

A satellite-style map of South America, showing the continent's topography and coastline. The map is oriented vertically, with the top of the continent at the top of the frame. The colors range from light green for lowlands to brown and tan for highlands and mountains. The ocean is a deep blue. The map is partially obscured by the text and other elements on the right side of the page.

*PLANO ESTRATÉGICO 2022-2026*

# *INVESTIMENTO* COM *RESPONSABILIDADE*

*CRIAÇÃO DE VALOR • MEIO AMBIENTE • SOCIAL • GOVERNANÇA*

# AVISOS

Estas apresentações podem conter previsões acerca de eventos futuros. Tais previsões refletem apenas expectativas dos administradores da Companhia sobre condições futuras da economia, além do setor de atuação, do desempenho e dos resultados financeiros da Companhia, dentre outros. Os termos "antecipa", "acredita", "espera", "prevê", "pretende", "planeja", "projeta", "objetiva", "deverá", bem como outros termos similares, visam a identificar tais previsões, as quais, evidentemente, envolvem riscos e incertezas previstos ou não pela Companhia e, conseqüentemente, não são garantias de resultados futuros da Companhia. Portanto, os resultados futuros das operações da Companhia podem diferir das atuais expectativas, e o leitor não deve se basear exclusivamente nas informações aqui contidas.

A Companhia não se obriga a atualizar as apresentações e previsões à luz de novas informações ou de seus desdobramentos futuros. Os valores informados para 2021 em diante são estimativas ou metas.

Adicionalmente, esta apresentação contém alguns indicadores financeiros que não são reconhecidos pelo BR GAAP ou IFRS. Esses indicadores não possuem significados padronizados e podem não ser comparáveis a indicadores com descrição similar utilizados por outras companhias. Nós fornecemos estes indicadores porque os utilizamos como medidas de performance da companhia; eles não devem ser considerados de forma isolada ou como substituto para outras métricas financeiras que tenham sido divulgadas em acordo com o BR GAAP ou IFRS.

A SEC somente permite que as companhias de óleo e gás incluam em seus relatórios arquivados reservas provadas que a Companhia tenha comprovado por produção ou testes de formação conclusivos que sejam viáveis econômica e legalmente nas condições econômicas e operacionais vigentes. Utilizamos alguns termos nesta apresentação, tais como descobertas, que as orientações da SEC nos proíbem de usar em nossos relatórios arquivados.

# PLANO ESTRATÉGICO



# MÉTRICAS DE TOPO



IAGEE<sup>1</sup>

E&P  
16,5 kg CO<sub>2</sub>e/boe

Refino  
39,2 kg CO<sub>2</sub>e/CWT



VOLUME  
VAZADO

120 m<sup>3</sup>  
Limite de alerta



ΔEVA<sup>®2</sup>

US\$ 2 bilhões



TAR<sup>3</sup>

< 0,7  
Limite de alerta

**AMBIÇÃO: ZERO FATALIDADES E ZERO VAZAMENTO**

<sup>1</sup> IAGEE: Índice de atendimento às metas de gases de efeito estufa.

<sup>2</sup> Caso a dívida bruta supere US\$ 65 bilhões, a nota da métrica de topo será contabilizada como zero.

<sup>3</sup> Taxa de Acidentados Registráveis por milhão de homens-hora.

# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***ROBERTO ARDENGHY***

*Diretor Executivo de Relacionamento  
Institucional e Sustentabilidade*

# AMBIÇÃO DE NEUTRALIDADE DE EMISSÕES

Neutralizar emissões (escopo 1 e 2) nas atividades sob nosso controle em prazo compatível com o Acordo de Paris

Influenciar parceiros a atingir a mesma ambição em ativos nos quais somos sócios não-operadores

LIDERANÇA PARA ACELERAR A TRANSIÇÃO ENERGÉTICA



Suportada pela Curva MACC  
(Marginal Abatement Cost Curve)

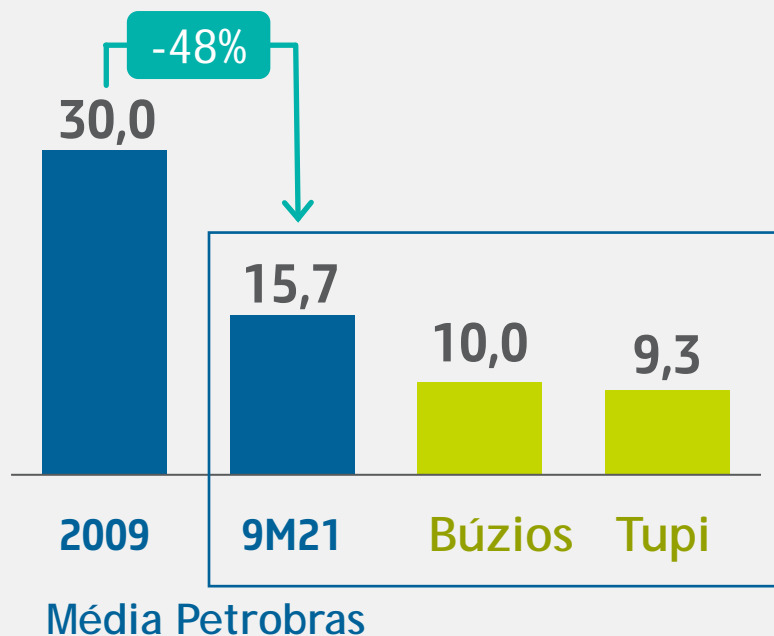
REDUÇÃO DE CARBONO ATRAVÉS DE  
INVESTIMENTOS E COLABORAÇÃO

Decisão alinhada ao posicionamento mundial da OGCI - *Oil and Gas Climate Initiative*, da qual fazemos parte desde 2018

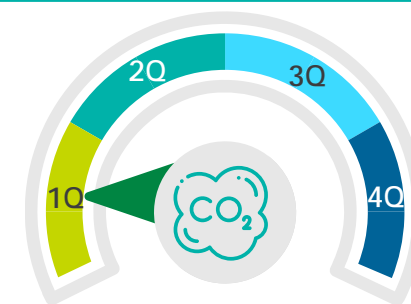
# ESTAMOS ENTRE OS MAIS EFICIENTES DO MUNDO EM EMISSÕES

## INTENSIDADE DE CARBONO E&P

kgCO<sub>2</sub>e/boe produzido



- Emissões por barril caíram quase pela metade em 11 anos
- Redução absoluta apesar do aumento da produção de óleo e gás de cerca de 40%
- Grandes campos do pré-sal: ~ 10 kgCO<sub>2</sub>e/boe produzido



- Nossa produção está no 1º quartil em intensidade de carbono na indústria de O&G *offshore*
- Temos o maior programa de reinjeção de CO<sub>2</sub> *offshore* do mundo nos campos do pré-sal e somos pioneiros na operação deste tipo de CCUS<sup>1</sup>
- Com tecnologias premiadas de reinjeção de CO<sub>2</sub> em águas ultra profundas

<sup>1</sup>CCUS: Carbon capture, use and storage

# INVESTIMENTOS PARA FORTALECER NOSSO POSICIONAMENTO EM BAIXO CARBONO



## DESCARBONIZAÇÃO DAS OPERAÇÕES

(escopo 1 e 2)

- Criação de fundo de descarbonização
- *HISEP*®, separação de CO<sub>2</sub>, detecção de metano, *flare* fechado, CCUS
- Plataforma *all electric*\*
- Projetos de redução de carbono nas refinarias

CAPEX US\$ 1,8 bilhão +  
US\$ 0,25 bilhão (fundo)



## BIOPRODUTOS

- Diesel renovável
- BioQAV
- P&D em *biobunker*

CAPEX US\$ 0,6 bilhão



## COMPETÊNCIAS PARA O FUTURO

(escopo 3)

- P&D em renováveis modernas, produtos com baixa pegada de carbono e CCUS
- Diversificação rentável em novos negócios

CAPEX US\$ 0,13 bilhão

**CAPEX 2022-2026: US\$ 2,8 bilhões**

\* Potencial de reduzir em até 20% as emissões de gases de efeito estufa. Tecnologia não incorporada no CAPEX.



# AVANÇANDO NA DESCARBONIZAÇÃO DAS NOSSAS OPERAÇÕES

FUNDO DE DESCARBONIZAÇÃO

US\$ 248 milhões



Incentivo para o desenvolvimento de soluções, estudos e implantação de projetos-piloto que mitiguem as emissões de carbono



Seleção dos projetos que reduzem as emissões com o menor custo e maior impacto em emissões



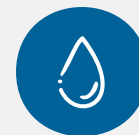
Maior eficiência em carbono contribuindo para o alcance das metas dos nossos compromissos

# REFORÇANDO NOSSOS COMPROMISSOS DE SUSTENTABILIDADE



## MUDANÇA CLIMÁTICA

1. Redução das emissões absolutas operacionais totais em 25% até 2030
2. Zero queima de rotina em *flare* até 2030<sup>1</sup>
3. Reinjeção de ~40 MM ton CO<sub>2</sub> até 2025 em projetos de CCUS
4. Redução de 32% na intensidade de carbono no E&P até 2025 (15 kgCO<sub>2</sub>e/boe, mantidos até 2030)
5. Redução de 40% na intensidade de emissões do metano no E&P até 2025
6. Redução de 16% na intensidade de carbono no refino até 2025, ampliando para 30% até 2030 (30 kgCO<sub>2</sub>e/CWT)



## RECURSOS HÍDRICOS

7. Redução de 50% na captação de água doce em nossas operações até 2030



## BIODIVERSIDADE

9. 100% das instalações Petrobras com plano de ação em biodiversidade até 2025



## RESÍDUOS

8. Crescimento zero na geração de resíduos de processo até 2025

## RESPONSABILIDADE SOCIAL

10. Investimentos em projetos socioambientais, programas em direitos humanos, relacionamento comunitário e solução de problemas sociais e ambientais, envolvendo oportunidades de atuação junto aos nossos públicos de interesse e clientes dos produtos Petrobras

Compromissos em carbono têm como ano base 2015 · Demais compromissos têm ano base 2018.

<sup>1</sup>Conforme iniciativa de zero routine flaring do Banco Mundial

# MAIS ENGAJAMENTO SOCIOAMBIENTAL GERANDO IMPACTO POSITIVO NA SOCIEDADE

## DIREITOS HUMANOS

- 100% de capacitação dos empregados para o tema de direitos humanos
- 100% das operações com *due diligence* em direitos humanos
- promoção da diversidade, proporcionando um ambiente de trabalho inclusivo

## RELACIONAMENTO COMUNITÁRIO

- 100% das operações com diagnóstico socioeconômico das comunidades
- engajamento com as comunidades

## INVESTIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS

- mensuração e divulgação do retorno social dos projetos socioambientais voluntários
- desenvolvimento de iniciativas de impacto, que contribuam com a solução de problemas sociais e/ou ambientais

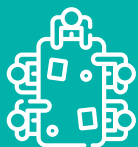


# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***SALVADOR DAHAN***

*Diretor Executivo de  
Governança e Conformidade*

# SEGUIMOS FORTALECENDO A GOVERNANÇA CORPORATIVA



Conselho de Administração responsável por aprovar políticas globais - gestão estratégica comercial, financeira, riscos, investimentos, transação com partes relacionadas e outras



Diretoria Executiva responsável pela gestão dos negócios e alcance de resultados, por exemplo; política de preços - membros têm a responsabilidade pessoal de atuar alinhados aos interesses da Companhia



Envolvimento de comitês estatutários nas deliberações de Diretores, Diretoria Executiva e Conselho de Administração



Processo decisório requer embasamento das áreas técnicas e parecer das áreas jurídica e de conformidade



Estruturas de Governança e Conformidade, Auditoria Interna e Ouvidoria-Geral independentes.

Canal independente para recebimento de denúncias, com garantia de anonimato

**PETROBRAS É FISCALIZADA POR DIVERSOS ÓRGÃOS DE CONTROLE**  
CVM e SEC (defesa dos investidores), CGU, TCU (proteção do patrimônio), SEST (controle das práticas de governança) CADE (concorrência)

# SEGUIMOS FORTALECENDO A GOVERNANÇA CORPORATIVA

## PREVISÕES LEGAIS

- Lei das SA 6.404/76: Responsabilidade pessoal do conselheiro ou diretor que atuar em prejuízo da companhia.
- Lei 13.303/2016: regras de indicação são barreiras para indicações políticas, vedando membros do executivo e legislativo extensivo a parentes, vedando conflito de interesses, exigindo experiência mínima e requisitos de integridade.

## PREVISÕES ESTATUTÁRIAS (SOMENTE PODEM SER ALTERADAS PELA ASSEMBLEIA GERAL)

- Política de Indicação de conselheiros e diretores: contém os requisitos da lei e adicionais, em especial referências de integridade.
- Parecer obrigatório do Comitês de Minoritários e de Auditoria na avaliação de qualquer transação relevantes com a União.
- Conselho de Administração: mais de 40% de membros independentes (**hoje são 70%**).
- Diretoria de Governança e Conformidade: tem independência com poder de veto e reporte direto ao Conselho - processo diferenciado de contratação (*headhunter*) e desligamento (aprovação do Conselho com pelo menos 1 voto do minoritário).
- Caso direcionada pelo controlador a assumir obrigações para atender interesse público em condições diferentes das de mercado, **o governo federal deverá compensar a Companhia pela diferença.**

# GERANDO RECONHECIMENTO



Retorno ao *Dow Jones Sustainability Index*



Conclusão das obrigações previstas em acordo com o Departamento de Justiça dos EUA (DoJ)



Aderência às boas práticas de prevenção à fraude e à corrupção pelo Programa Nacional de Prevenção à Corrupção (PNPC), em parceria com TCU



Portal de Transparência atingiu 1º lugar no ranking da CGU



Integrante do Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) e ICO2 da B3

**ISE B3**



Certificação da *Association for Supply Chain Management* em excelência ambiental, ética e econômica na cadeia de contratação e suprimento de bens e serviços



Entre as mais transparentes do Brasil em sustentabilidade, segundo a *Global Reporting Initiative* (GRI)



94% de aderência ao Código Brasileiro de Governança Corporativa (CBGC)

# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***RODRIGO ARAUJO ALVES***

*Diretor Executivo Financeiro e de  
Relacionamento com Investidores*



# ESTRATÉGIA FINANCEIRA



Manter estrutura ótima de capital



Maximizar geração de valor



Mitigar os riscos pela gestão do contencioso

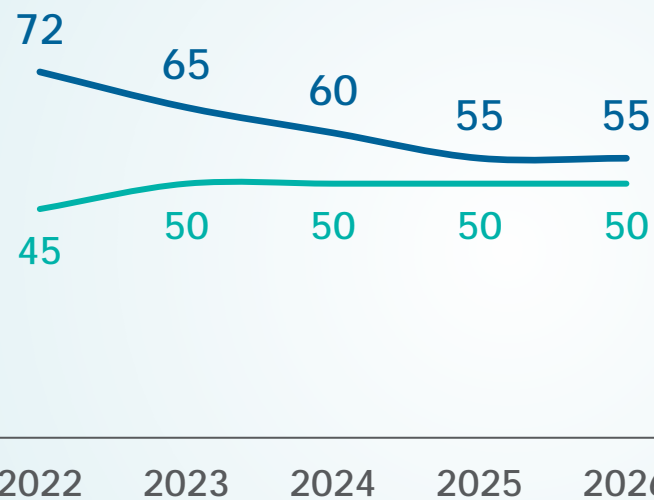


Comprometimento com a melhor alocação de capital

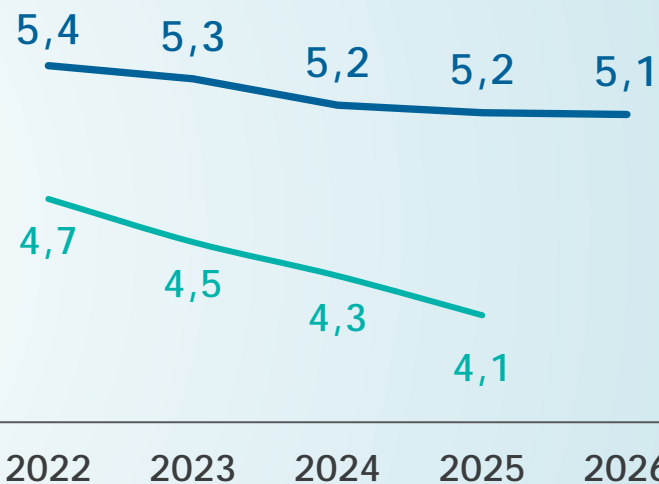
# PREMISSAS DO PLANO ESTRATÉGICO

## 2022-2026

Preços do *Brent*  
(US\$/barril)



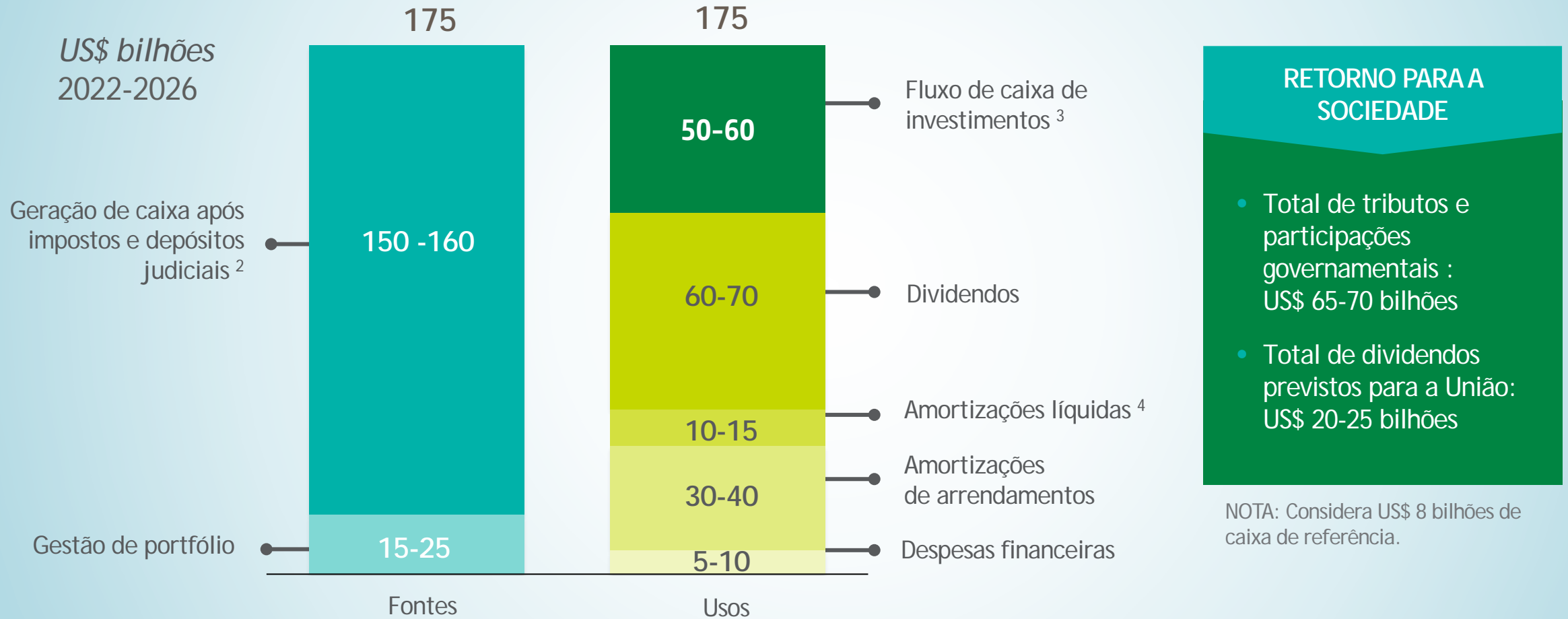
Taxa de câmbio real  
(R\$/US\$)



— PE 2022-2026  
— PE 2021-2025

# PETROBRAS MAIS FORTE GERA MAIS VALOR PARA A SOCIEDADE

## 58%<sup>1</sup> DA GERAÇÃO DE CAIXA LÍQUIDA RETORNA PARA A SOCIEDADE



<sup>1</sup> Dividendos pagos à União mais tributos e participações governamentais divididos pela geração de caixa após impostos e depósitos judiciais

<sup>2</sup> Considera custos de descomissionamento de cerca de US\$ 1 bilhão/ano

<sup>3</sup> Exclui arrendamentos classificados no CAPEX total

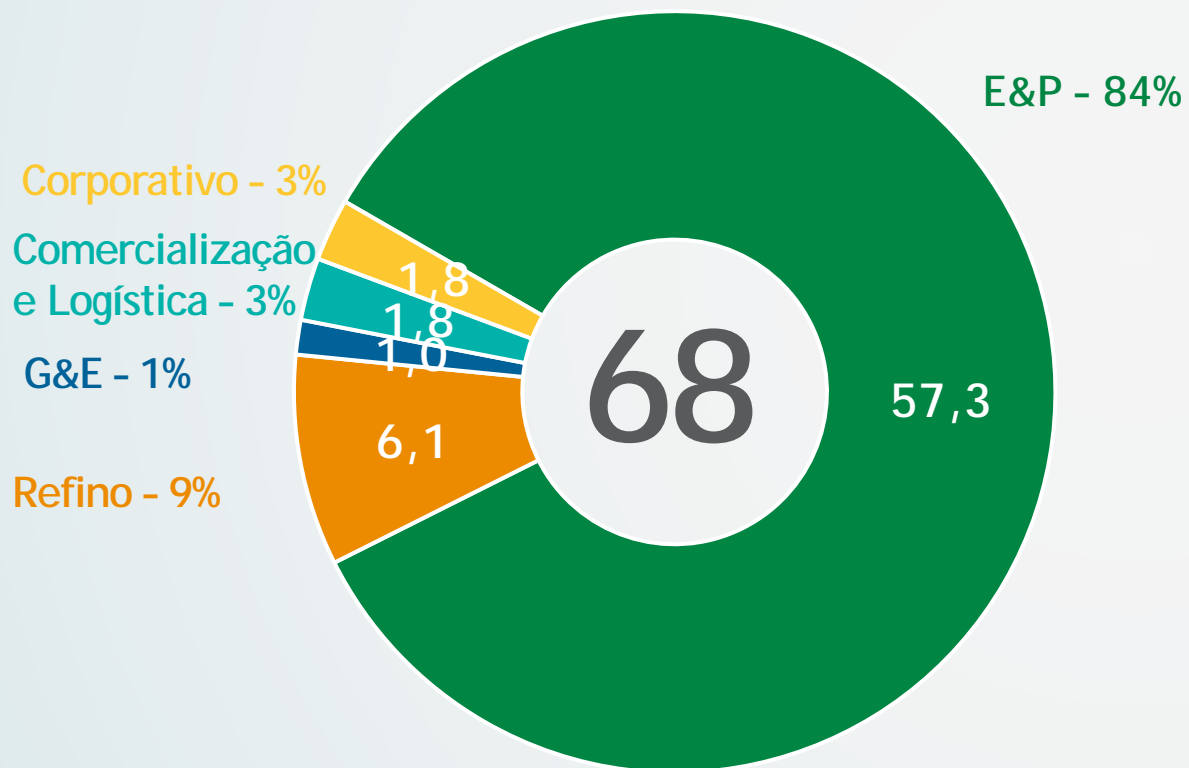
<sup>4</sup> Considera captações de US\$ 5 bilhões

# AUMENTO DE INVESTIMENTOS COM A DÍVIDA EQUACIONADA

## CAPEX 2022-2026

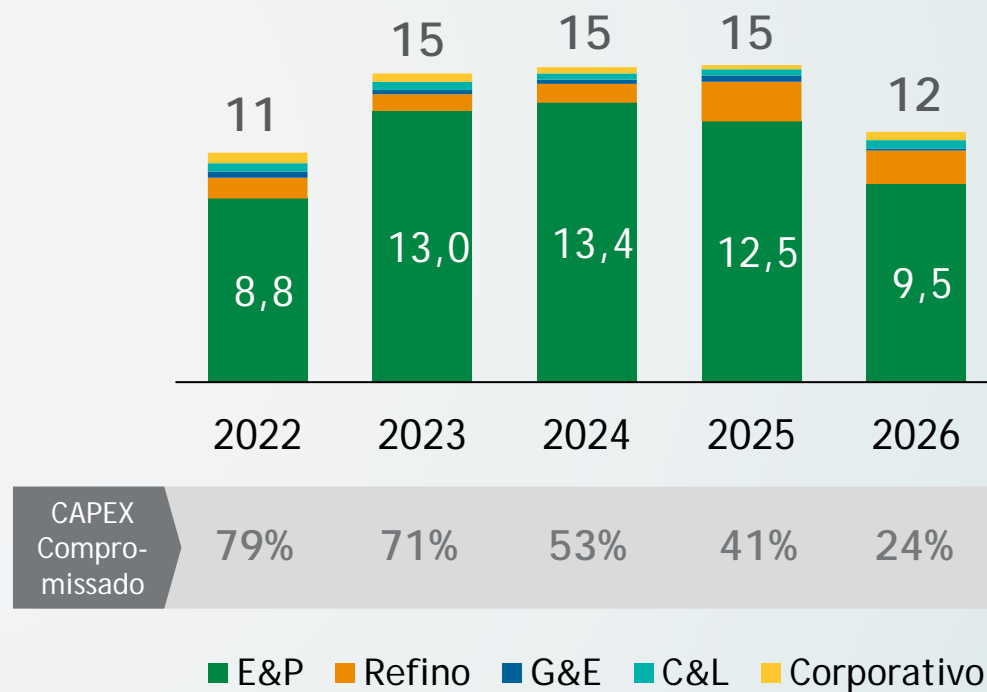
CAPEX\*

US\$ bilhões



DISTRIBUIÇÃO

US\$ bilhões



\* ~ 60% do CAPEX em dólares

# PRINCIPAIS MOTIVAÇÕES PARA APRIMORAR A POLÍTICA DE REMUNERAÇÃO AOS ACIONISTAS



O alcance da meta de dívida abaixo de US\$ 60 bilhões no 3T21, tratando este patamar como alvo e não como teto



Promover maior previsibilidade com Remuneração mínima anual



Ajustar os parâmetros de (a) dívida bruta, para viabilizar flexibilidade na gestão da dívida, e (b) investimento da fórmula do fluxo de caixa livre para contemplar o bônus de assinatura dos leilões



Comprometimento com a melhor alocação de capital



Fortalecimento da reputação da Petrobras: empresa que retorna ganhos à sociedade e seus acionistas

# SIMPLIFICAÇÃO E APRIMORAMENTO DA POLÍTICA DE REMUNERAÇÃO AOS ACIONISTAS



Dividendo mínimo anual de US\$ 4 bilhões para exercícios em que o preço médio do *Brent* for superior a US\$ 40/bbl

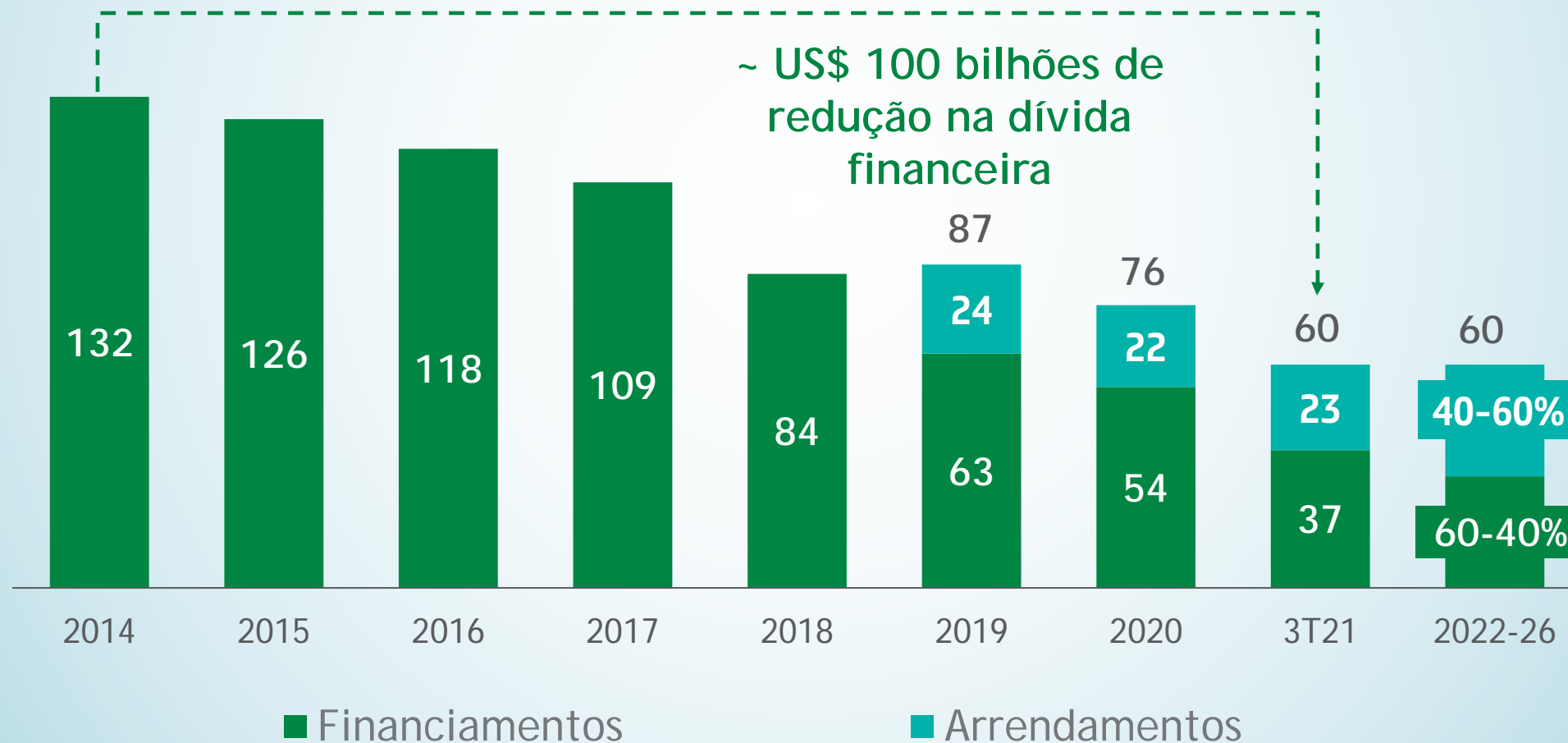
Dívida bruta  $\leq$  US\$ 65 bilhões e resultado positivo acumulado:  
 $60\% \times (\text{FCO} - \text{Investimentos})$

