

P-71
Campo de Itapu



Desempenho no 4º Trimestre de 2022

Webcast
2 de março de 2023

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 o 4T22 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.

Aviso aos investidores Norte-Americanos

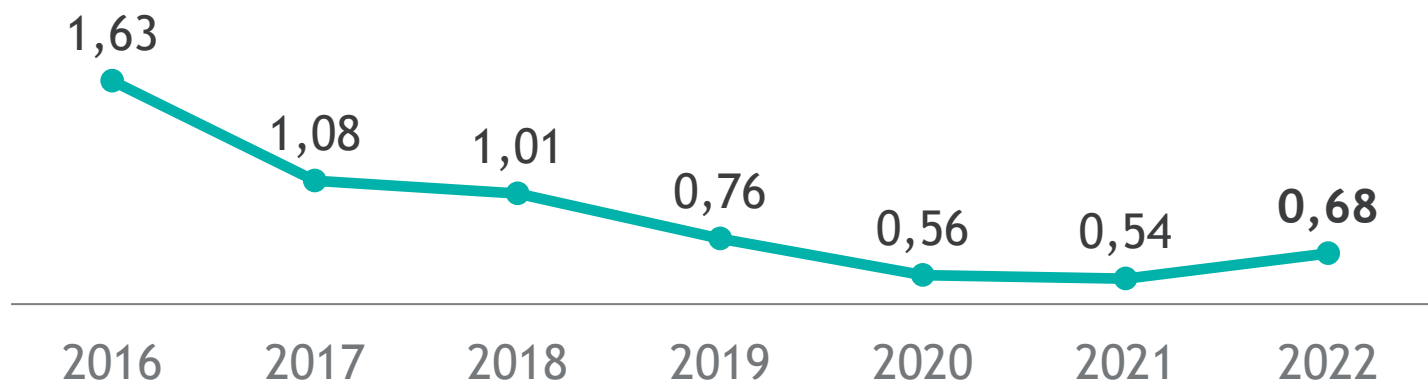
A SEC somente permite que as companhias de óleo e gás incluam em seus relatórios arquivados reservas provadas que a Companhia tenha comprovado por produção ou testes de formação conclusivos que sejam viáveis econômica e legalmente nas condições econômicas e operacionais vigentes. Utilizamos alguns termos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

Segurança como valor



TAR

Taxa de acidentes registráveis
por milhão de homens-hora



AMBIÇÃO DE ZERO FATALIDADE

>> Métrica de topo de TAR < 0,7



ASG

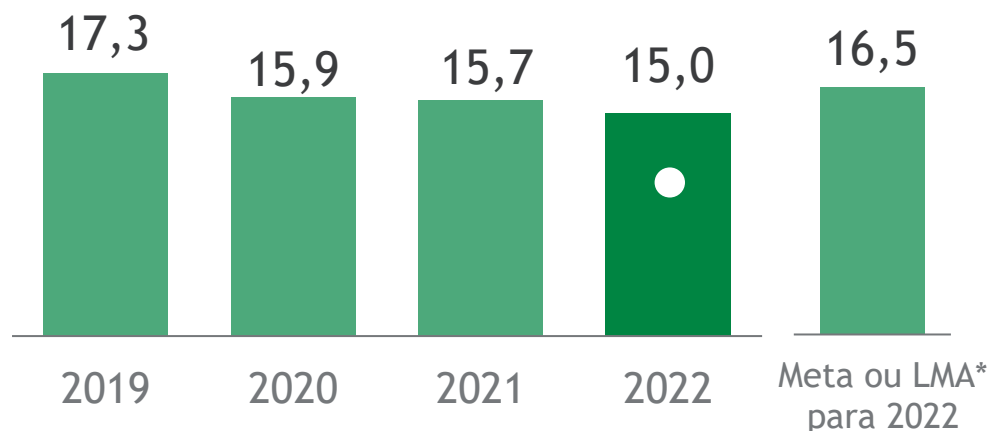
*Ambiental,
Social e Governança*

Indicadores de Emissão

Seguimos na trajetória de redução de acordo com as metas de intensidade estabelecidas

INTENSIDADE DE CARBONO E&P

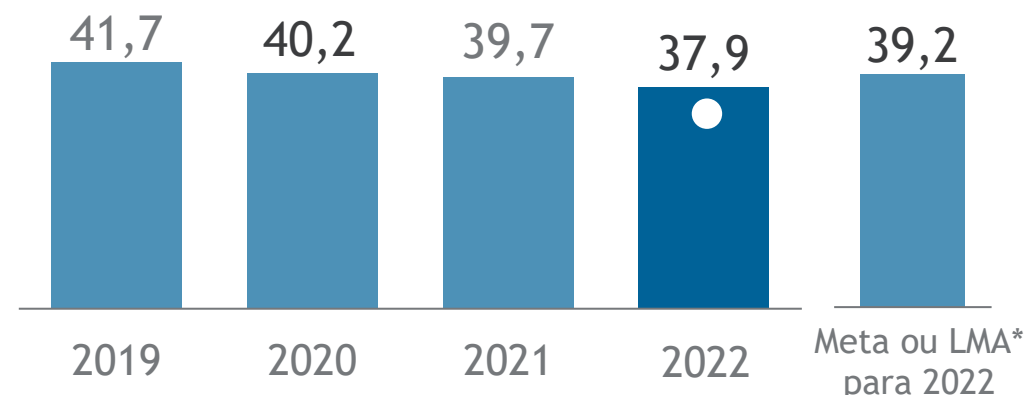
kgCO₂e/boe produzido



- Os índices nos campos de Tupi e Búzios são de 9,5 e 9,1 kgCO₂e/boe, respectivamente

