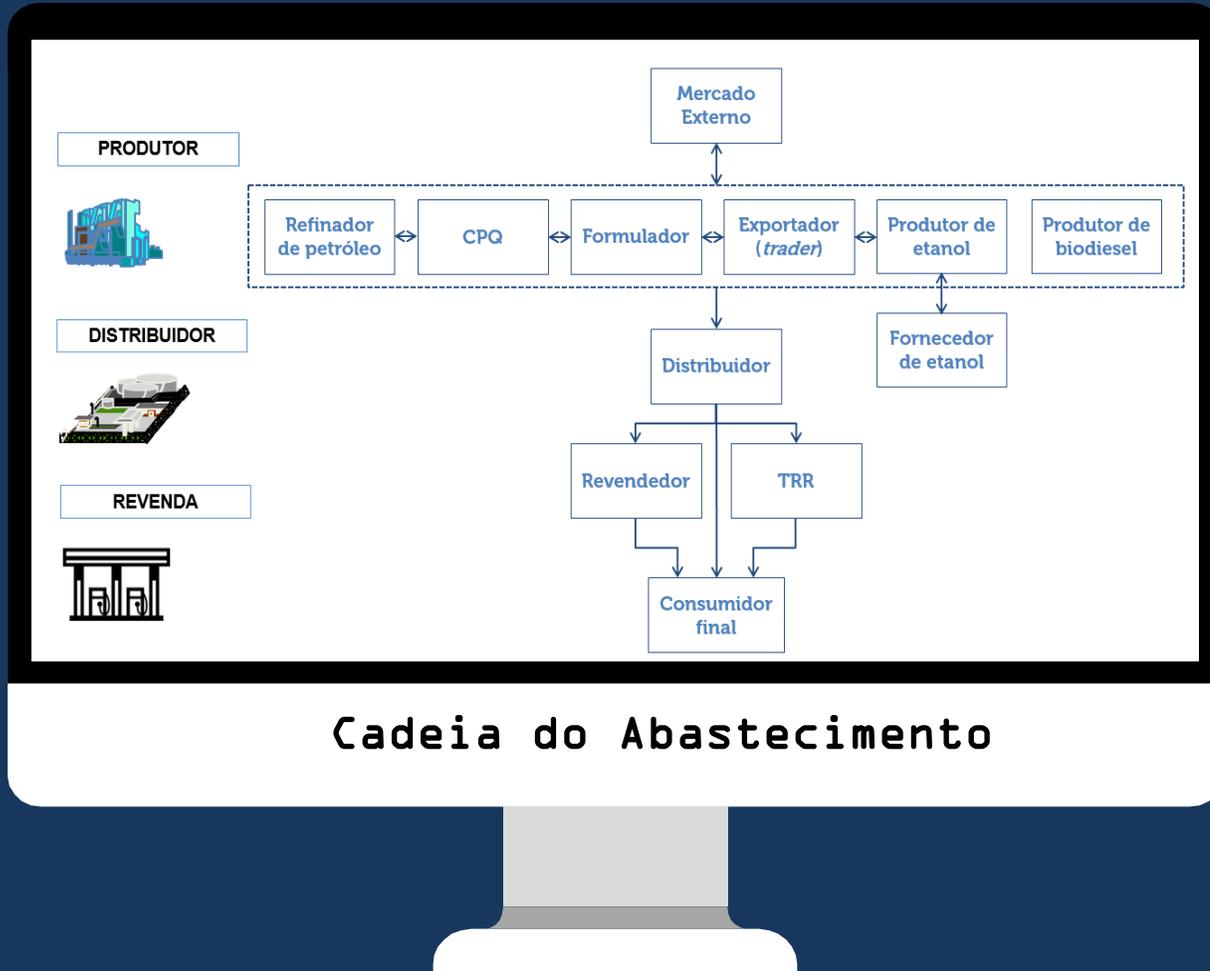
◊ **desalinhamento** dos preços **dificulta** a programação de investimentos pela indústria local de combustíveis e impacta a competitividade externa do setor produtivo, que fica exposto a variações de custos importantes de forma desconectada do mercado mundial



◊ alinhamento dos preços aos praticados nos **mercados internacionais** é fundamental para o sucesso da indústria brasileira de petróleo e biocombustíveis, para a atração de investimentos e para a redução da dependência de importações



Para a formação de preços ter legitimidade social, além de alinhados aos mercados internacionais, é necessário que os preços dos derivados de petróleo e do gás natural sejam estabelecidos em um mercado **livre, aberto e competitivo**



Cadeia do Abastecimento



A regulação vigente estabelece uma série de reservas de mercado e restrições que impedem transações comerciais, contribuem para a concentração e dificultam a concorrência



A concentração dificulta a transferência das alterações de preço ao consumidor



A liberação facultativa de transações entre os agentes, nos casos em que não crie novos empecilhos à competição ou facilite a fraude fiscal, pode estimular a competição



A adoção de medidas para dar transparência na formação de preços, diminuir a concentração e aumentar a competição cria as condições necessárias para que o mercado funcione sem interferências



Medidas para aumentar a competitividade no Abastecimento

Ações em andamento



Resolução da ANP sobre transparência na formação e divulgação dos preços



Análise do CADE sobre a concentração no mercado de refino e estudos conjuntos CADE/ANP



TPC sobre a tutela regulatória da fidelidade à bandeira
21/Set a 19/Nov/2018



TPC sobre a verticalização da cadeia de distribuição de combustíveis
21/Set a 19/Nov/2018

Em estudo

- ❖ Eliminação da diferenciação de preços, restrições ao uso e incentivo à competição no mercado de GLP
- ❖ Avaliação do papel da ANP no combate às fraudes tributárias
Workshop 23/Out/2018
- ❖ Adoção de medidas para inibir adulteração e sonegação
Workshop 23/Out/2018

Conclusões

Setor de O&G no Brasil Quadro atual



Oportunidade única no **E&P**: imediata certificação de reservas ; rápido desenvolvimento da produção; aumento das reservas e da produção



Pela primeira vez uma **abertura** efetiva do mercado de **gás natural**



Refino e abastecimento: criação de um mercado competitivo, aberto e diversificado



Desenvolvimento de uma cadeia de **fornecedores** e serviços moderna, diversificada e **competitiva**

Trata-se, potencialmente, da **maior** transformação no setor, complementando a abertura iniciada em 1997

Investimentos Potenciais nos próximos 10 anos

Elo da Indústria	Investimentos (US\$ bilhões)	Investimentos (R\$ bilhões)
E&P	568	2.102
Refino, Processamento e Centrais Petroquímicas	58	216
Biocombustíveis	28	105
Dutos de Transporte, Escoamento e Distribuição	10	35
Logística de Abastecimento	8	31
Total	672	~2.500

Investimentos muito acima da capacidade de **uma só empresa** (PETROBRAS)

Necessidade de atrair **muitas empresas** para investir no país



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

Av. Rio Branco, 65, 12º - 22º andar
Rio de Janeiro – Brasil

Tel: +55 (21) 2112-8100

Mais informações:

rodadas.anp.gov.br/pt/

anp.gov.br

