PETROBRAS

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, consequentemente, 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[1]	VOLUME VAZADO	ΔEVA®[2]	TAR[3]
E&P 16,5 kg CO_2e/boe **Refino** 39,2 kg CO_2e/CWT	**120 m³** Limite de alerta	**US$ 2 bilhões**	**< 0,7** Limite de alerta

AMBIÇÃO: ZERO FATALIDADES E ZERO VAZAMENTO

[1] *IAGEE: Índice de atendimento às metas de gases de efeito estufa.*
[2] *Caso a divida bruta supere US$ 65 bilhões, a nota da métrica de topo será contabilizada como zero.*
[3] *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

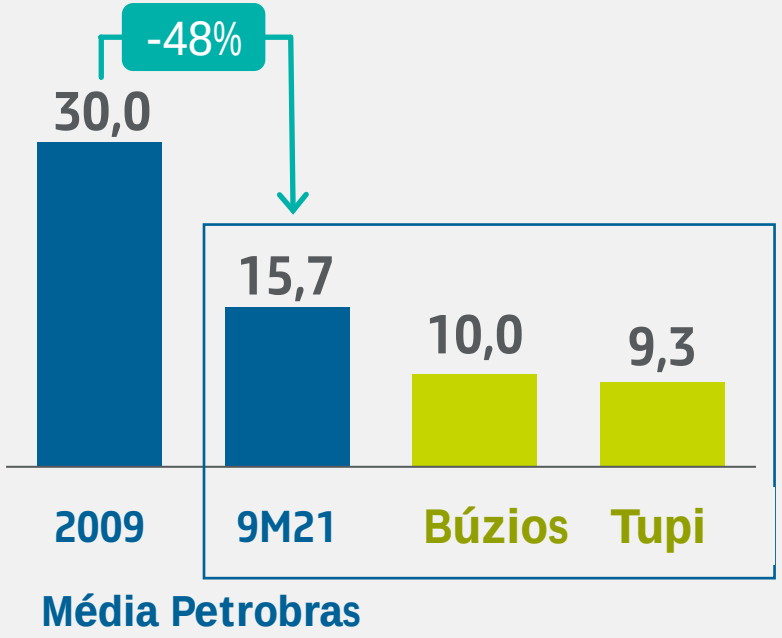
Suportada pela Curva MACC (*Marginal Abatement Cost Curve*)

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

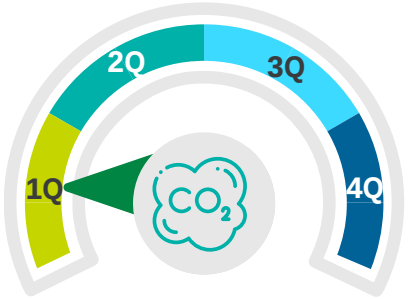
ESTAMOS ENTRE OS MAIS EFICIENTES DO MUNDO EM EMISSÕES

INTENSIDADE DE CARBONO E&P

$kgCO_2e$/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 $kgCO_2e$/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_2 *offshore* do mundo nos campos do pré-sal e somos pioneiros na operação deste tipo de CCUS[1]
- Com tecnologias premiadas de reinjeção de CO_2 em águas ultra profundas

[1]*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_2, 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[1]
3. Reinjeção de ~40 MM ton CO_2 até 2025 em projetos de CCUS
4. Redução de 32% na intensidade de carbono no E&P até 2025 (15 $kgCO_2e$/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 $kgCO_2e$/CWT)

RECURSOS HÍDRICOS

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

RESÍDUOS

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

BIODIVERSIDADE

9. 100% das instalações Petrobras com plano de ação em biodiversidade 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.
[1]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 Iniciative* (GRI)

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

PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026

RODRIGO ARAUJO ALVES

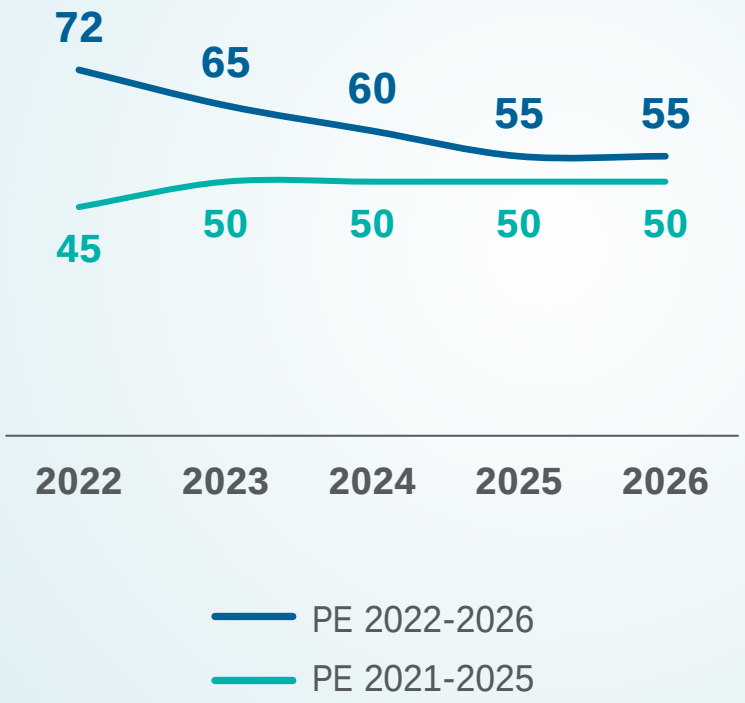
Diretor Executivo Financeiro e de Relacionamento com Investidores

ESTRATÉGIA FINANCEIRA

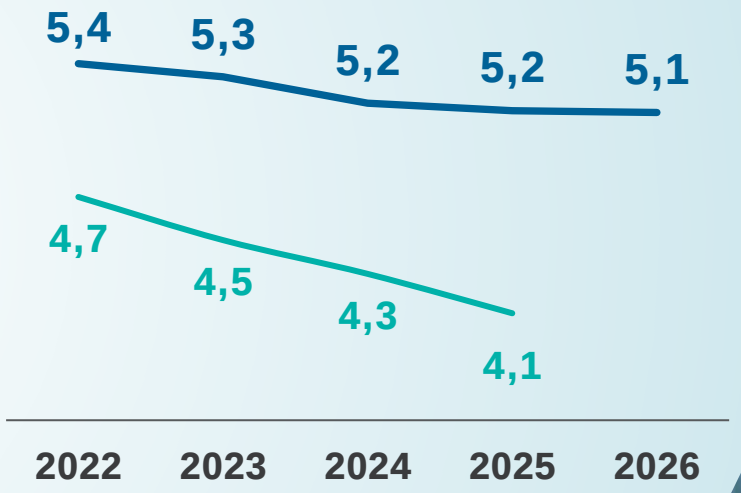
- Manter estrutura ótima de capital
- Maximizar geração de valor
- Mitigar os riscos pela gestão do contencioso
- Comprometimento com a melhor alocação de capital

PREMISSAS DO PLANO ESTRATÉGICO
2022-2026

Preços do *Brent*
(US$/barril)



Taxa de câmbio real
(R$/US$)



PE 2022 - 2026

PETROBRAS MAIS FORTE GERA MAIS VALOR PARA A SOCIEDADE

58%[1] DA GERAÇÃO DE CAIXA LÍQUIDA RETORNA PARA A SOCIEDADE

RETORNO PARA A SOCIEDADE

- Total de tributos e participações governamentais : US$ 65-70 bilhões
- Total de dividendos previstos para a União: US$ 20-25 bilhões

NOTA: Considera US$ 8 bilhões de caixa de referência.