- Pagamentos trimestrais
- Possibilidade de pagamentos extraordinários, independente do nível de endividamento
- Em todos os parâmetros de distribuição, os dividendos não poderão comprometer a sustentabilidade financeira da Companhia no curto, médio e longo prazo

# ESTRUTURA ÓTIMA DE CAPITAL

## DÍVIDA BRUTA DE US\$ 60 BILHÕES

Evolução da dívida bruta  
US\$ bilhões



# GESTÃO DE PORTFÓLIO PARA MELHOR ALOCAÇÃO DE CAPITAL

MAIOR PARTE DO VALOR CONCENTRADA NO E&P\*

## PRINCIPAIS ATIVOS

### EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO

- Ativos de terra e águas rasas
- Ativos internacionais
- Albacora e Albacora Leste
- Golfinho/Canapu
- Papa-Terra
- Uruguá/Tambaú
- Camarupim

### REFINO, GÁS E ENERGIA

- Refinarias
- Gasodutos terrestres
- Gaspetro
- Braskem
- Térmicas a óleo
- Fertilizantes

**US\$ 15-25 BILHÕES ENTRE 2022 E 2026\*\***

*\*Impacto de aproximadamente 50 Mboed na produção de 2022, impacto médio de aproximadamente 250 Mboed nos demais anos.*

*\*\* inclui recebimento dos 5% de Buzios da CNOOC em 2022*

PE 2022 - 2026



# GESTÃO DO RISCO

Apetite a riscos estabelece limite máximo de riscos que a Petrobras está disposta a tomar para realizar sua estratégia

A financiabilidade do plano estratégico é testada no cenário de resiliência (*Brent* US\$ 35/bbl no longo prazo)

## EXECUÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO E ALCANCE DOS OBJETIVOS ORGANIZACIONAIS

### FINANCEIRO

- Garantir liquidez e nível de alavancagem adequado
- Investimentos que assegurem a geração de valor e retorno sustentável aos acionistas e à sociedade
- Foco na redução de custos, sem abrir mão da segurança e da conformidade
- Controle da exposição comercial e financeira

### CONFORMIDADE, LEGAL E REGULATÓRIO

- Zero tolerância para desvios de conduta contrários aos princípios do Código de Conduta Ética
- Zero tolerância para descumprimento de suas obrigações legais e contratuais
- Exigência dos mesmos padrões de conduta aos colaboradores, parceiros e fornecedores

### OPERACIONAL

- Minimizar falhas operacionais e garantir continuidade dos negócios
- Proteção da vida, saúde e segurança da força de trabalho, das comunidades e dos demais públicos impactados pelas operações, assim como a preservação do meio-ambiente

# SUPRIMENTOS COMO ALAVANCA DE VALOR

- Soluções para descarbonização
- Programa Mais Valor

- *Early Engagement*
- Comunicação para melhoria contínua



- *Compliance*
- Alinhamento de incentivos

- Previsibilidade e padronização
- Sinergia de volume

# FLUXO DE CAIXA OPERACIONAL RESILIENTE

ANO 2022

TAXA DE CÂMBIO (R\$/US\$)	BRENT US\$/bbl				
	40	50	60	70	80
4,5	11,1	16,9	22,2	27,4	32,5
5,0	12,7	18,5	23,7	28,9	34,0
5,5	14,0	19,8	25,0	30,1	35,0
6,0	15,1	20,8	26,0	31,2	35,8

# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***FERNANDO ASSUMPÇÃO BORGES***

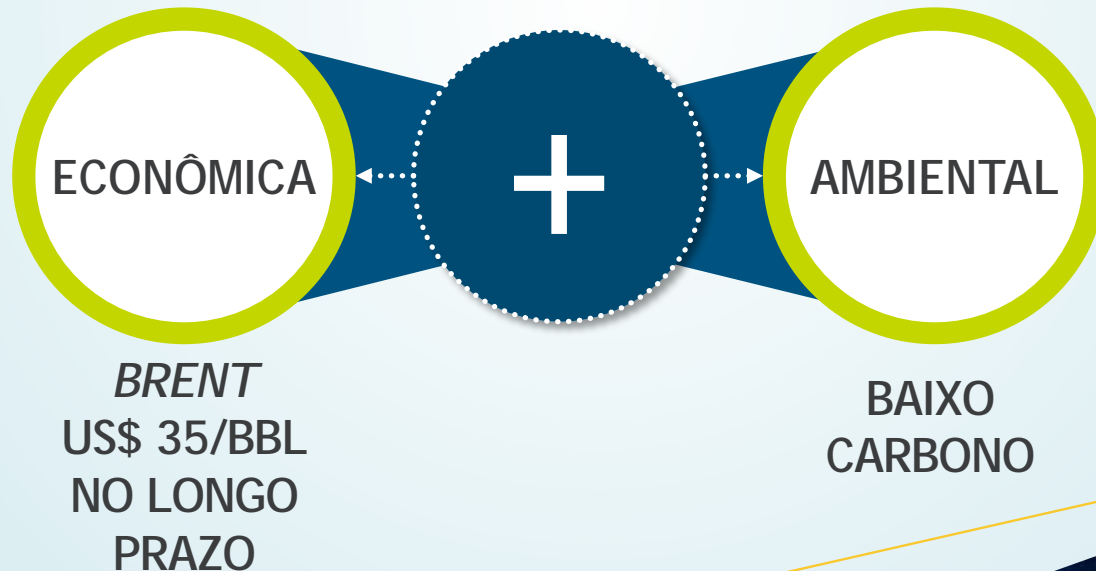
*Diretor Executivo de Exploração e Produção*

# REFORÇAMOS A NOSSA ESTRATÉGIA DE MAXIMIZAR VALOR



Maximizar o valor do portfólio, com foco em ativos de águas profundas e ultraprofundas

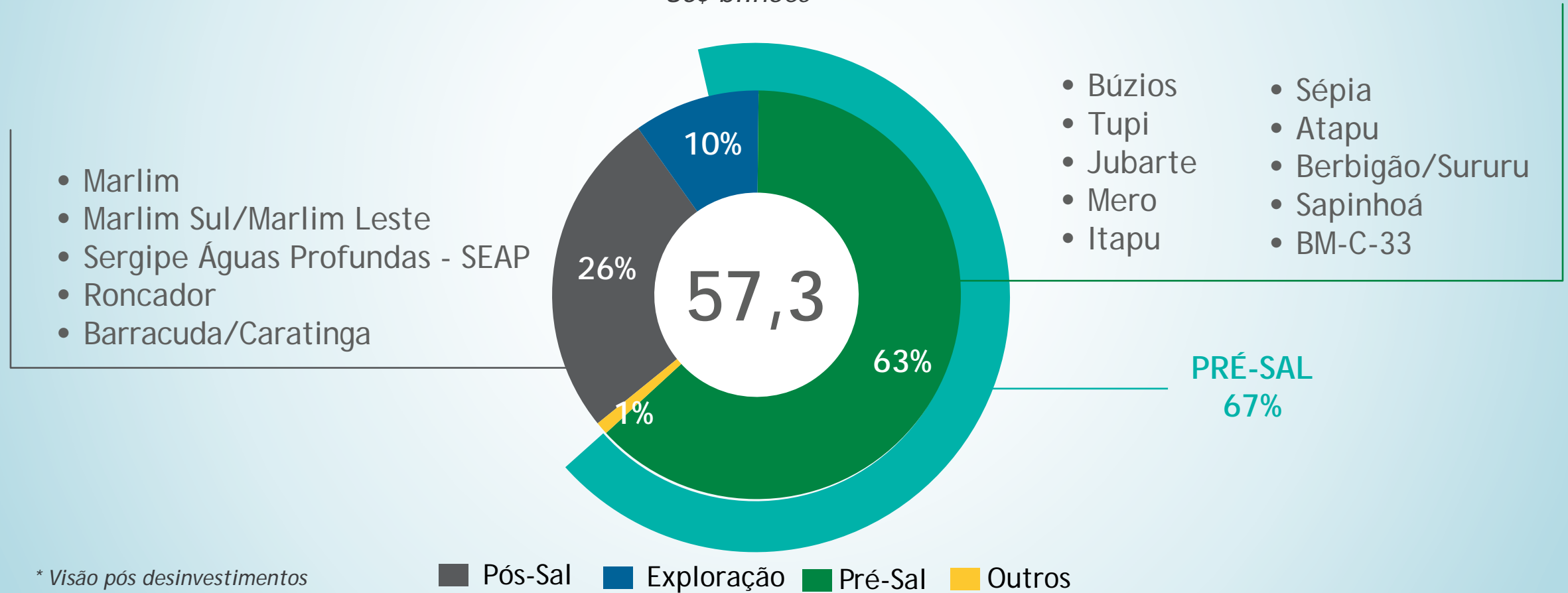
## Dupla resiliência



# INVESTIMENTO NO E&P COM FOCO NO PRÉ-SAL

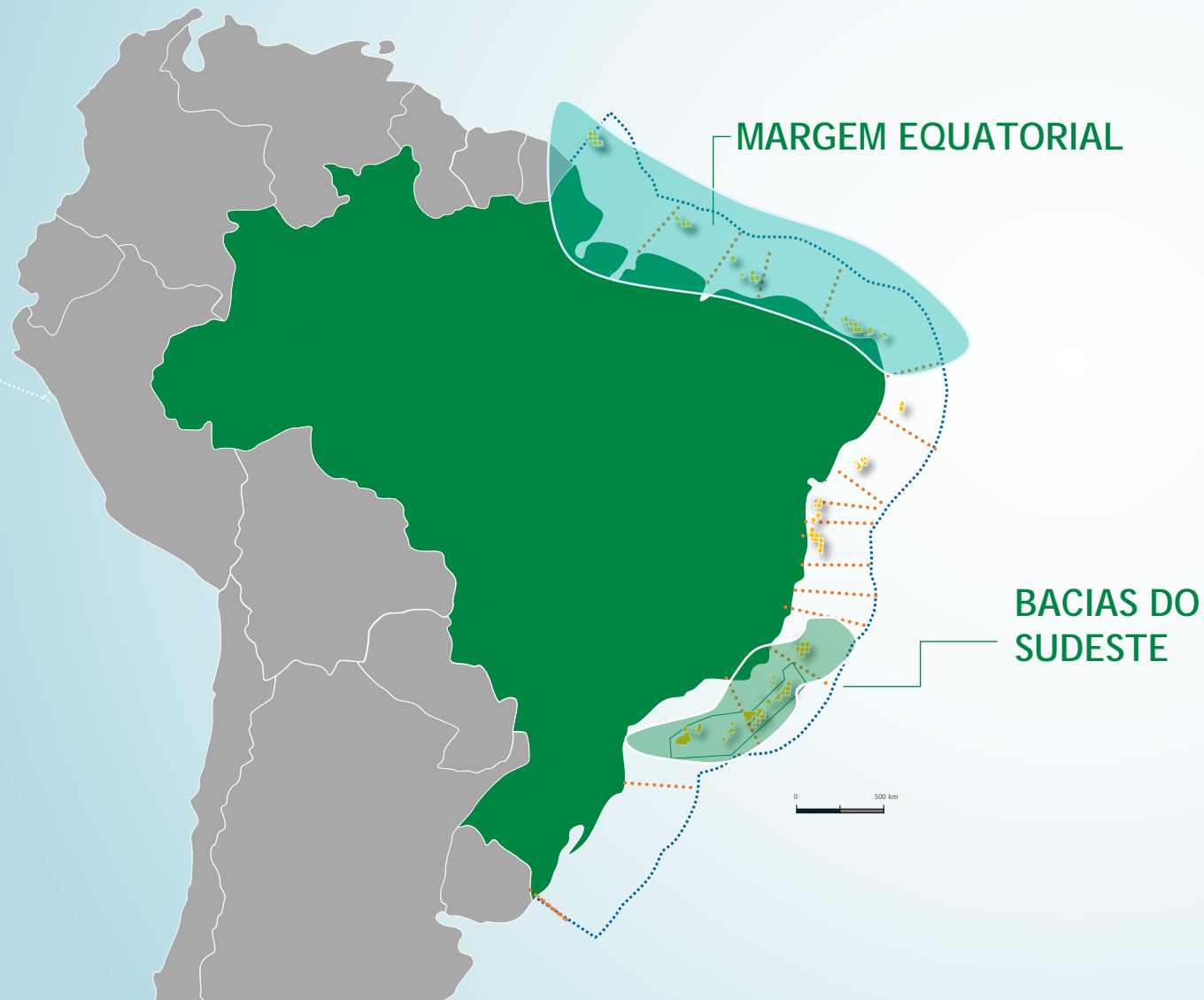
CAPEX E&P 2022 - 2026\*

US\$ bilhões

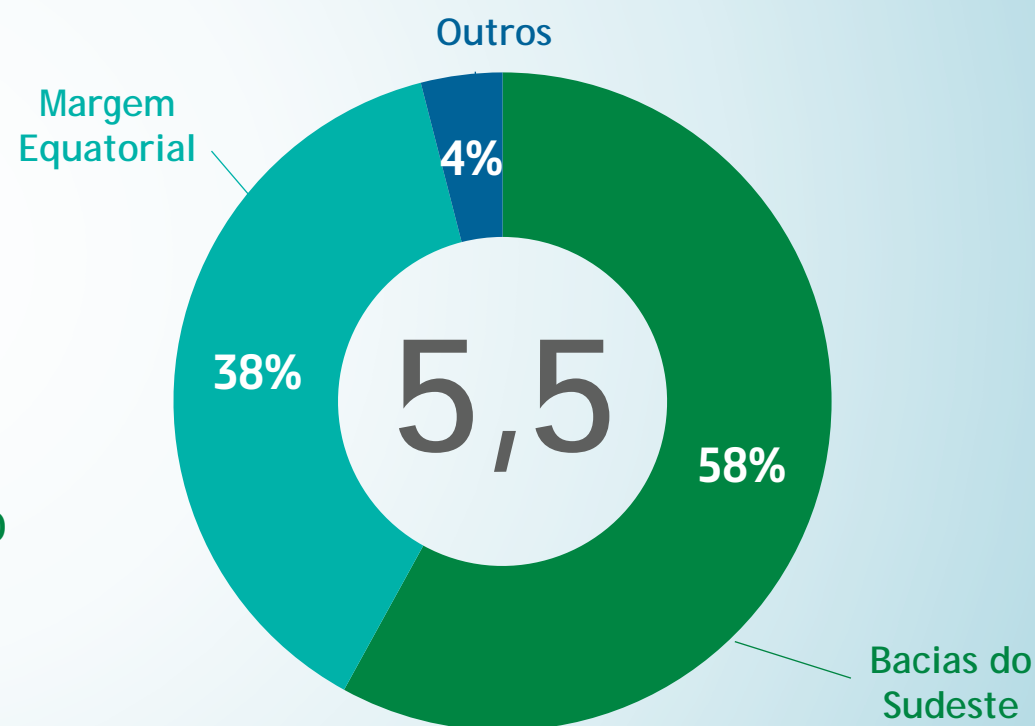


\* Visão pós desinvestimentos

# BUSCAMOS RESERVAS ADERENTES À VISÃO DE FUTURO DA COMPANHIA EXPLORANDO NOVAS FRONTEIRAS E ÁREAS DESCOBERTAS



CAPEX EXPLORATÓRIO 2022-2026  
US\$ bilhões



# PROGRAMA RES20: PASSAPORTE PARA O FUTURO

Em 68 anos de história, produzimos 23 bilhões de barris de óleo equivalente (boe).

Nos próximos 10 anos, ambicionamos incorporar 20 bilhões de boe nos campos operados pela Petrobras



## ALAVANCAS

Investimentos de US\$ 2,5 bilhões\* com aquisições sísmicas de alta resolução

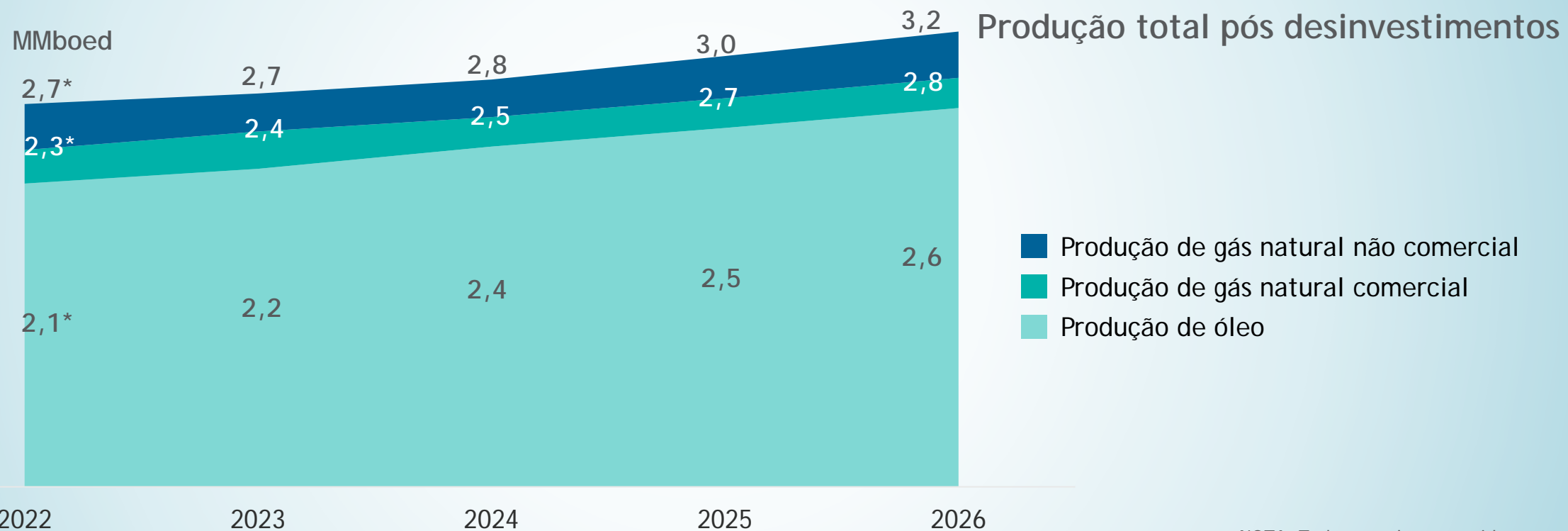
Plano diretor por ativo, potencializando a geração de valor

Inteligência artificial e profundo conhecimento técnico para desenvolver os melhores modelos de reservatórios da indústria

\* No horizonte do PE 22-26



# FOCO EM MAXIMIZAÇÃO DE VALOR, COM MAIOR CONCENTRAÇÃO NO PRÉ-SAL



- Produção de gás natural não comercial
- Produção de gás natural comercial
- Produção de óleo

NOTA: Todos os valores consideram o incremento de participação da CNOOC em Búzios no 1T22 e não consideram eventual efeito do leilão do ECO de Sépia e Atapu

% do Pré-sal na produção total pós desinvestimentos

70 73 74 77 79

\* Com variação de +/- 4%. Redução de 0,1 MMboed em relação ao ano de 2022 do PE 2021-2025 devido a efeitos COVID e incremento de participação da CNOOC em Búzios.

PE 2022 - 2026

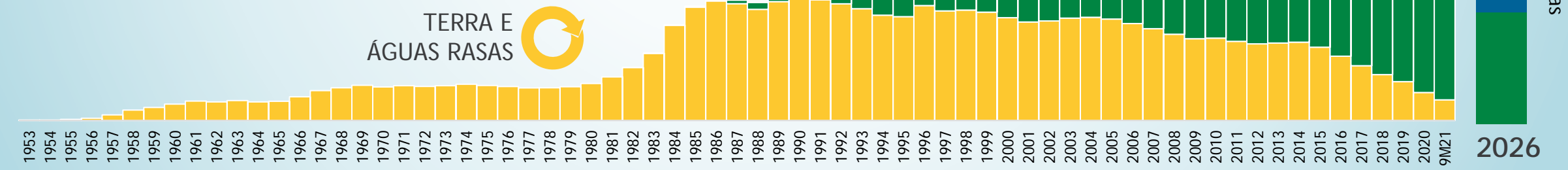
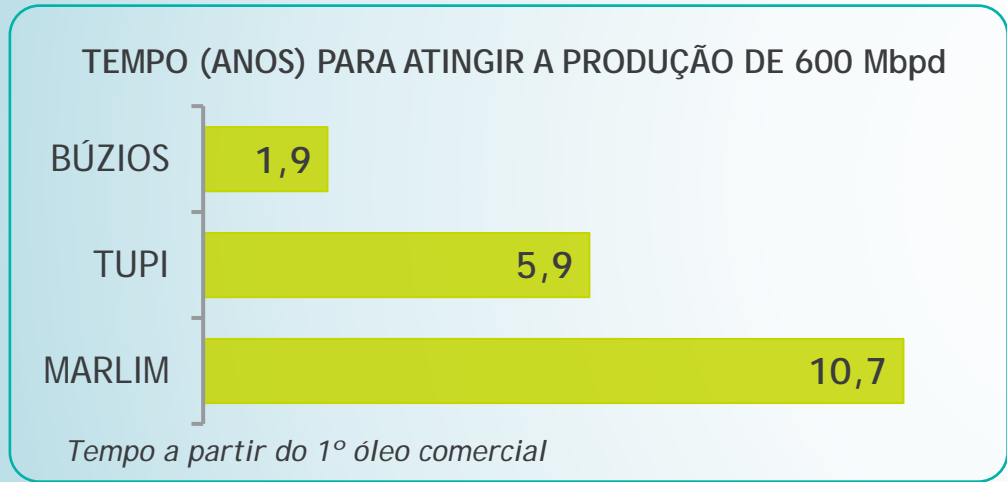
# GESTÃO ATIVA DE PORTFÓLIO REFORÇADA POR NOVO CICLO DE GERAÇÃO DE VALOR COM DESTAQUE PARA BÚZIOS



**70 Mboed**  
pico produção mensal em 1 poço



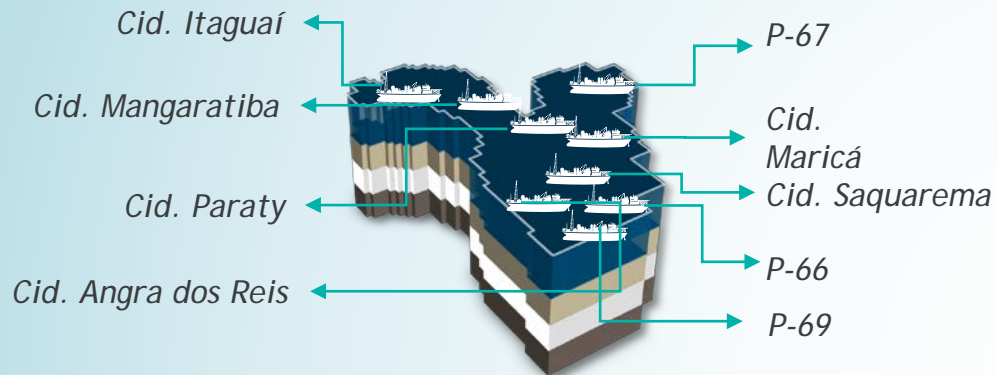
**8 dos 10** poços mais produtivos estão em Búzios (9M21)



PE 2022 - 2026

# TUPI

CONTINUARÁ O MAIOR CAMPO PRODUTOR EM ÁGUAS ULTRA PROFUNDAS NOS PRÓXIMOS ANOS



**2,6 bilhões boe**

Produção acumulada desde 2009  
(com parceiros)



**~800 Mboed**

Produção Atual  
(9M21, parcela Petrobras)



**~US\$ 4,7 bilhões\***

CAPEX (2022 - 2026)

## MAXIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO DE VALOR NO LONGO PRAZO

- Grande potencial de volume recuperável
- Fortalecimento da integridade e eficiência dos sistemas implantados
- Desenvolvimento e implantação de novos projetos de produção
- Resiliência a baixos preços de petróleo

\* Parcela Petrobras. Investimentos condicionados à aprovação junto aos parceiros do consórcio e ANP.

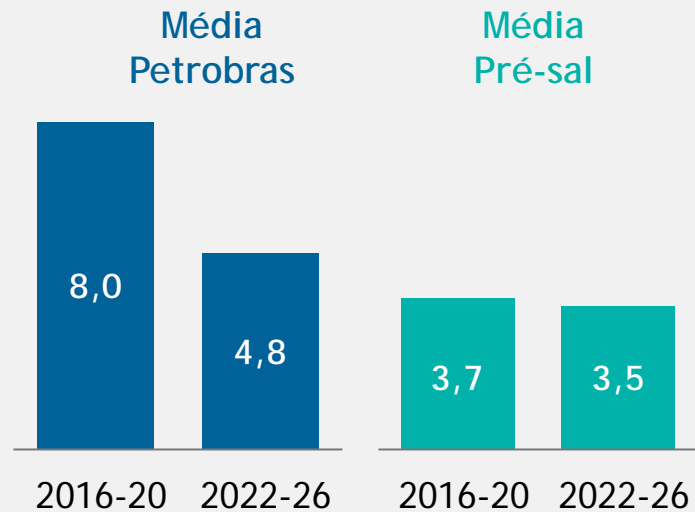
# A BACIA DE CAMPOS PERMANECE ESTRATÉGICA NO PLANO DE INVESTIMENTOS



\*Visão pós desinvestimentos

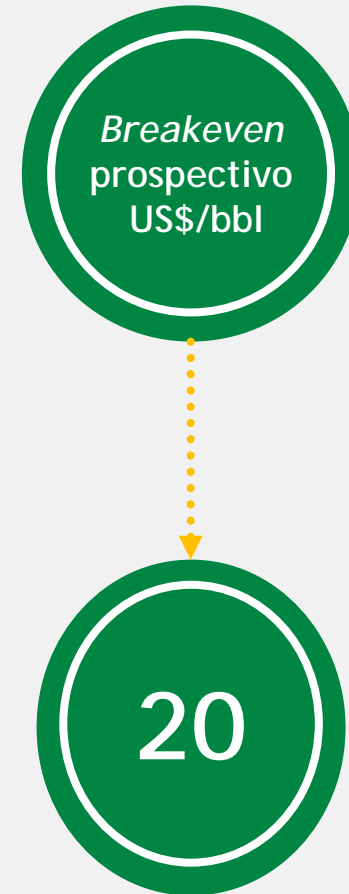
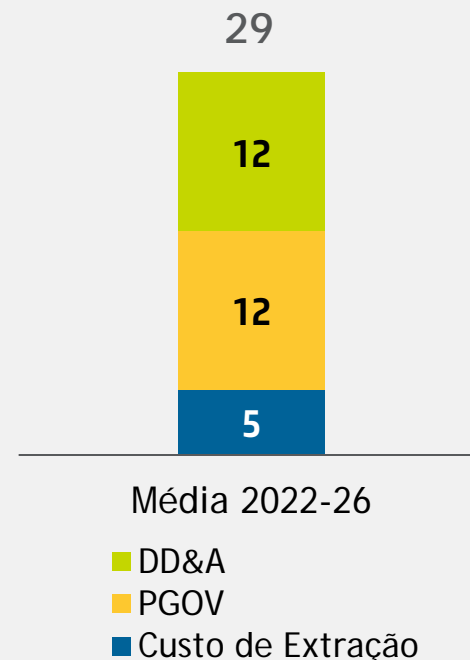
# BAIXOS CUSTOS DE EXTRAÇÃO REFORÇAM NOSSA COMPETITIVIDADE