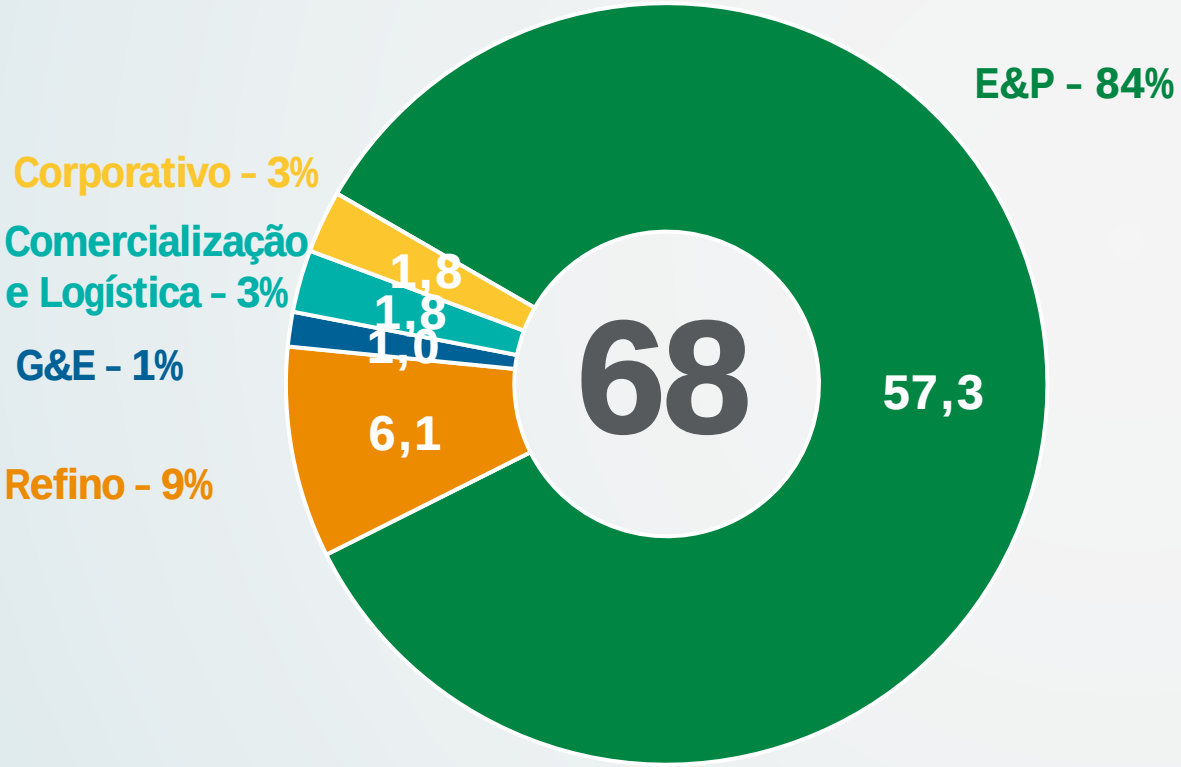
[1] Dividendos pagos à União mais tributos e participações governamentais divididos pela geração de caixa após impostos e depósitos judiciais
[2] Considera custos de descomissionamento de cerca de US$ 1 bilhão/ano
[3] Exclui arrendamentos classificados no CAPEX total
[4] Considera captações de US$ 5 bilhões

AUMENTO DE INVESTIMENTOS COM A DÍVIDA EQUACIONADA

CAPEX 2022-2026

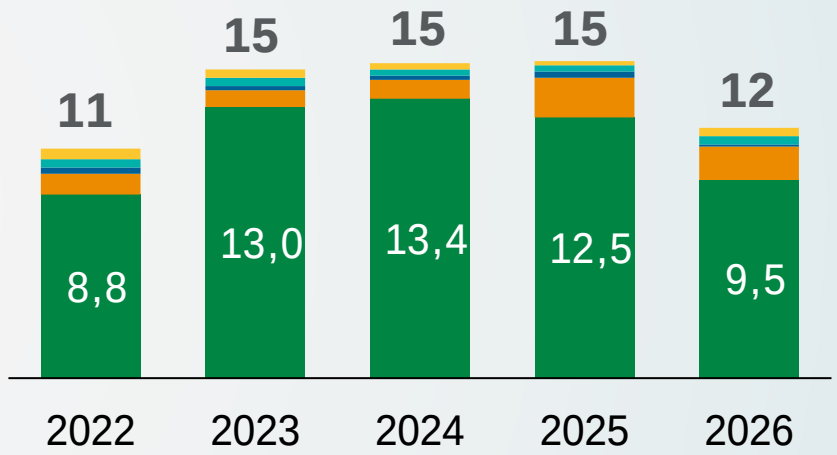
CAPEX*

US$ bilhões



DISTRIBUIÇÃO

US$ bilhões



CAPEX Compro-missado	2022	2023	2024	2025	2026
	79%	71%	53%	41%	24%

E&P Refino G&E C&L Corporativo

* ~ 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**

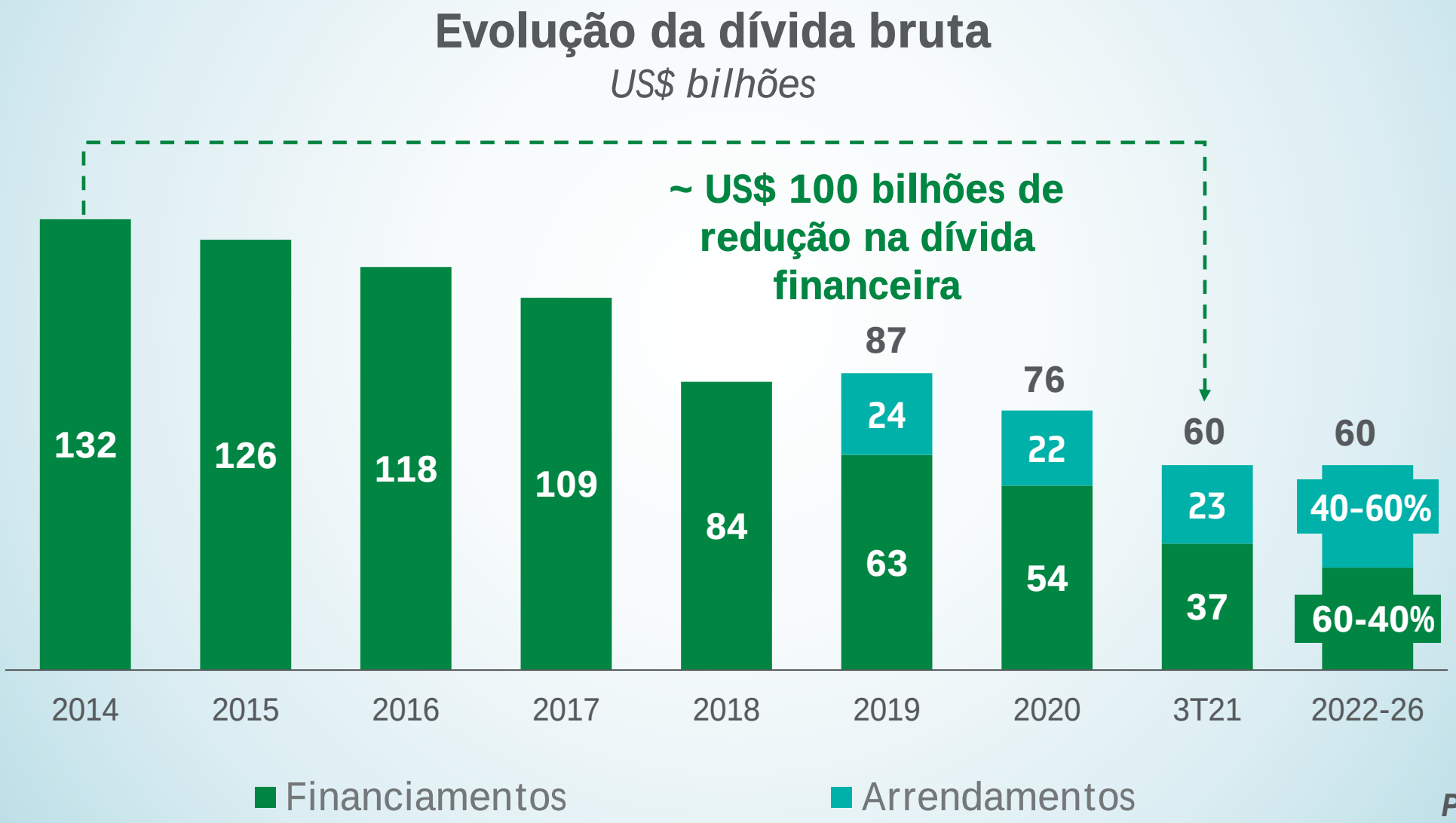
Dívida bruta ≤ **US$ 65 bilhões** e **resultado positivo** acumulado:

60% x (FCO - 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



***PE** 2022 - 2026*

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*

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	CONFORMIDADE, LEGAL E REGULATÓRIO	OPERACIONAL
• **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	• 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	• **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

- *Compliance*
- Alinhamento de incentivos

- Previsibilidade e padronização
- Sinergia de volume

- *Early Engagement*
- Comunicação para melhoria contínua

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

BRENT
US$ 35/BBL NO LONGO PRAZO

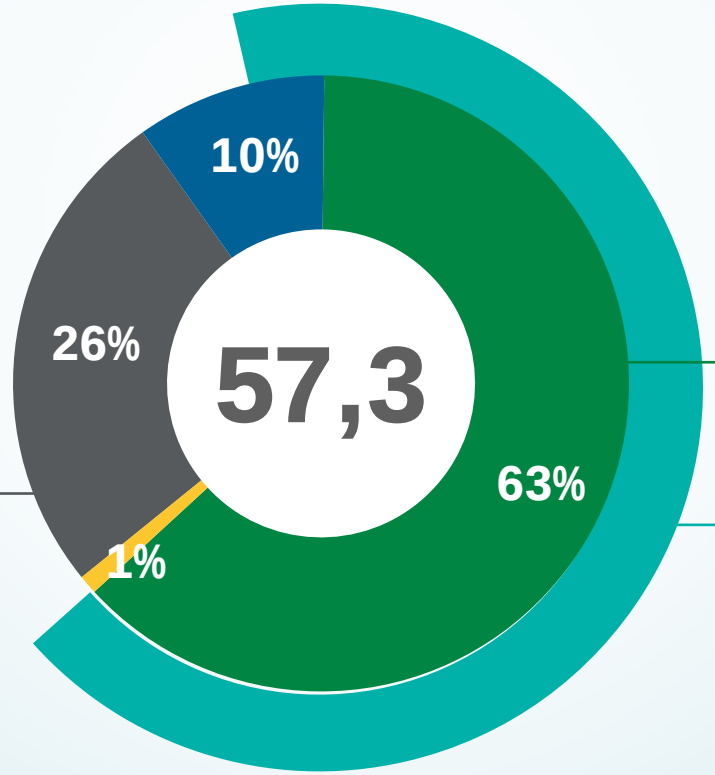
BAIXO CARBONO

INVESTIMENTO NO E&P COM FOCO NO PRÉ-SAL

CAPEX E&P 2022 – 2026*

US$ bilhões

- Marlim
- Marlim Sul/Marlim Leste
- Sergipe Águas Profundas - SEAP
- Roncador
- Barracuda/Caratinga



- Búzios
- Tupi
- Jubarte
- Mero
- Itapu
- Sépia
- Atapu
- Berbigão/Sururu
- Sapinhoá
- BM-C-33

PRÉ-SAL
67%

Pós-Sal | Exploração | Pré-Sal | Outros

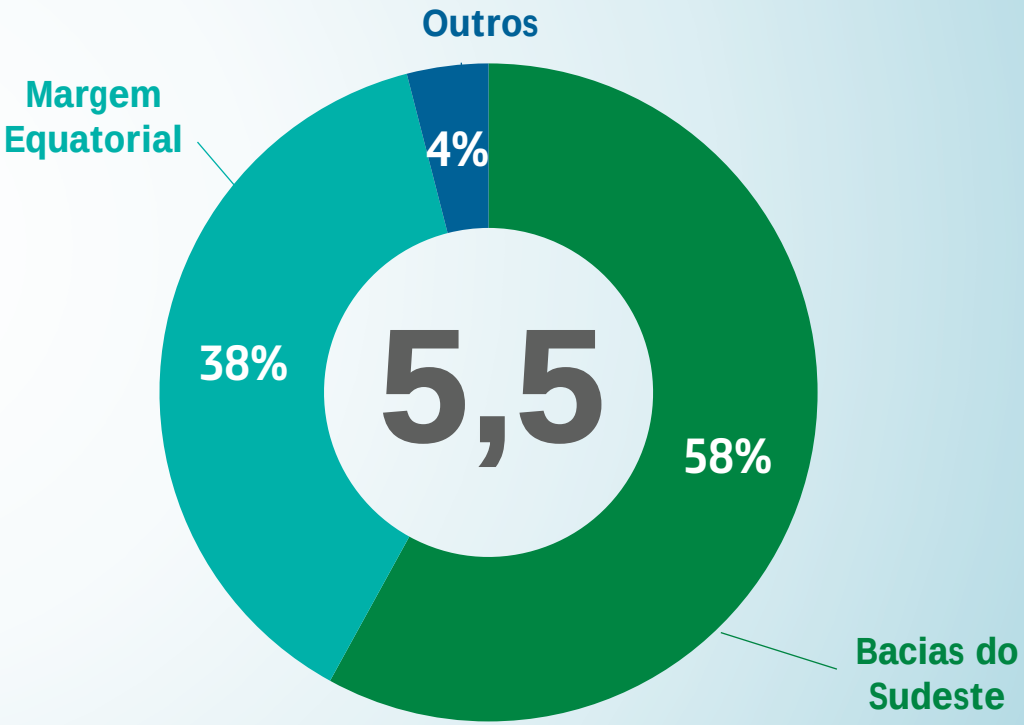
** Visão pós desinvestimentos*

***PE** 2022 - 2026*

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

CAPEX EXPLORATÓRIO 2022-2026

US$ bilhões



PE 2022 - 2026

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

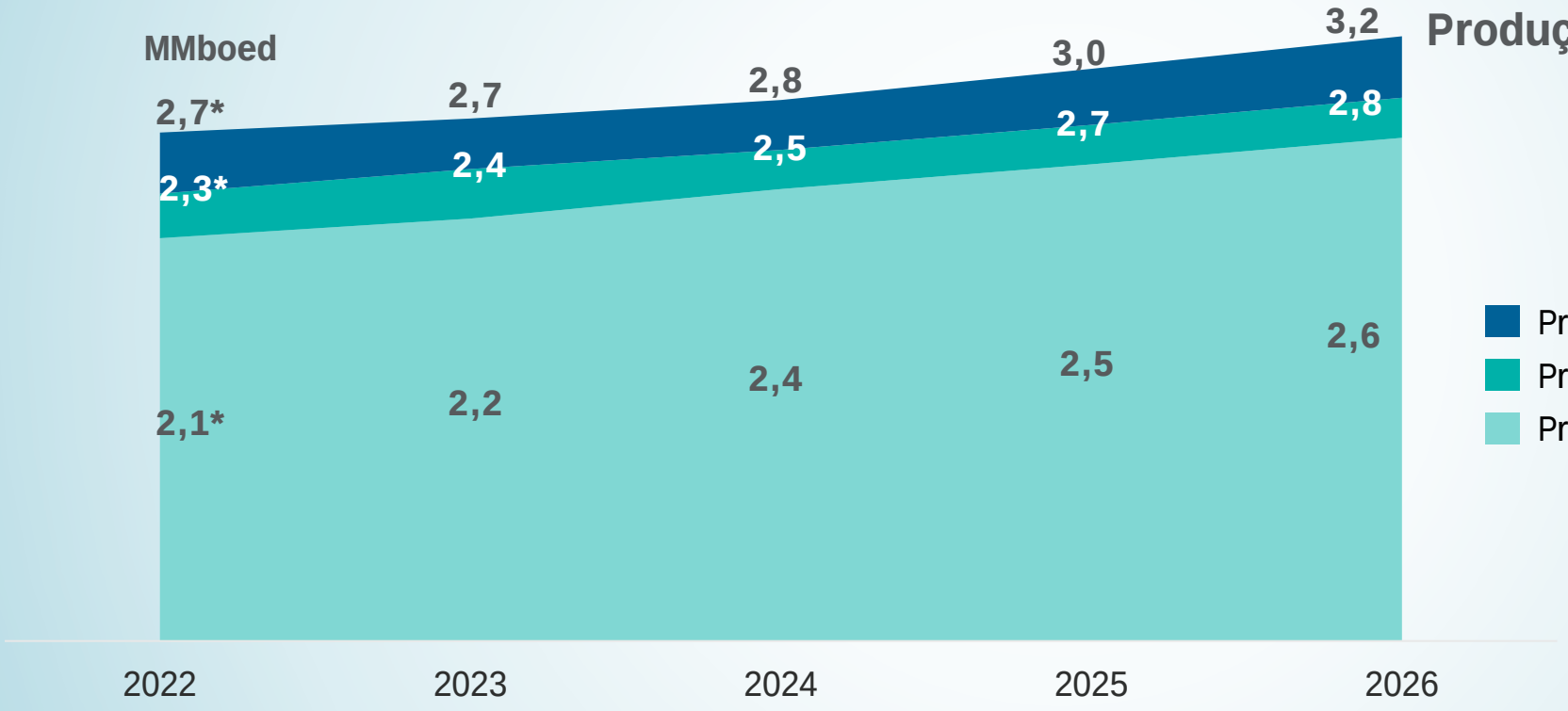
Investimentos de US$ **2,5 bilhões* com aquisições sísmicas** de alta resolução