## CUSTO DE EXTRAÇÃO E&P\* US\$/boe



\* Sem afretamento e participações governamentais

## CUSTO TOTAL DO PETRÓLEO PRODUZIDO US\$/boe



# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

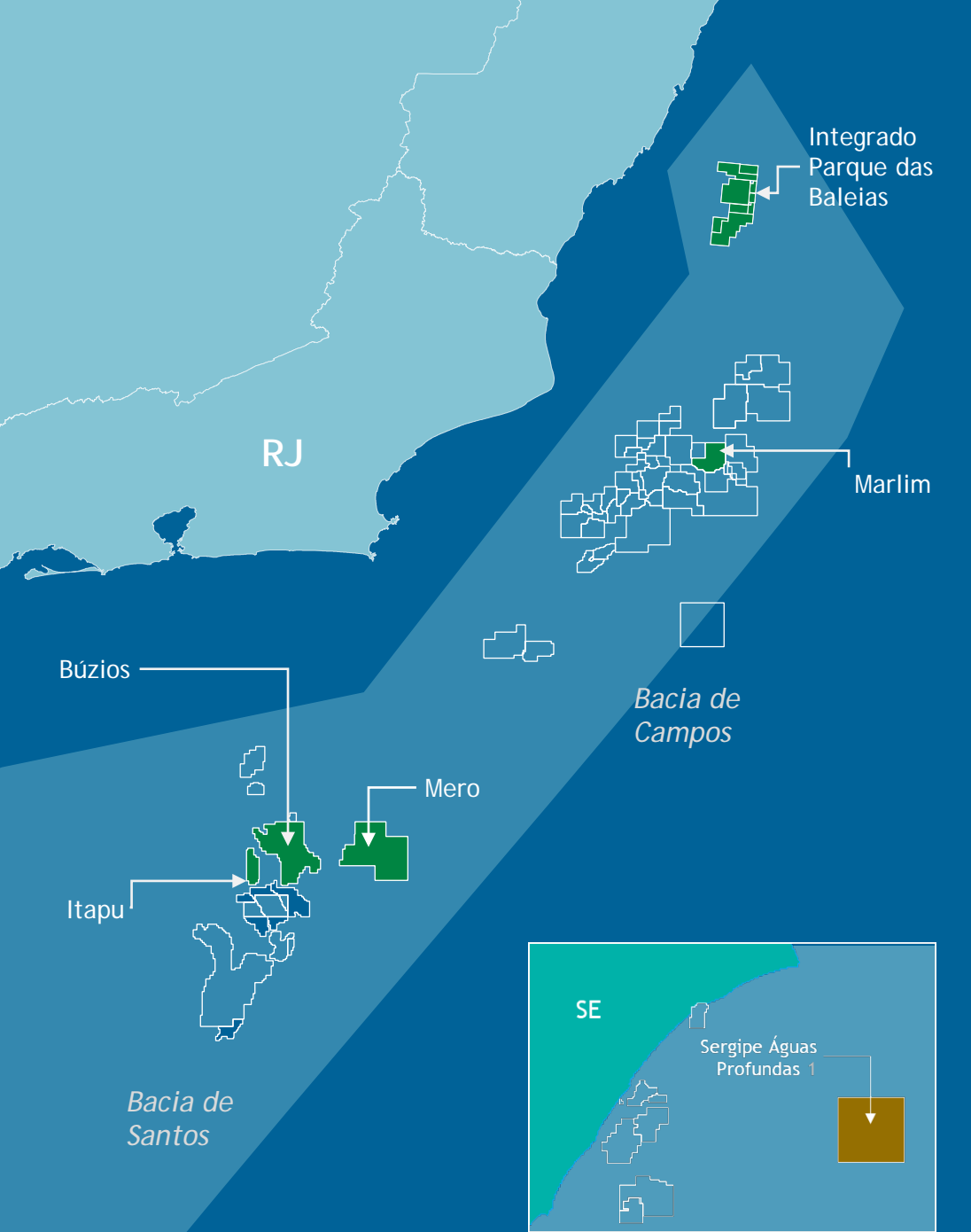
***JOÃO HENRIQUE RITTERSHAUSSEN***  
*Diretor Executivo de Desenvolvimento da Produção*

# MAIS CAPEX E MAIS VALOR

COM REPRIORIZAÇÃO DE PROJETOS E CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS PRÓPRIAS NO CAMPO DE BÚZIOS

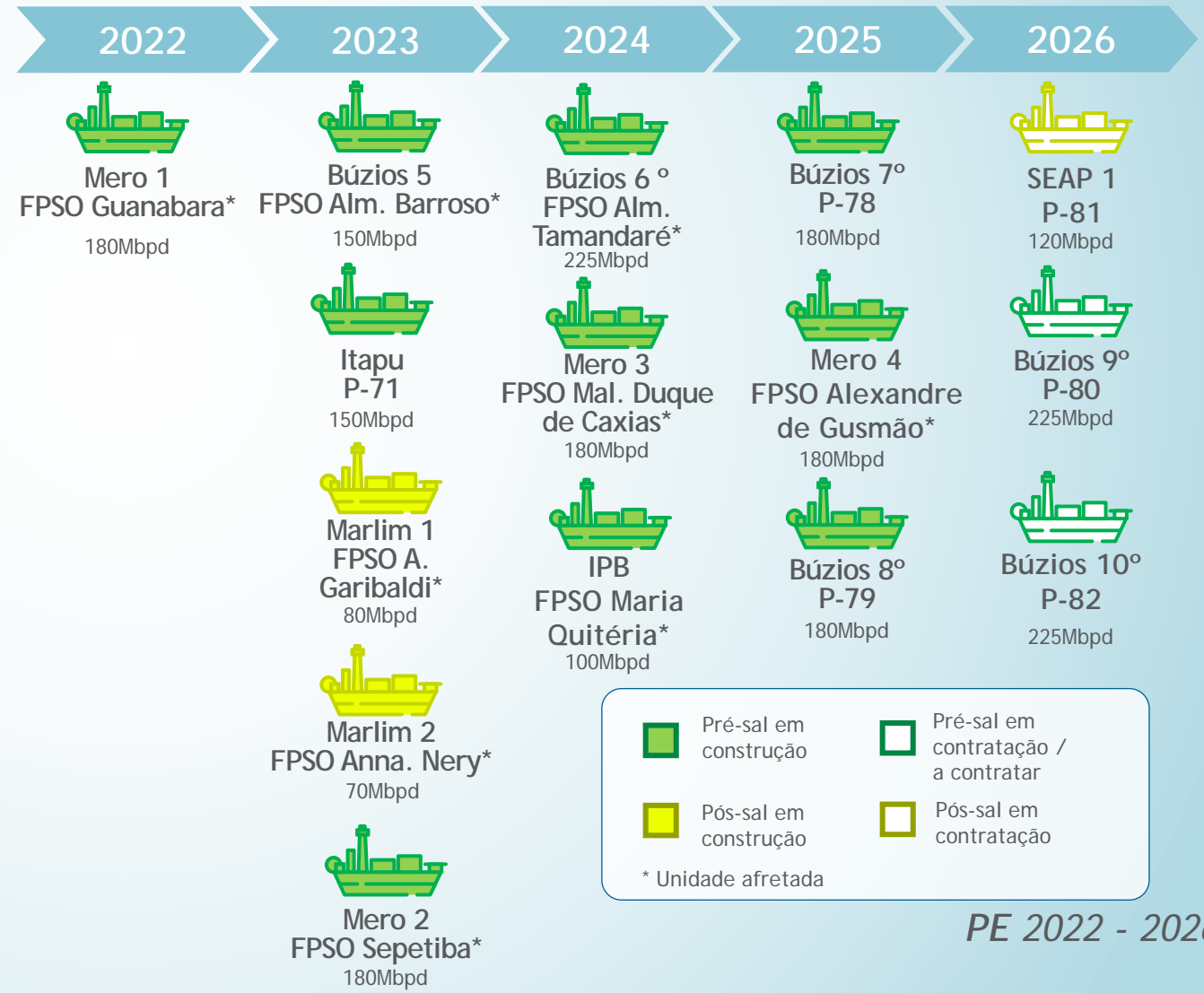
CAPEX E&P 2022 - 2026  
US\$ bilhões





# LIDERANÇA EM PROJETOS DE FPSO

## 15 NOVOS FPSOs EM 6 CAMPOS ENTRE 2022 E 2026

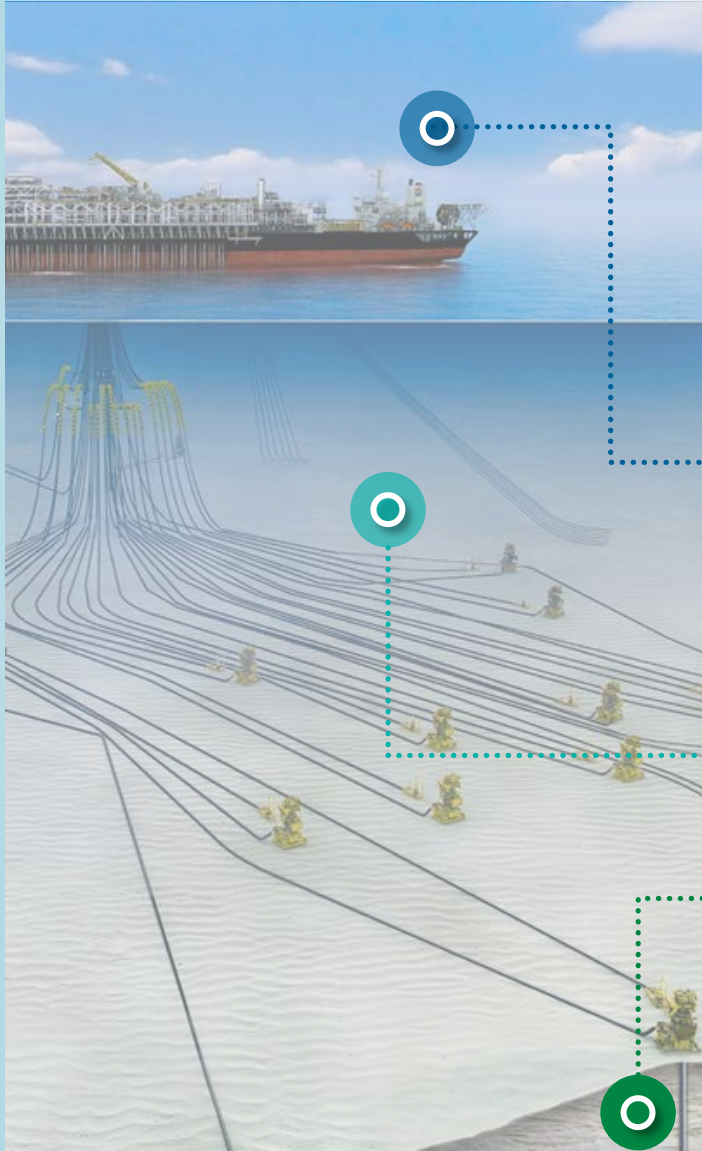


PE 2022 - 2026

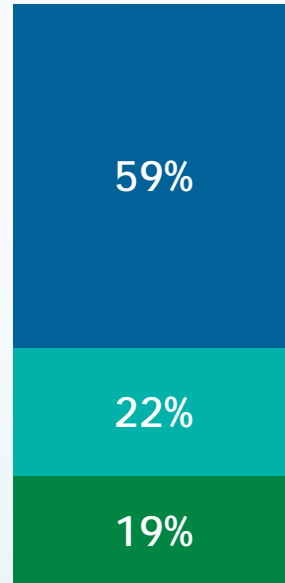


# GERAÇÃO DE VALOR EM UM PROJETO TÍPICO DO PRÉ-SAL

## FPSOs MAIS COMPLEXOS COM MANUTENÇÃO DO ORÇAMENTO MÉDIO DO PROJETO



PLANO  
ESTRATÉGICO  
2022-2026  
**US\$ 4-6 bilhões**



Referente a projetos de pré-sal com unidades próprias: capacidade de 150 a 225 Mbpd

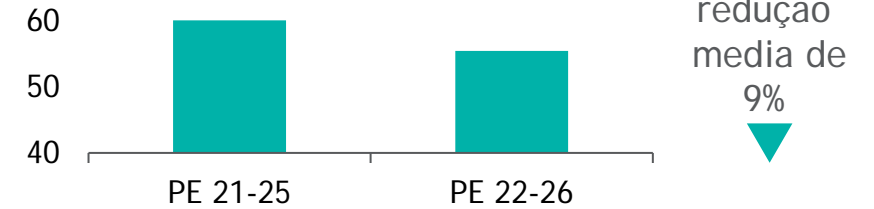
UNIDADE DE PRODUÇÃO

AUMENTO DA COMPLEXIDADE DOS FPSOs



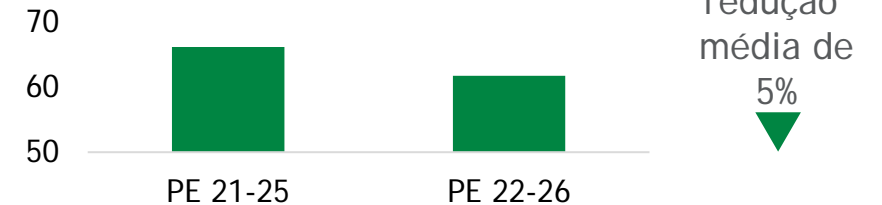
SISTEMAS SUBMARINOS

REDUÇÃO NO CUSTO MÉDIO DE INTERLIGAÇÃO POR POÇO (US\$ milhões)



POÇOS

REDUÇÃO NO CUSTO MÉDIO DE CONSTRUÇÃO POR POÇO (US\$ milhões)



# PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE INTEGRIDADE DE DUTOS FLEXÍVEIS

## RESULTADOS POSITIVOS PARA MITIGAR OS IMPACTOS DA CORROSÃO

P&D - conhecimento do fenômeno

Ferramentas especiais para inspeção submarina

Substituições de dutos - mitigados ou imunes

### RESULTADOS JÁ OBTIDOS NO CONTROLE DO FENÔMENO

- Refinamento dos modelos de engenharia para extensão da vida útil dos dutos
- Novas tecnologias de inspeção: redução de custos em torno de US\$ 500 milhões em 2021
- Redução de 35% das perdas de produção em relação às previstas para 2021

### AÇÕES PARA GARANTIR A SOLUÇÃO DEFINITIVA EM ANDAMENTO

- Ampliação da base de fornecedores de ferramentas especiais de inspeção
- Desenvolvimento de novos produtos/dutos flexíveis qualificados para o SCC-CO<sub>2</sub>





5 FPSOs  
de 150 Mbpd



2 FPSOs  
de 180 Mbpd



3 FPSOs  
de 225 Mbpd

4 unidades já em operação e  
6 previstas para entrar em operação  
no Plano Estratégico 2022-2026

\* Parcela Petrobras - Quinquênio 2022-2026

# VISÃO DE FUTURO DE BÚZIOS

CAPEX DE US\$ 23 BILHÕES\* INCLUINDO TECNOLOGIAS E INICIATIVAS PARA MAXIMIZAÇÃO DE VALOR



- Nova geração de FPSOs com capacidade de processamento de 180 a 225 Mbpd



- Dutos rígidos de 8" - maior produtividade e injetividade
- Configurações otimizadas de dutos



- Injeção de água e gás de forma alternada para recuperação do óleo retido no reservatório
- Uso intensivo de completação inteligente a poço aberto

CAPACIDADE  
INSTALADA  
(bpd)