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 total pós desinvestimentos

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

	2022	2023	2024	2025	2026
% do Pré-sal na produção total pós desinvestimentos	70	73	74	77	79

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

* 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

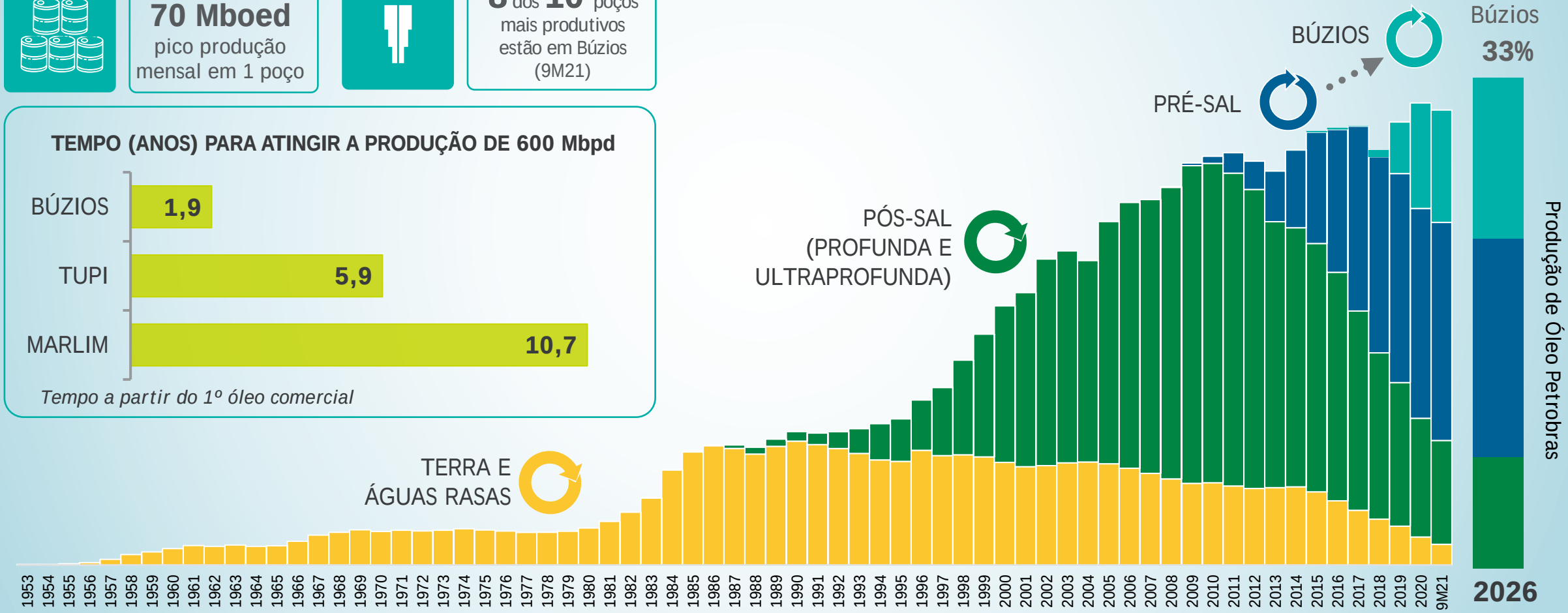
GESTÃO ATIVA DE PORTFÓLIO REFORÇADA POR NOVO CICLO DE GERAÇÃO DE VALOR COM DESTAQUE PARA BÚZIOS

70 Mboed
pico produção mensal em 1 poço

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

TEMPO (ANOS) PARA ATINGIR A PRODUÇÃO DE 600 Mbpd

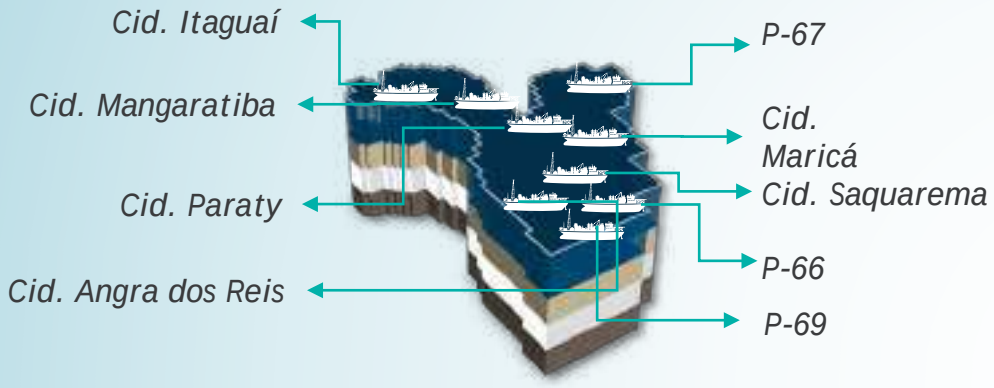
Tempo a partir do 1º óleo comercial



***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)

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

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

A BACIA DE CAMPOS PERMANECE ESTRATÉGICA NO PLANO DE INVESTIMENTOS

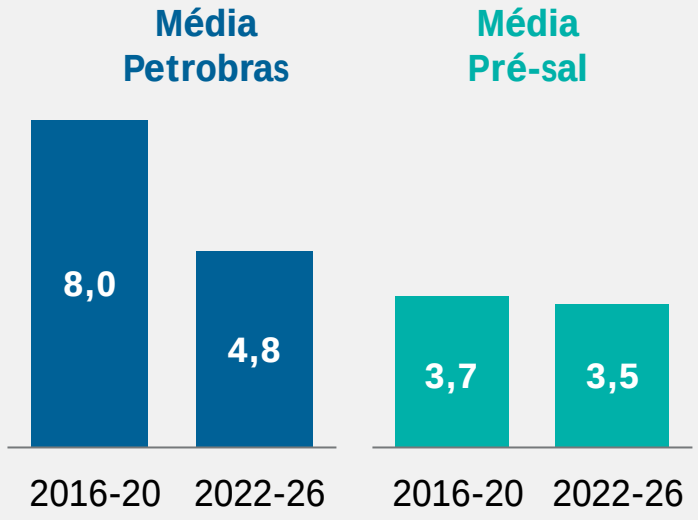
Novos FPSOs	3
Novos Poços	mais de 100
Revitalização das Malhas	Oleodutos, Gasodutos e Malha Óptica
Capex 2022-26	US$ 16 bilhões
Produção 9M21	~700 Mboed

PRODUÇÃO 2026* (Mboed)

*Visão pós desinvestimentos

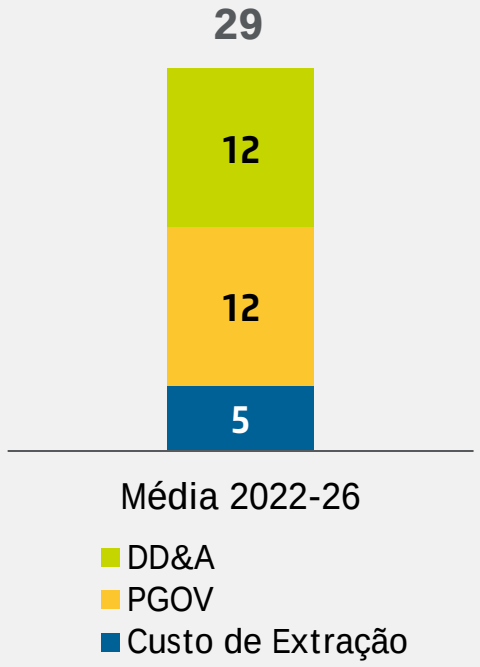
BAIXOS CUSTOS DE EXTRAÇÃO REFORÇAM NOSSA COMPETITIVIDADE

CUSTO DE EXTRAÇÃO E&P* US$/boe



** Sem afretamento e participações governamentais*

CUSTO TOTAL DO PETRÓLEO PRODUZIDO US$/boe



Breakeven **prospectivo US$/bbl**

20

PLANO ESTRATÉGICO 2022 - 2026

JOÃO HENRIQUE RITTERSHAUSSEN

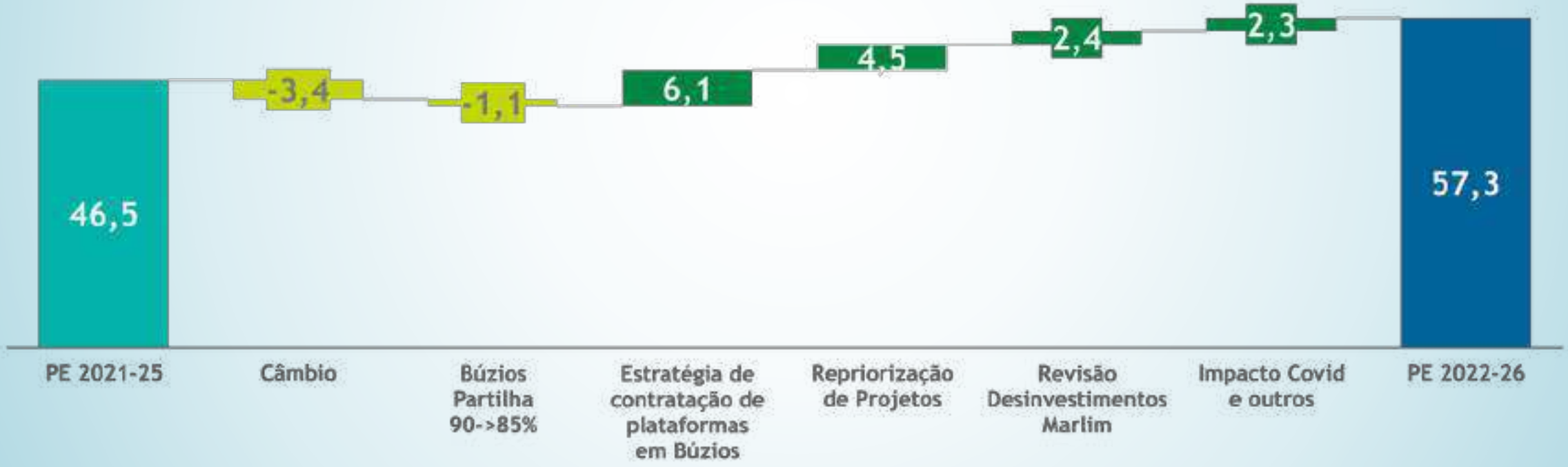
Diretor Executivo de Desenvolvimento da Produção

MAIS CAPEX E MAIS VALOR

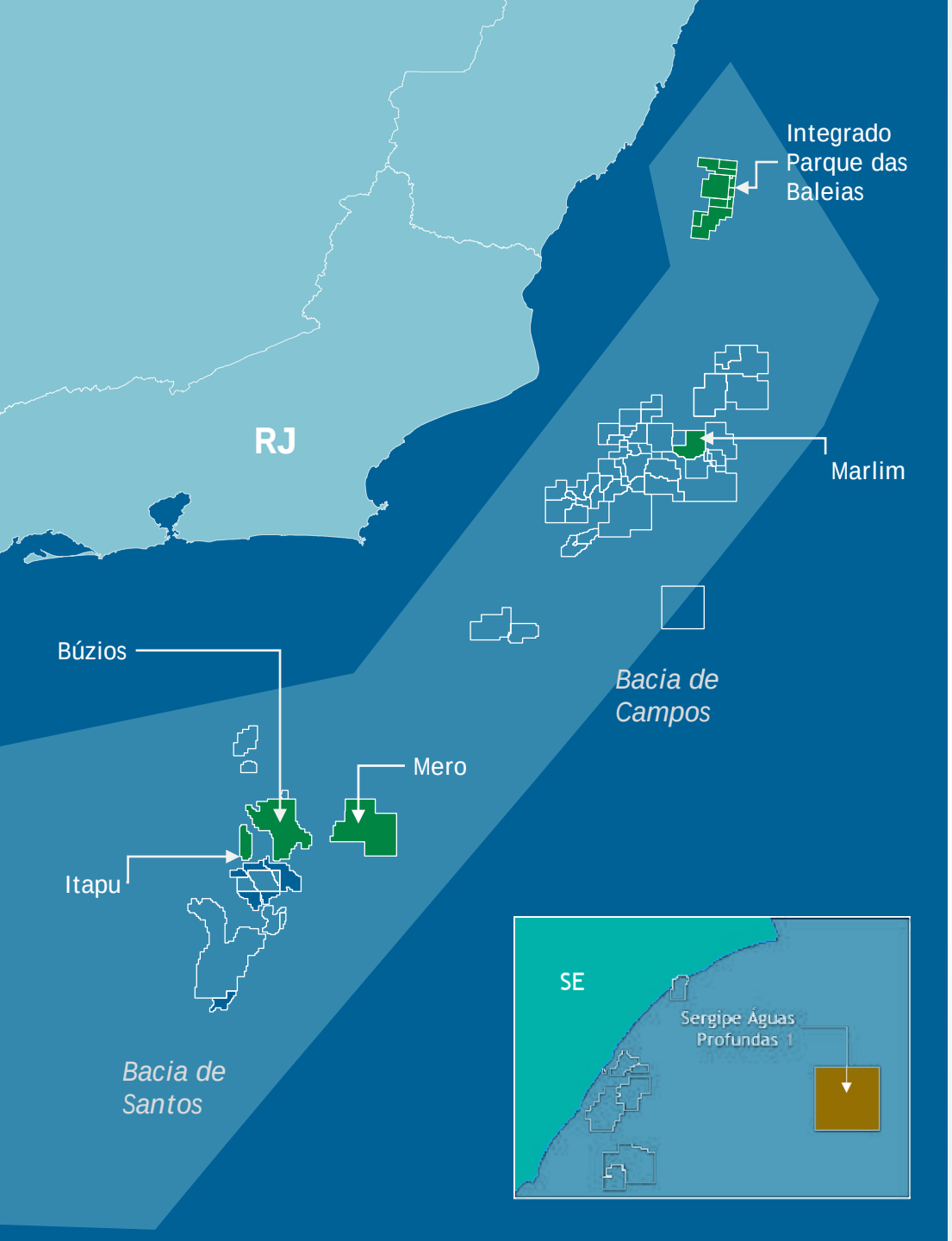
COM REPRIORIZAÇÃO DE PROJETOS E CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMAS PRÓPRIAS NO CAMPO DE BÚZIOS

CAPEX E&P 2022 - 2026

US$ bilhões



***PE** 2022 - 2026*



LIDERANÇA EM PROJETOS DE FPSO

15 NOVOS FPSOs EM 6 CAMPOS ENTRE 2022 E 2026

2022

- **Mero 1 FPSO Guanabara*** – 180Mbpd

2023

- **Búzios 5 FPSO Alm. Barroso*** – 150Mbpd
- **Itapu P-71** – 150Mbpd
- **Marlim 1 FPSO A. Garibaldi*** – 80Mbpd
- **Marlim 2 FPSO Anna. Nery*** – 70Mbpd
- **Mero 2 FPSO Sepetiba*** – 180Mbpd