2021  
600M

2026  
> 1,7MM

PE 2022 - 2026

# MERO, PRIMEIRO CAMPO EM QUE SERÁ ADOTADA A TECNOLOGIA HISEP®

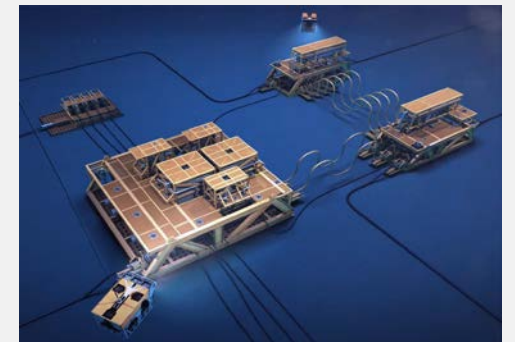
## FPSO Guanabara

Etapa final de comissionamento

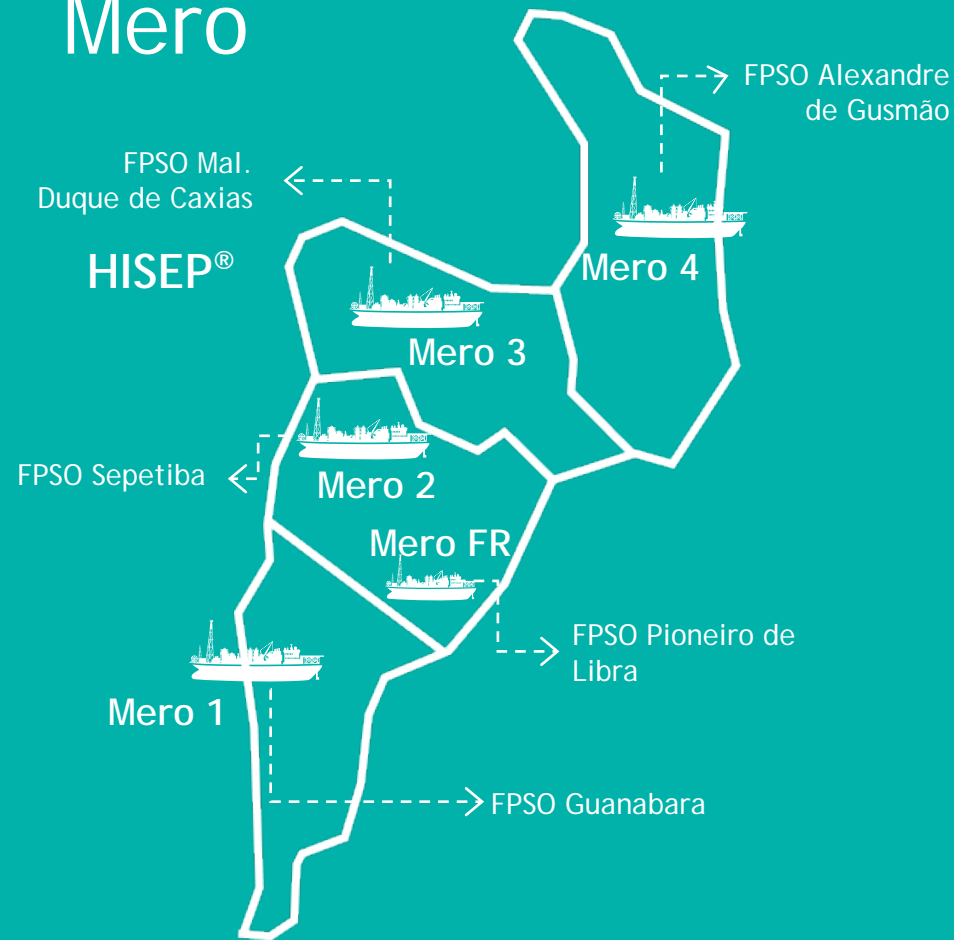


## HISEP®

*Subsea High Pressure Separation System*  
Tecnologia será aplicada em Mero 3



## Campo de Mero



# ESTAMOS PRONTOS PARA DESENVOLVER UMA NOVA FRONTEIRA EM SERGIPE ÁGUAS PROFUNDAS



1º óleo  
SEAP I

2026



Capacidade  
(Mbpd)

120



Exportação  
de gás  
(MM m<sup>3</sup>/d)

8

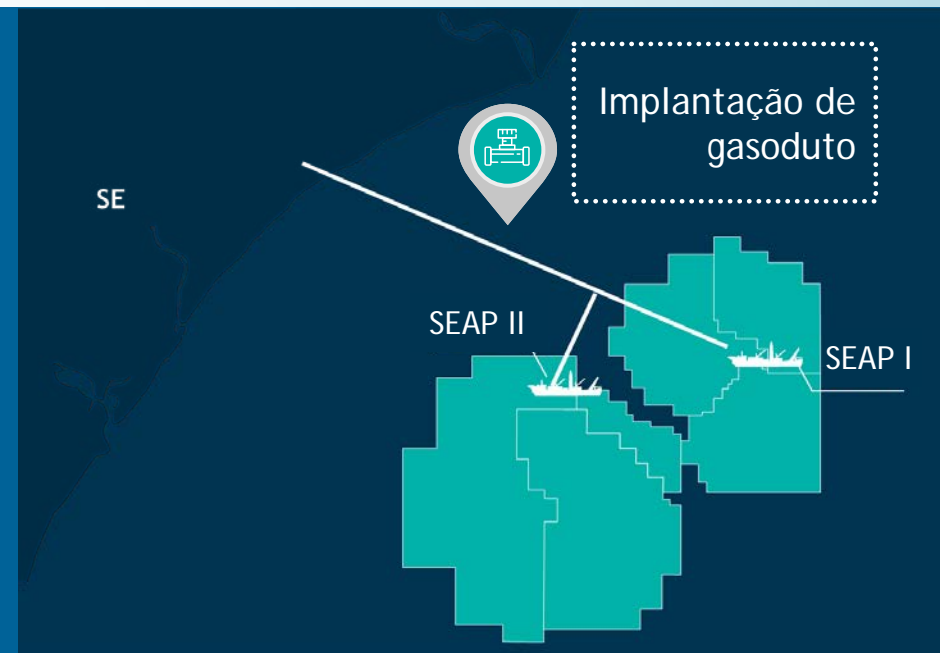


1º óleo  
SEAP II

Pós 2026

## UNIDADE DE PRODUÇÃO

- Início da contratação do 1º FPSO em 2021 no modelo BOT (*Build-Operate-Transfer*)
- Desenvolvimento em LDA ultraprofunda (>2.400 m)

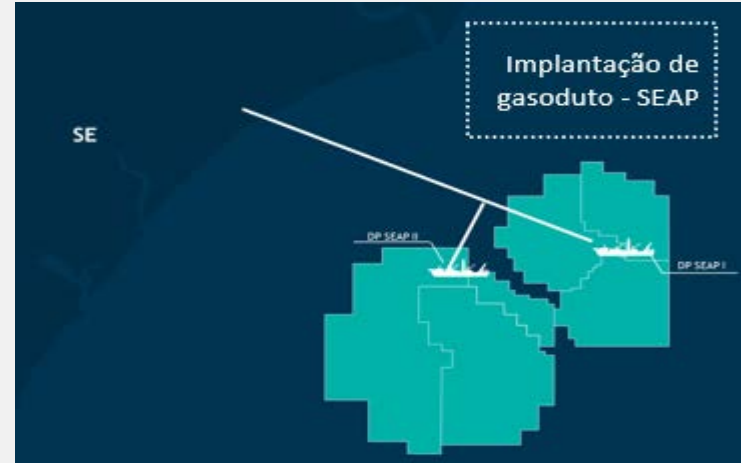


# AUMENTO DA CAPACIDADE INSTALADA DE ESCOAMENTO DE GÁS E DA PRODUÇÃO DE DIESEL S-10



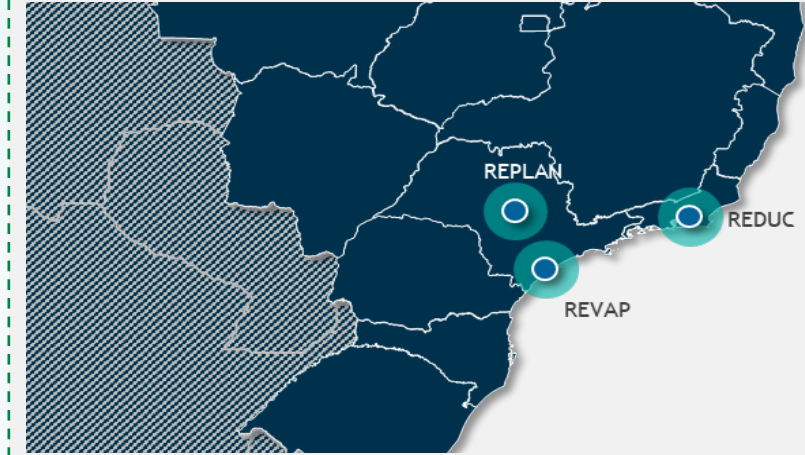
## PROJETO INTEGRADO ROTA 3

- Avanço físico de mais de 90%
- Entrada em operação prevista para 2022
- Capacidade do sistema ampliada em 21 MM m<sup>3</sup>/d



## GASODUTO PARA ESCOAMENTO DE GÁS - SEAP

- Implantação de novo sistema de escoamento de gás com capacidade de 18 MM m<sup>3</sup>/d
- Projeto em fase de planejamento e previsto para início da operação fora do horizonte do PE 22-26



## REDUÇÃO DE EMISSÕES: HDTs PARA PRODUÇÃO DE DIESEL S-10

- Adaptação na Reduc e na Revap e nova unidade de produção na Replan
- Aumento de capacidade de produção de Diesel S-10 em 132 Mbpd

# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***RODRIGO COSTA***

*Diretor Executivo de Refino e Gás Natural*

# FORTALECEMOS A NOSSA ESTRATÉGIA DE TRANSFORMAÇÃO



Atuar com ativos focados na proximidade da oferta de óleo e gás e do mercado consumidor



Foco na comercialização do gás próprio e na otimização do portfólio termoeletrico

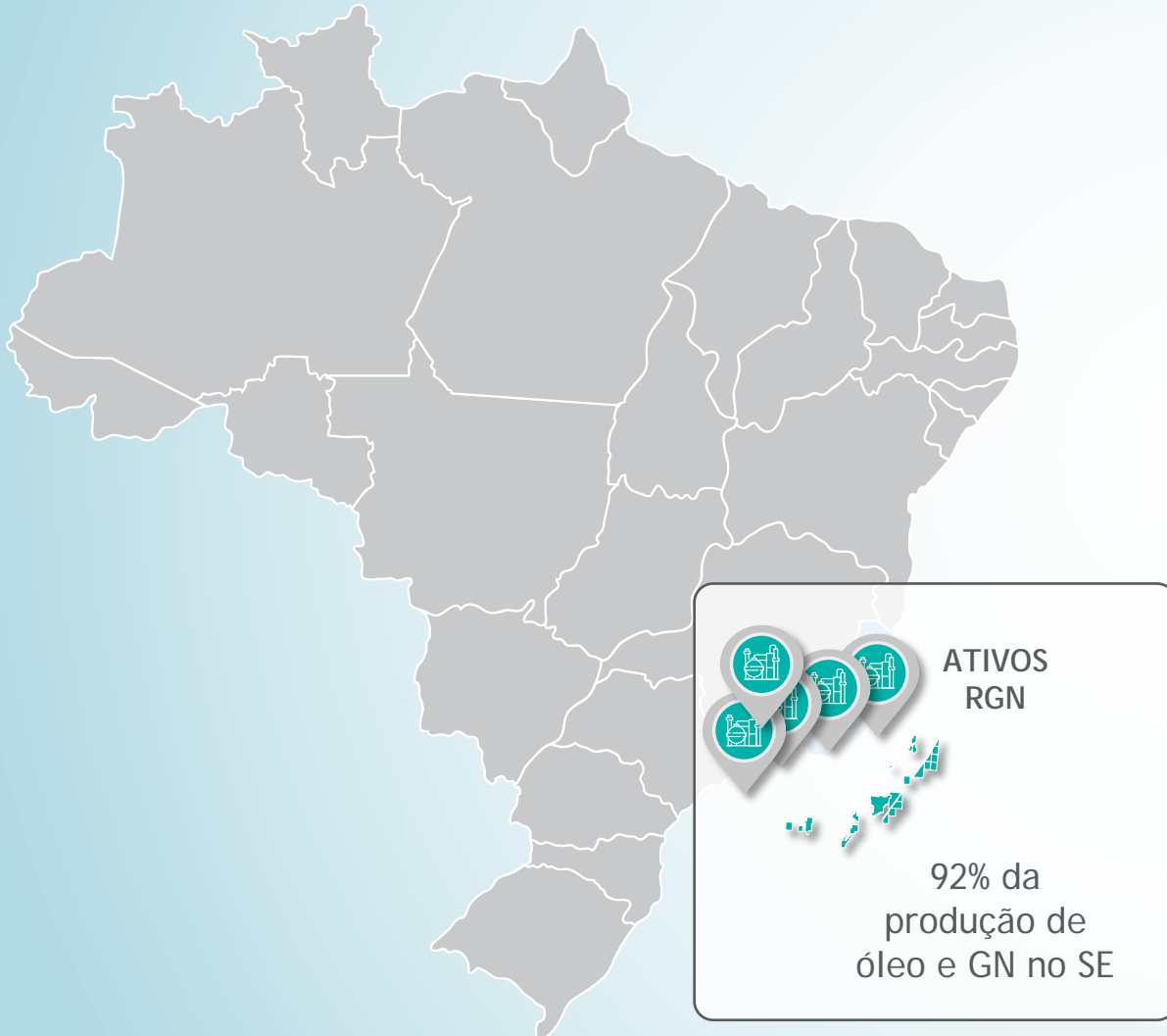
MAIS VALOR





# GESTÃO ATIVA DE PORTÓLIO

ATIVOS PRÓXIMOS DA OFERTA DE ÓLEO E GÁS E DO MAIOR MERCADO CONSUMIDOR



	2021	2026
REFINO	13 refinarias Capacidade 2,2 MMbpd	Refinarias no eixo RJ - SP* Capacidade 1,2 MMbpd
ENERGIA	Usinas Termelétricas GN / OC / participações Capacidade 6,1 GWmed	Usinas Termelétricas GN com alta eficiência Capacidade 4,0 GWmed
GÁS NATURAL	Unidades de Tratamento de GN: 66 MM m <sup>3</sup> /d Terminais de Regaseificação: 37 MM m <sup>3</sup> /d	Unidades de Tratamento de GN: 84 MM m <sup>3</sup> /d Terminais de Regaseificação: 50 MM m <sup>3</sup> /d