2024

- **Búzios 6 º FPSO Alm. Tamandaré*** – 225Mbpd
- **Mero 3 FPSO Mal. Duque de Caxias*** – 180Mbpd
- **IPB FPSO Maria Quitéria*** – 100Mbpd

2025

- **Búzios 7º P-78** – 180Mbpd
- **Mero 4 FPSO Alexandre de Gusmão*** – 180Mbpd
- **Búzios 8º P-79** – 180Mbpd

2026

- **SEAP 1 P-81** – 120Mbpd
- **Búzios 9º P-80** – 225Mbpd
- **Búzios 10º P-82** – 225Mbpd

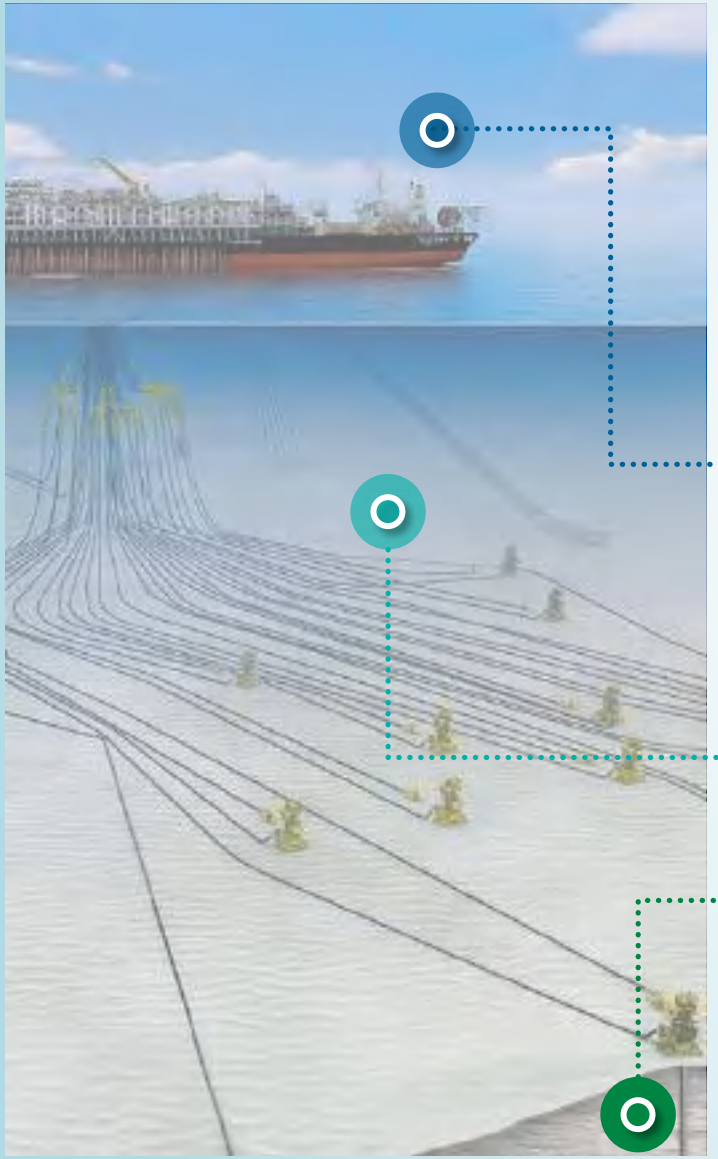
Pré-sal em construção
Pré-sal em contratação / a contratar
Pós-sal em construção
Pós-sal em contratação

* Unidade afretada

***PE** 2022 - 2026*

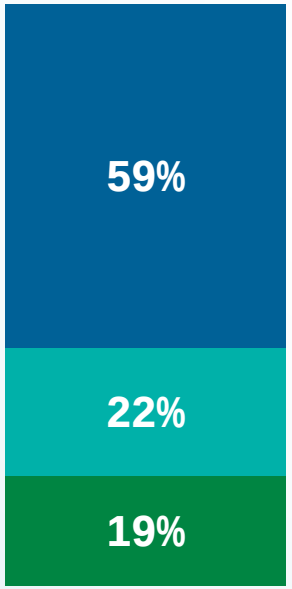
GERAÇÃO DE VALOR EM UM PROJETO TÍPICO DO PRÉ-SAL

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

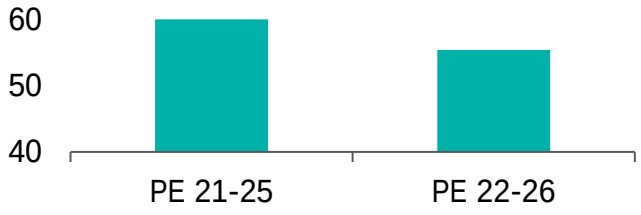
UNIDADE DE PRODUÇÃO

AUMENTO DA COMPLEXIDADE DOS FPSOs

- Capacidade de produção
- Separação e reinjeção de CO_2
- Eficiência operacional

SISTEMAS SUBMARINOS

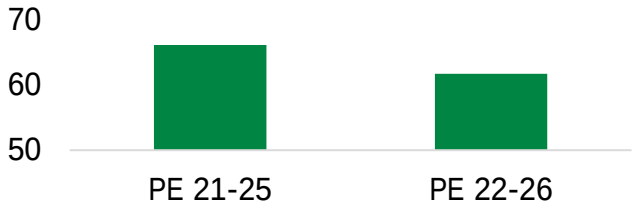
REDUÇÃO NO CUSTO MÉDIO DE INTERLIGAÇÃO POR POÇO (US$ milhões)



redução media de 9%

POÇOS

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



redução média de 5%

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_2

VISÃO DE FUTURO DE BÚZIOS

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

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

- 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	2026
	600M	> 1,7MM

** Parcela Petrobras - Quinquênio 2022-2026*

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

FPSO Guanabara

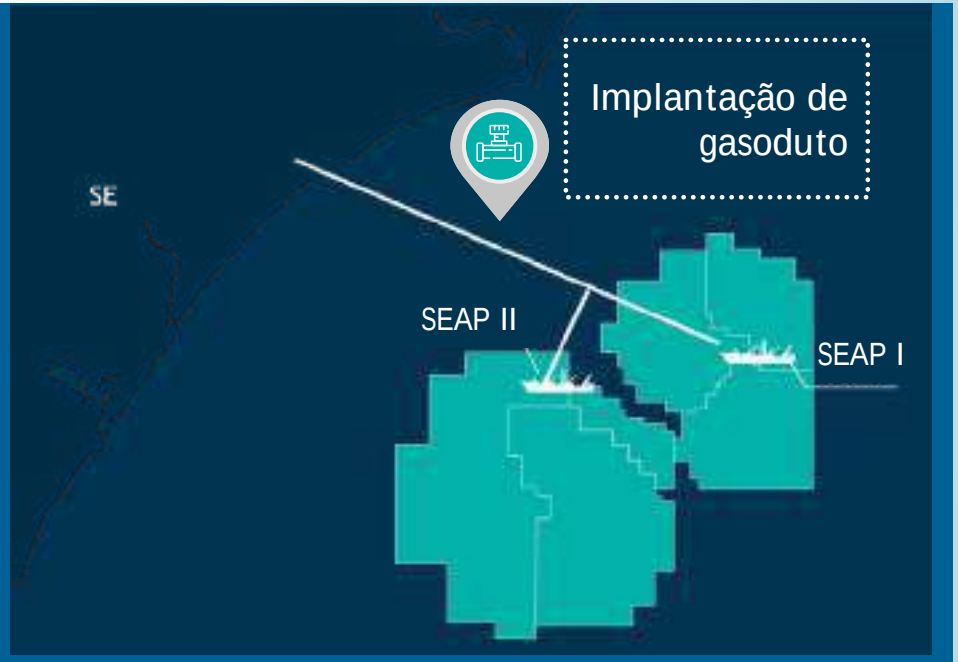
Etapa final de comissionamento

HISEP®

Subsea High Pressure Separation System
Tecnologia será aplicada em Mero 3

ESTAMOS PRONTOS PARA DESENVOLVER UMA NOVA FRONTEIRA EM SERGIPE ÁGUAS PROFUNDAS

1º óleo SEAP I	Capacidade (Mbpd)	Exportação de gás (MM m³/d)	1º óleo SEAP II
2026	120	8	Pós 2026