\*Novo Processo de Desinvestimento: REFAP, REPAR e RNEST

# EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E OPERACIONAL REFTOP

POSICIONAR A PETROBRAS  
ENTRE OS MELHORES  
REFINADORES DO MUNDO EM  
EFICIÊNCIA E DESEMPENHO  
OPERACIONAL



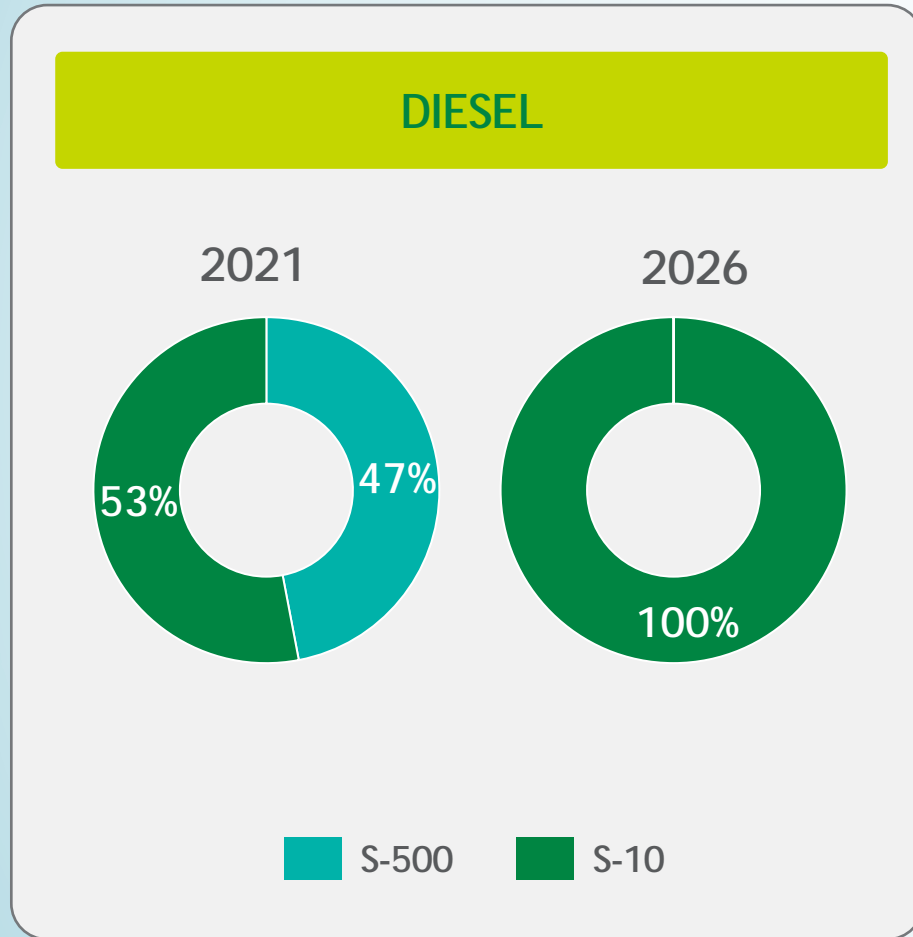
Investimento  
US\$ 300 milhões



\* Benchmark refinadores EUA

# PRODUTOS COM MAIOR QUALIDADE

## SUBSTITUIÇÃO DO DIESEL S-500 POR S-10 E DE ÓLEOS BÁSICOS LUBRIFICANTES GRUPO I POR GRUPO II



HDT: Unidade de hidrotratamento / HCC: Unidade de craqueamento catalítico /  
HIDW: unidade de hidroisodesparafinação



Investimento  
US\$ 2,6 bilhões

### EXPANSÃO DE CAPACIDADE DE REFINO

#### Pólo GASLUB

Integração Operacional REDUC-GASLUB

Produção de óleo base para lubrificantes Grupo II:  
12 Mbpd

Capacidade adicional de diesel S-10 e QAV:  
93 Mbpd

#### RNEST - Revamp e Trem 2

+ 145 Mbpd de petróleo

Capacidade adicional de diesel S-10:  
95 Mbpd

#### Qualidade de Diesel

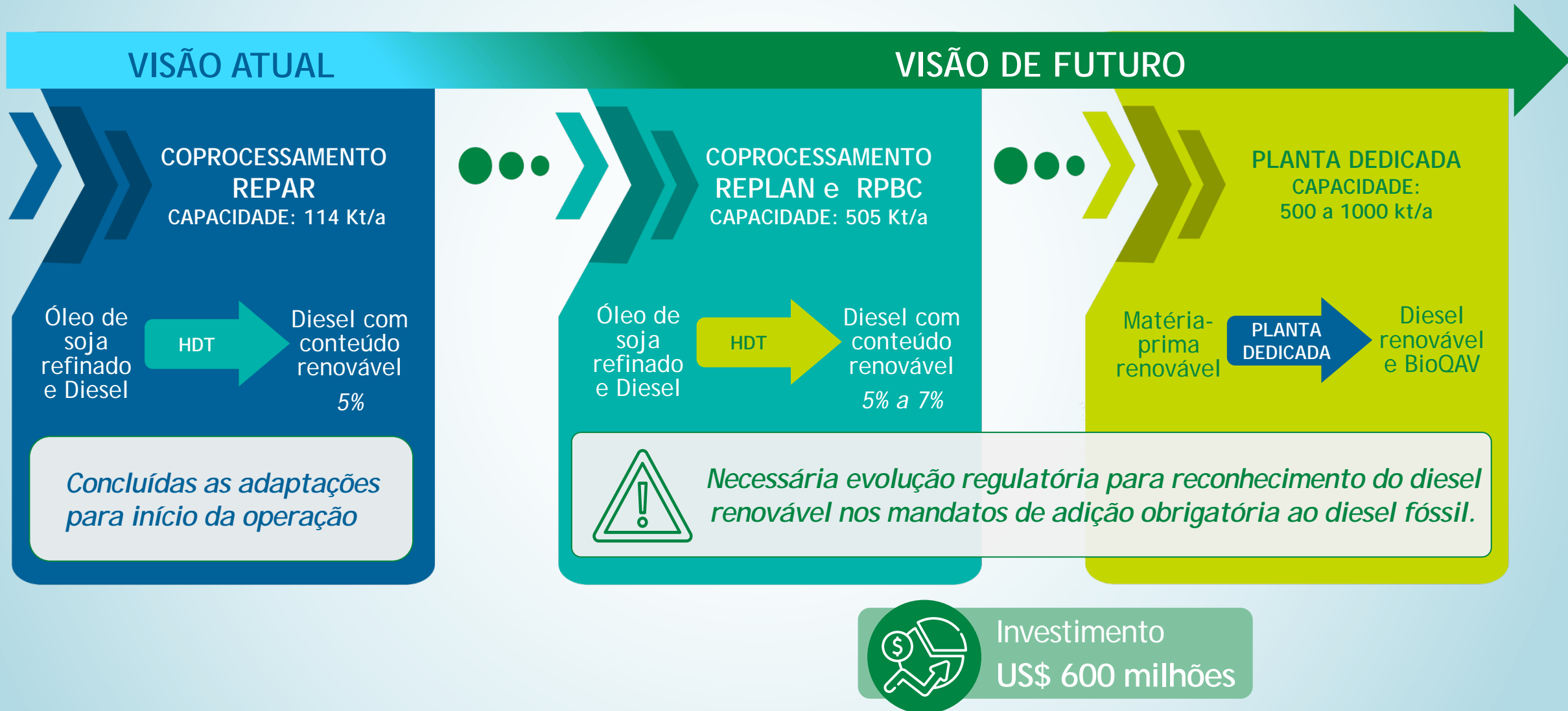
Nova unidade de produção na REPLAN

Adaptações na REDUC e REVAP

Capacidade adicional de diesel S-10:  
132 Mbpd

# REFINO SUSTENTÁVEL E RESILIENTE

NOSSA JORNADA PARA PRODUÇÃO DE DERIVADOS COM MENOR EMISSÃO DE GEE



# SEGUIMOS COMPROMETIDOS COM A ABERTURA DO MERCADO DE GÁS NATURAL

## Ações de Abertura do Mercado

### DESINVESTIMENTO

- ✓ Desinvestimento TAG
- ✓ Desinvestimento NTS
- *Desinvestimento GASPETRO - Signing*
- *Desinvestimento TBG e TSB - Fase Vinculante*

### ACESSO ÀS INFRAESTRUTURAS

- ✓ Não exclusividade em gasodutos
- ✓ Indicação de capacidades de movimentação
- ✓ Sistema Integrado de Escoamento
- ✓ Sistema Integrado de Processamento
- ✓ Acesso Guamaré

### OFERTA

- ✓ Redução de Compra de gás da Bolívia de 30 para 20 MMm<sup>3</sup>/d
- ✓ Arrendamento do TRBA, 20 MM m<sup>3</sup>/d
- ✓ Redução de compras de gás com o encerramento dos contratos com parceiros/terceiros

## Novas modalidades de comercialização de gás

- Diversificação de prazos contratuais
- Introdução de novos indexadores nos contratos
- Oferta de produtos com mais flexibilidade



Produtos adequados às  
necessidades dos clientes

# INVESTIMENTOS COM FOCO NA EFICIÊNCIA E NOVOS PRODUTOS

REFINO, GÁS E ENERGIA 2022 - 2026

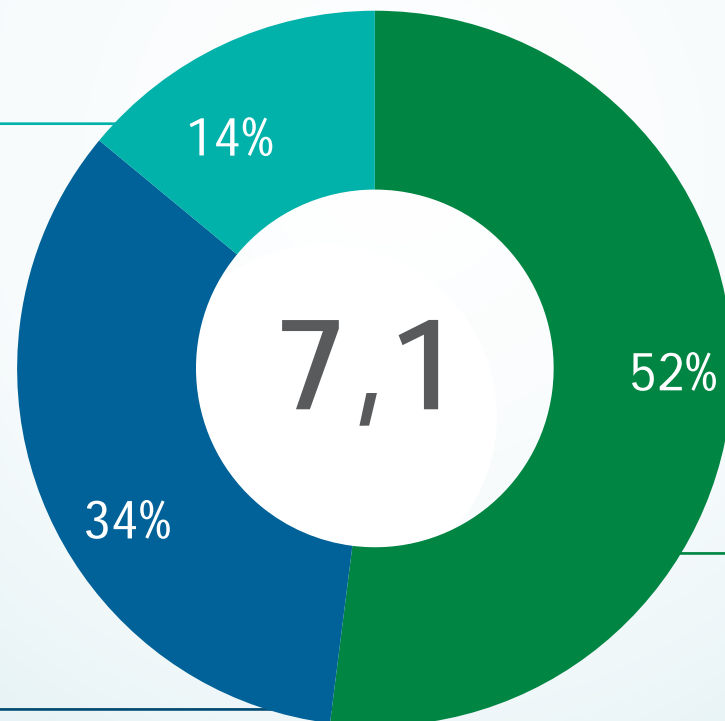
US\$ bilhões

Modernização das Térmicas

Rota3

Paradas Programadas do G&E

SMS



Novos Produtos e Expansão de Capacidade de Refino

Pólo GASLUB

RNEST: REVAMP e 2º Trem

HDT: Nova Planta e Adaptações

Biorefino: Diesel Renovável e BioQAV

Eficiência Energética e Operacional Refino

RefTOP

Paradas Programadas do Refino

SMS

# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***CLÁUDIO MASTELLA***

*Diretor Executivo de Comercialização e Logística*

Foco nas  
necessidades  
dos clientes



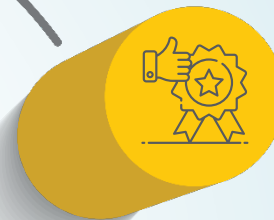
Parcerias para  
aumento da eficiência  
na cadeia de  
suprimento



Transformação digital  
para maior agilidade



Competitividade  
nas vendas



# COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA

## ATUAÇÃO COMPETITIVA, SEGURA E EFICIENTE

Otimização no uso  
de ativos próprios  
e contratados



Diversificação de  
modais de transporte



Foco na redução das emissões  
de poluentes e da pegada de  
carbono



Desenvolvimento de  
novos mercados para  
petróleo e derivados





# PORTFÓLIO PETROBRAS

## OPERAÇÃO RESILIENTE, BEM POSICIONADA E COMPETITIVA

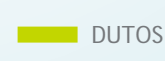
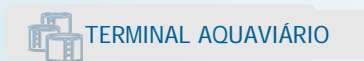
### LOGÍSTICA INTEGRANDO REFINO, PRODUÇÃO DE ÓLEO E MERCADOS SUDESTE E CENTRO-OESTE

PREPARADA PARA ATENDER OS MERCADOS DOMÉSTICO E GLOBAL

- Logística interligando Pré-sal e 5 refinarias
- 6 Terminais aquaviários
- 15 Terminais terrestres
- Sistema dutoviário interligando produção de petróleo a refino e mercados
- Cluster* de refino localizado no mercado mais relevante do país



*Expansão da carteira global de clientes pelo desenvolvimento de novos mercados e aumento da competitividade*



# PORTFÓLIO PETROBRAS

FLEXIBILIDADE OPERACIONAL ENTRE ATIVOS PRÓPRIOS E CONTRATADOS, GERANDO COMPETITIVIDADE NO MERCADO GLOBAL

Estrutura enxuta de escritórios internacionais estrategicamente localizados cobrindo os principais hubs de comercialização

Flexibilidade nas opções de transbordo de petróleo

Otimização da frota de navios buscando equilíbrio entre ativos próprios e contratados

## Pontos de transbordo

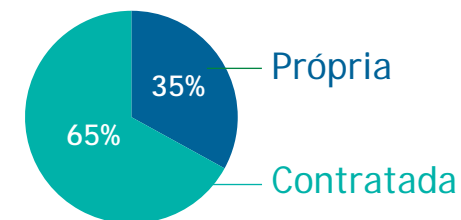
- Própria
- Contratada (ou opção de contratação)

ROTTERDAM

HOUSTON

CINGAPURA

## Frota de navios para comercialização



Média dos últimos 6 anos

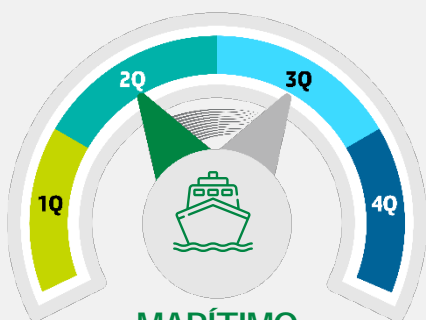
# MELHORAMOS O NOSSO DESEMPENHO

EM LOGÍSTICA DE SUPORTE AO E&P EM RELAÇÃO A OUTRAS EMPRESAS DE ÓLEO E GÁS

2018

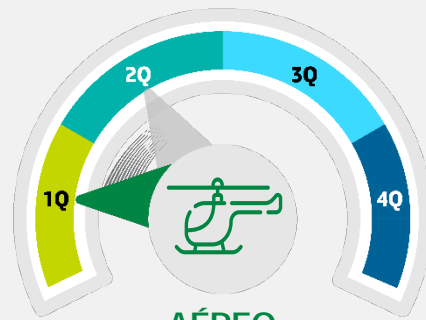
2021

FUTURO



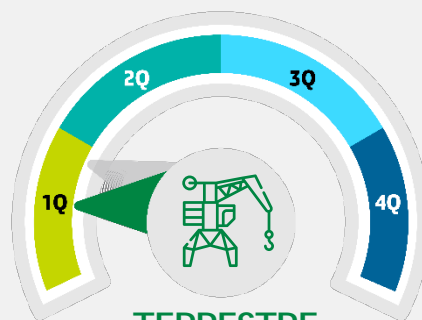
**MARÍTIMO**

Avanço 3° p/ 2°  
quartil da indústria



**AÉREO**

Avanço 2° p/ 1°  
quartil da indústria



**TERRESTRE**

Manutenção no 1°  
quartil da indústria



Oportunidades levantadas foram implementadas e possibilitaram **redução de custos e eficiência dos processos**



**Avanços em logística** de suporte ao E&P da Petrobras maiores que a média da indústria



## **Redução de Emissões**

- Otimização de roteiros e controle de velocidade das embarcações
- Embarcações híbridas



## **Transformação Digital**

- Drones para transporte de cargas e monitoramento ambiental
- Automação de processos e integração de sistemas



## **Eficiência Operacional**

- Visão integrada da demanda, aprimorando o dimensionamento e a alocação de recursos

# ESTAMOS REMOVENDO GARGALOS LOGÍSTICOS E MELHORANDO A SEGURANÇA E EFICIÊNCIA DE NOSSAS OPERAÇÕES

## Investimento em dutos e terminais



Investimentos em aumento de capacidade e flexibilidade operacional



## Competitividade em terminais próprios



Implantação de *dolphins* para aumentar capacidade de transbordo de petróleo em terminais próprios, gerando maior flexibilidade e menor custo por operação



## Redução das derivações clandestinas

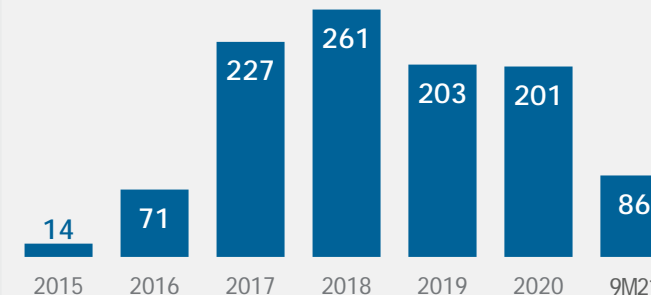


Redução de 50% dos furtos entre 3T20 e 3T21



Cooperação com autoridades públicas buscando mitigar riscos à vida, ao meio ambiente e ao suprimento

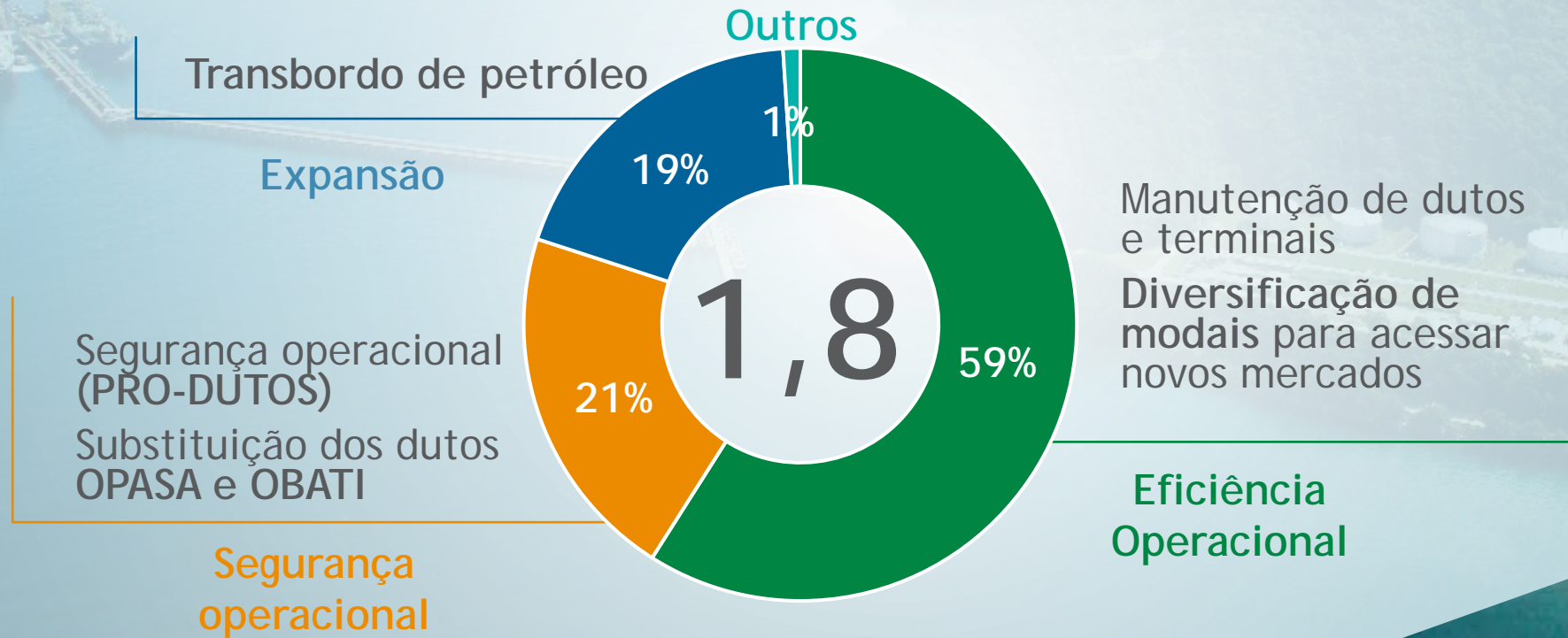
Nº de ocorrências de furto de combustíveis no Brasil



# INVESTIMENTOS EM COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA

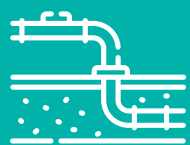
CAPEX C&L 2022-2026\*

US\$ bilhão



\* Visão pós desinvestimentos

# TERMINAL DE SANTOS



Terminal essencial para escoamento de produtos das quatro refinarias de São Paulo



Localização estratégica próxima dos mercados de derivados de maior liquidez no país

Compromissos/  
Investimentos Estimados\*

R\$ 625,7 milhões



## Resultados

- Leilão realizado em 19/11/2021
- Oferta vencedora (área maior) no valor de R\$ 558,2 milhões

\* Estimativa do edital

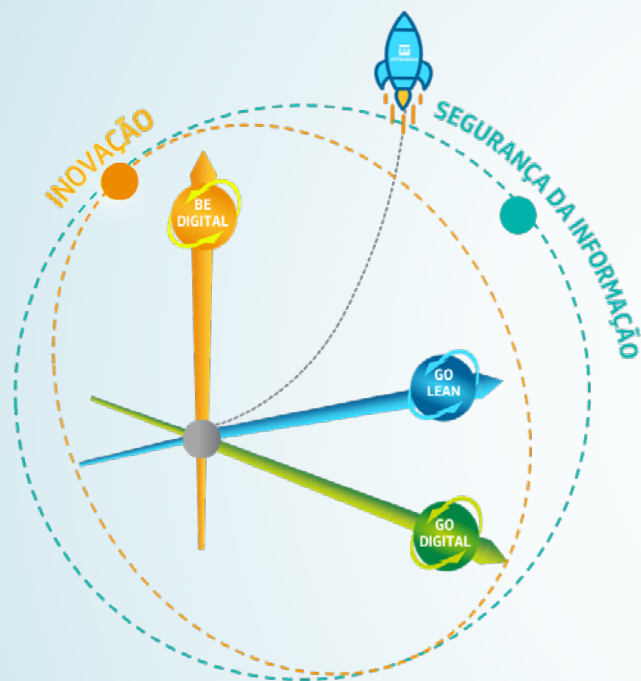
# *PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026*

***NICOLÁS SIMONE***

*Diretor Executivo de Transformação  
Digital e Inovação*

# ESTRATÉGIA DE TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INOVAÇÃO

INVESTIMENTO DE US\$ 1,6 BILHÃO



## RESULTADOS ESPERADOS PARA HORIZONTE 2022 - 2026

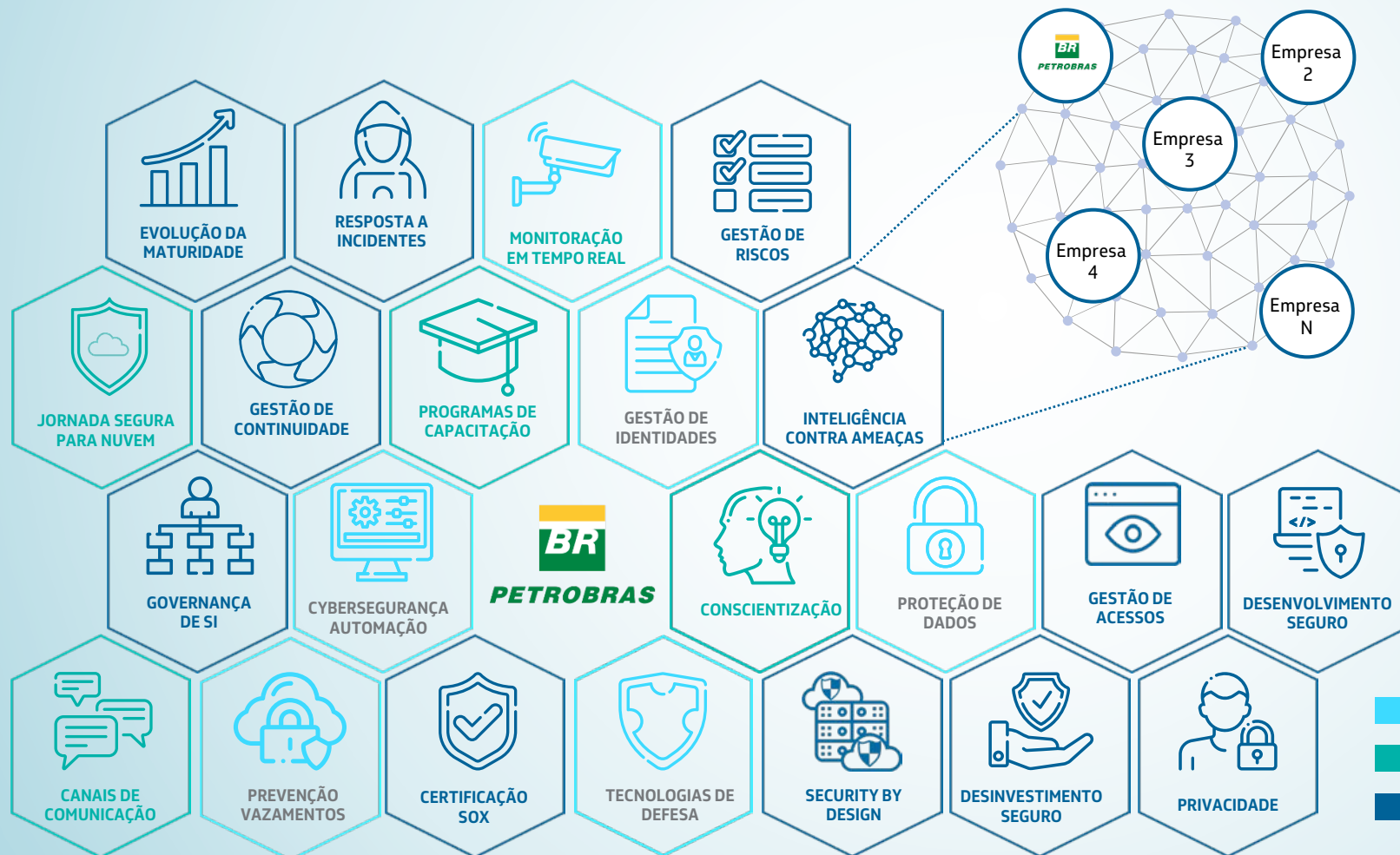
- Superior a 120 PFLOPS Rpeak de HPC em 2025
- 80% Processos digitalizados até 2026, com foco na robotização de processos
- + de 1200 Times ágeis em 2026
- + de 1200 patentes ativas em 2025
- + de 25mil Empregados capacitados e requalificados em digital até 2026





# PROTAGONISMO E PROATIVIDADE NA PROTEÇÃO TECNOLÓGICA MAXIMIZANDO A SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

CKN - Cybersecurity Knowledge Network



- Orçamento 7 vezes maior em 2022 em relação a 2019
- Protagonismo nacional no fomento à rede de colaboração em defesa cibernética - CKN

# TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INOVAÇÃO NOS NEGÓCIOS

## EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO



- Conectividade pré-sal (Malha Óptica + LTE 5G + Satélites de Média Órbita)
- \*HPC e Computação Quântica para processamento sísmico e estudos de reservatórios
- Uso de IA visando redução do risco exploratório
- Veículos autônomos submarinos
- Flowlines e poços de alta confiabilidade
- Sistemas de processamento de O&G e injetores autônomos submarinos
- FPSO All Electric e \*\*NUF

## REFINO



- Digital Twins avançado com o uso de IA
- Uso massivo de IA, com foco preditivo em eficiência e segurança operacional
- Tecnologias de produção de BioQAV e BioDiesel
- Tecnologias para aumento de conversão, eficiência energética e disponibilidade operacional

## G&E



- Tecnologias de aumento de eficiência no processamento de Gás Natural
- Uso de IA em processos de manutenção e operação
- Tecnologias para geração de energia elétrica com baixa emissão
- Otimização e digitalização da cadeia de processamento de Gás permitindo acesso a novos modelos de negócio

## C&L



- Plataforma de CRM para Comercialização e G&E
- Análise preditiva (IA) para as movimentações de derivados
- Implantação de conectividade \*\*\*LTE G4/G5 para armazéns e portos
- Combustíveis BioMarítimos

\*HPC = High Performance Computing

\*\*NUF = Módulo Normalmente Desabilitado

\*\*\*LTE = Long Term Evolution (G4/G5)

DUPLA RESILIÊNCIA

EFICIÊNCIA

COMPETITIVIDADE

PE 2022 - 2026

# TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E INOVAÇÃO NO CORPORATIVO

## Automação e Digitalização

- Cadeia de valor automatizada e inteligente
- Automação, digitalização e integração de serviços corporativas com foco na experiência do usuário
- Automação de controles maximizando conformidade e eficiência

## Integração de Novas Plataformas Tecnológicas

- Migração para SAP S/4 HANA
- Uso de plataformas em nuvem para acelerar a transformação digital (Cloud First)
- Laboratórios corporativos e Aceleradoras com foco em eficiência, segurança e inovação (*Corporate Lab*, *Safety Lab* e *Cyber Security Lab*)

## IA - Analytics

- Uso massivo de IA em processos corporativos: Jurídico, SMS, Contábil, Tributário, Governança, Suprimentos, Auditoria, Ouvidoria e Conformidade
- Utilização de *Blockchain* na Área Financeira e Cadeia Logística

## Novos Modelos de Trabalho e Agilidade

- Agilidade em escala (crescimento de 250 times ágeis por ano)
- Mentalidade Lean e Ágil em projetos de engenharia
- Apps e IoT para *Smart Office* otimizando a ocupação predial
- Adoção do conceito prédios inteligentes, com foco em sustentabilidade

Migração para nuvem com redução, até 2024, de mais de 40% do acervo de aplicações

*PLANO ESTRATÉGICO 2022-2026*

# *INVESTIMENTO* COM *RESPONSABILIDADE*

*CRIAÇÃO DE VALOR • MEIO AMBIENTE • SOCIAL • GOVERNANÇA*