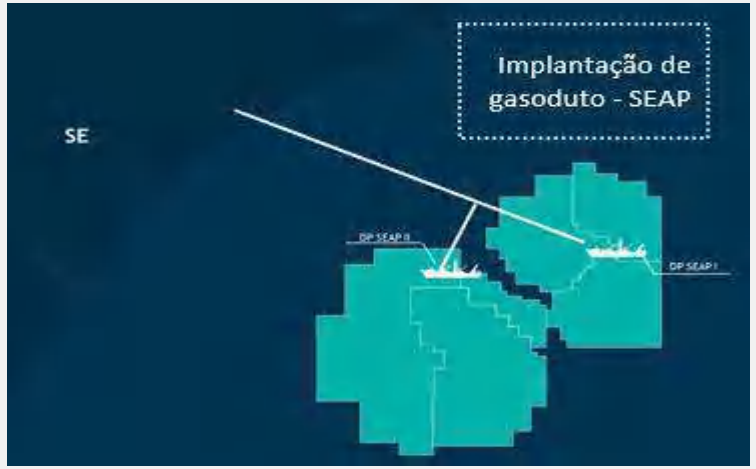
UNIDADE DE PRODUÇÃO

- 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 m³/d



GASODUTO PARA ESCOAMENTO DE GÁS - SEAP

- Implantação de novo sistema de escoamento de gás com capacidade de 18 MM m³/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

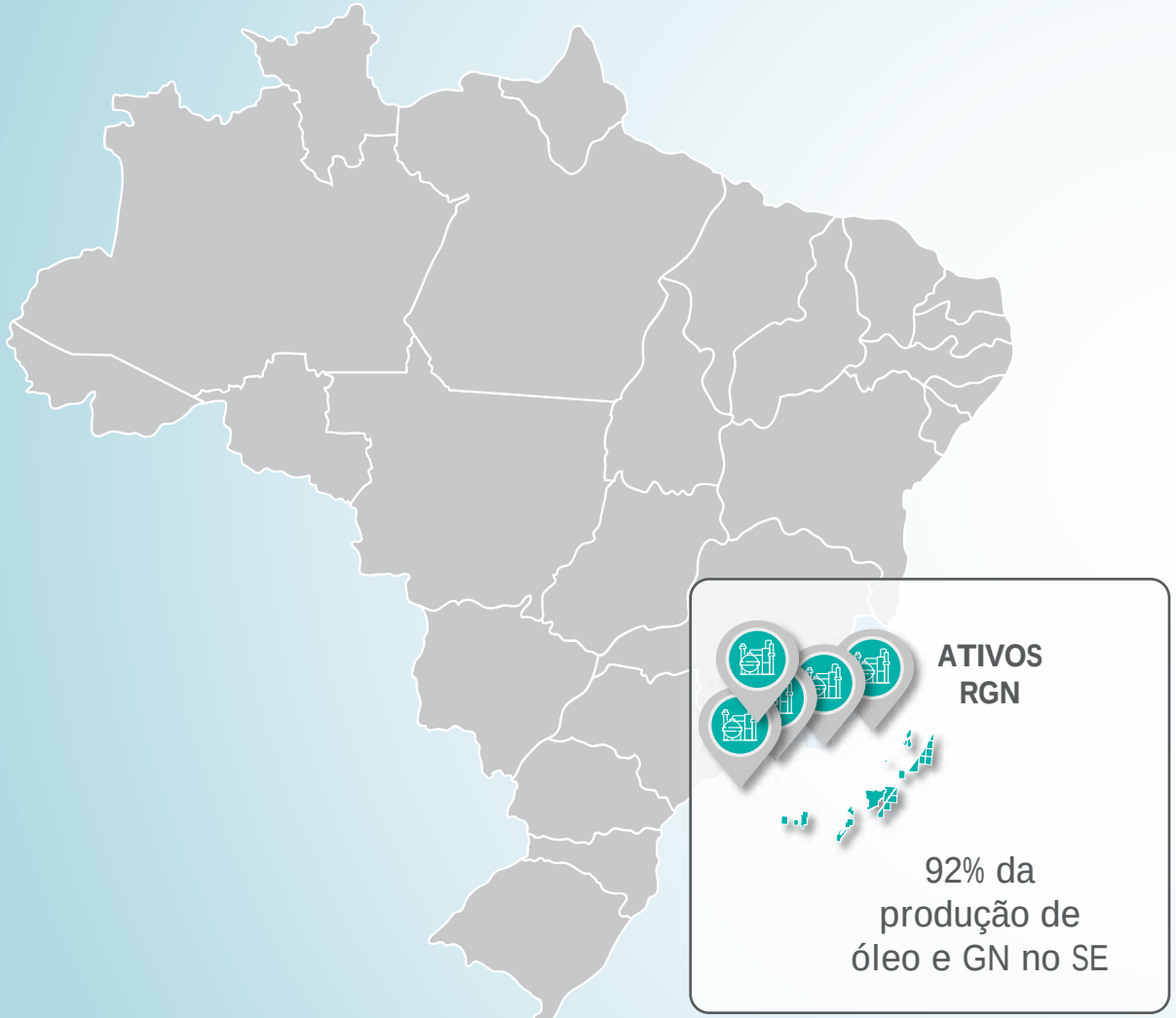
Atuar com ativos focados na proximidade da oferta de óleo e gás e do mercado consumidor

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

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 m³/d** Terminais de Regaseificação: **37 MM m³/d**	Unidades de Tratamento de GN: **84 MM m³/d** Terminais de Regaseificação: **50 MM m³/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

1º quartil da indústria*

Maior Geração de Valor

Elevar a capacidade de **processamento** do óleo **do pré-sal para 100% em 2025**

Mais Eficiência Energética

IGEE: de 40 Kg CO_2e/CWT em 2021 para **36 Kg CO2e/CWT em 2025**

Consumo Energético: Redução de 21% até **2025**

Maior Confiabilidade

Disponibilidade Operacional 96% em 2021 para ≥ **97% em 2025**

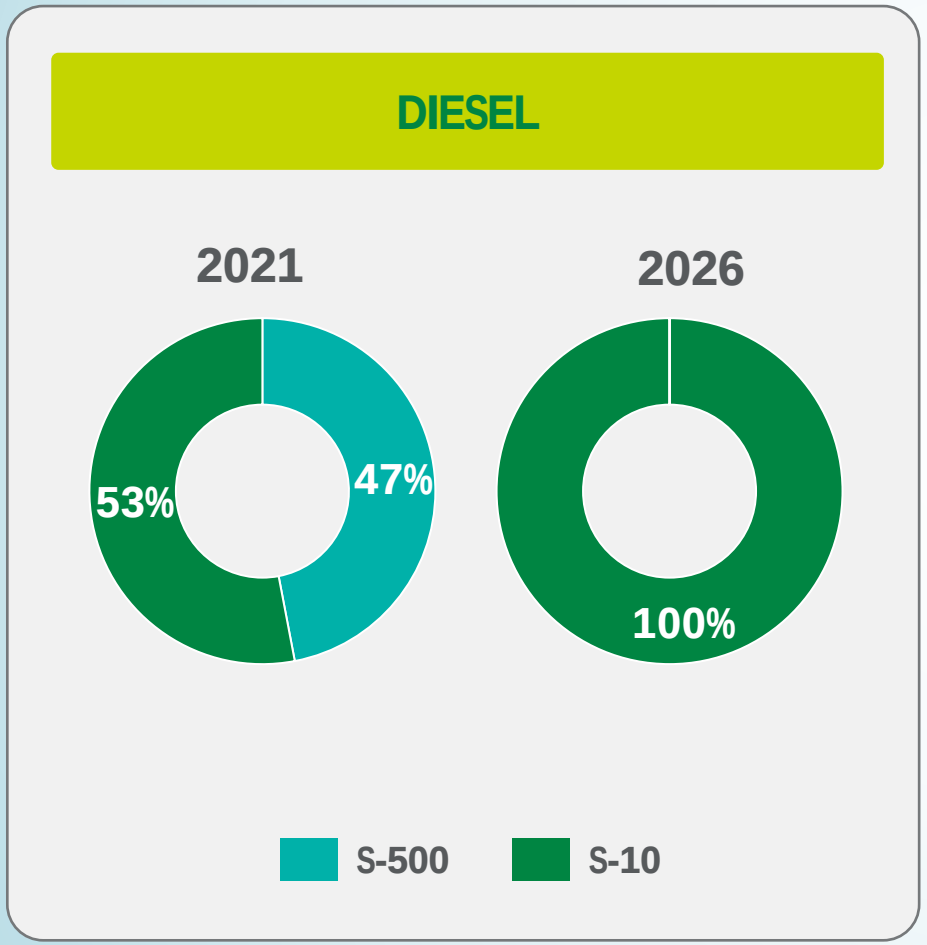
Mais Inovação Digital

Ampliar o uso **de gêmeos digitais, inteligência artificial, robotização e drones.**

** 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

VISÃO ATUAL → **VISÃO DE FUTURO**

COPROCESSAMENTO REPAR
CAPACIDADE: 114 Kt/a

Óleo de soja refinado e Diesel → **HDT** → Diesel com conteúdo renovável *5%*

Concluídas as adaptações para início da operação

COPROCESSAMENTO REPLAN e RPBC
CAPACIDADE: 505 Kt/a

Óleo de soja refinado e Diesel → **HDT** → Diesel com conteúdo renovável *5% a 7%*

PLANTA DEDICADA
CAPACIDADE: 500 a 1000 kt/a

Matéria-prima renovável → **PLANTA DEDICADA** → Diesel renovável e BioQAV

Necessária evolução regulatória para reconhecimento do diesel renovável nos mandatos de adição obrigatória ao diesel fóssil.

Investimento
US$ 600 milhões

***PE** 2022 - 2026*

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 MM m³/d
- ✓ Arrendamento do TRBA, 20 MM m³/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

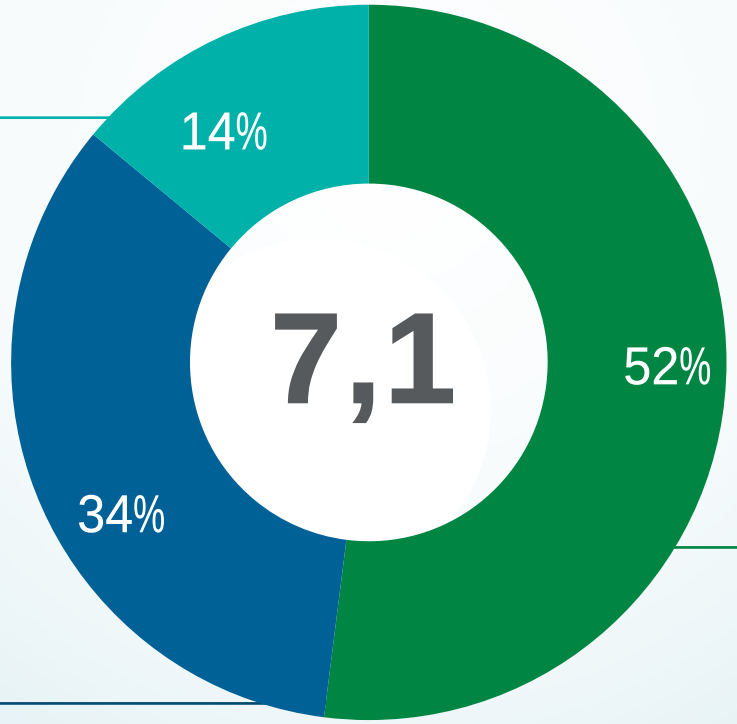
Produtos adequados às necessidades dos clientes

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

COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA

ATUAÇÃO COMPETITIVA, SEGURA E EFICIENTE

- Foco nas necessidades dos clientes
- Parcerias para aumento da eficiência na cadeia de suprimento
- Transformação digital para maior agilidade
- Competitividade nas vendas
- 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

PE 2022 - 2026

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

TERMINAL TERRESTRE | TERMINAL AQUAVIÁRIO | REFINARIA | DUTOS

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

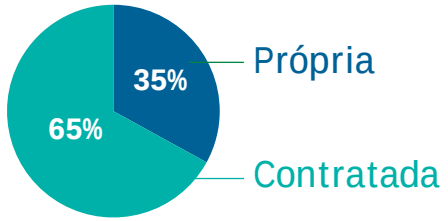
Flexibilidade nas opções de transbordo de petróleo

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

Pontos de transbordo

- Própria
- Contratada (ou opção de contratação)

Frota de navios para comercialização



Média dos últimos 6 anos

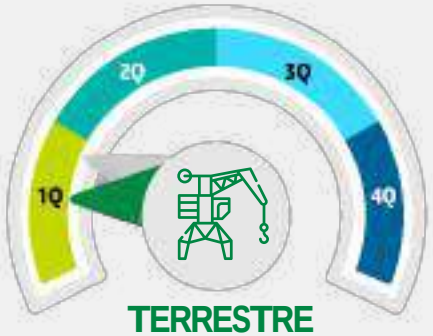
MELHORAMOS O NOSSO DESEMPENHO

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

PE 2022 - 2026

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

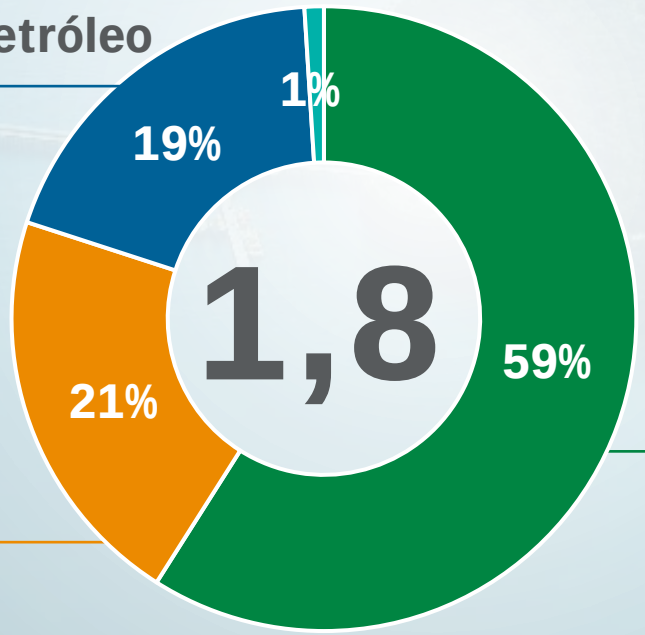
Redução de 50% dos furtos entre 3T20 e 3T21

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

INVESTIMENTOS EM COMERCIALIZAÇÃO E LOGÍSTICA

CAPEX C&L 2022-2026*

US$ bilhão



Outros

Transbordo de petróleo

Expansão

Manutenção de dutos e terminais

Diversificação de modais para acessar novos mercados

Eficiência Operacional

Segurança operacional **(PRO-DUTOS)**

Substituição dos dutos **OPASA e OBATI**

Segurança operacional

** 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

Resultados

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

Compromissos/ Investimentos Estimados*

R$ 625,7 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

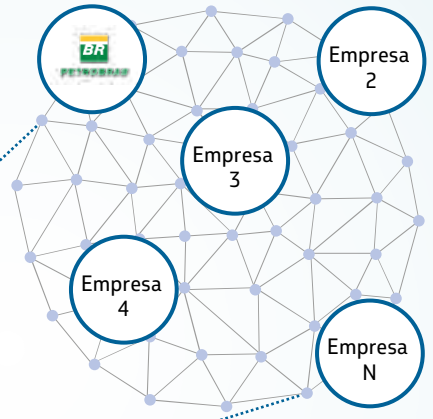
RESULTADOS ESPERADOS PARA HORIZONTE 2022 - 2026

- **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

Tecnologias
Pessoas
Processos

***PE** 2022 - 2026*

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 Eletric 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 Desabitado*

****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 Secutiry 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

PETROBRAS

PLANO ESTRATÉGICO 2022-2026

INVESTIMENTO COM RESPONSABILIDADE

CRIAÇÃO DE VALOR • MEIO AMBIENTE • SOCIAL • GOVERNANÇA