INTENSIDADE DE CARBONO REFINO

kgCO₂e/CWT**



- 36,6 kgCO₂e/CWT: Refinarias do RefTOP (RPBC, RECAP, REPLAN, REVAP, e REDUC)

INTENSIDADE
DE CARBONO



2025

E&P 15 kgCO₂e/boe
REFINO 36 kgCO₂e/CWT

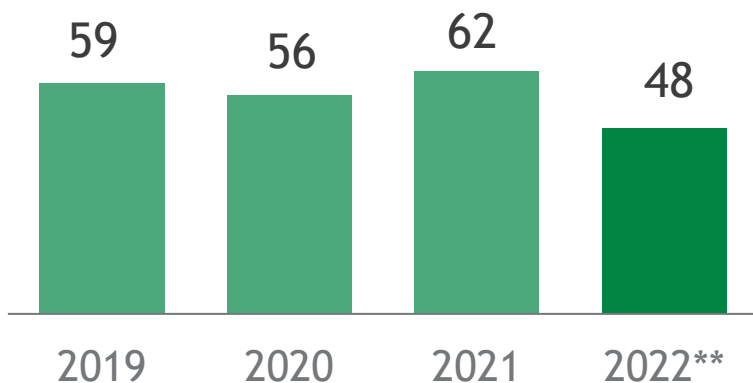
2030

E&P 15 kgCO₂e/boe
REFINO 30 kgCO₂e/CWT

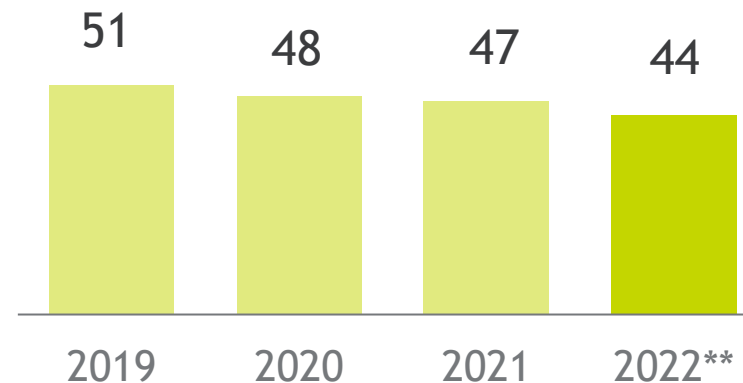
* LMA = Limite Máximo Admissível **O CWT (Complexity Weighted Tonne) de uma refinaria considera o potencial de emissão de CO₂, em equivalência à destilação, para cada unidade de processo

Emissões Absolutas

EMISSIONES OPERACIONAIS TOTAIS*
milhões tCO₂e



EMISSIONES OPERACIONAIS DE O&G*
milhões tCO₂e



O baixo despacho termelétrico em 2022 afetou significativamente nosso resultado. Além disso, as ações de eficiência e de redução de perdas implantadas nos segmentos operacionais e os desinvestimentos concluídos ao final de 2021 e ao longo de 2022 também foram vetores para menor emissão de GEE.



As emissões absolutas operacionais de O&G seguem em trajetória decrescente, consistente com nossa ambição de neutralidade de emissões no longo prazo.

* Consideram emissões referentes aos Escopos 1 e 2, e englobam todos os ativos operados

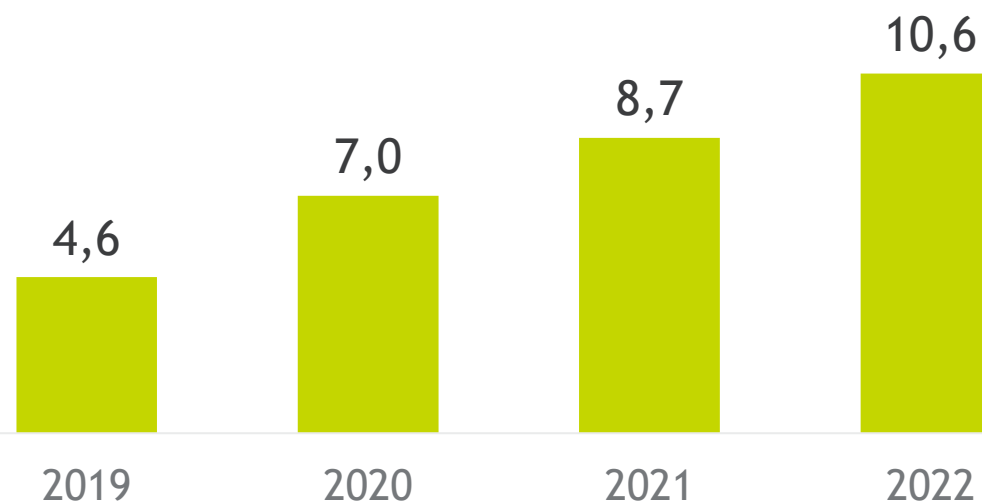
** Os resultados de desempenho em emissões em 2022 ainda serão verificados por terceira parte, podendo ocorrer variações, não sendo esperadas alterações significativas



Atingimos nossa Meta de Reinjeção

Em 2022, injetamos 10,6 milhões tCO₂, nosso maior valor injetado em um único ano. Em função do resultado acumulado, nosso compromisso foi revisado para reinjeção de 80 milhões tCO₂ até 2025 em projetos de CCUS associada à recuperação avançada de petróleo (EOR- *Enhanced Oil Recovery*). A reinjeção de CO₂ continuará tendo papel relevante na redução da intensidade de emissão de gases de efeito estufa na produção de óleo e gás.

REINJEÇÃO DE CO₂ milhões tCO₂



REINJEÇÃO DE CO₂ ACUMULADA DESDE 2008: **40,8 milhões tCO₂**



Reduzimos Emissões de Metano

Obtivemos ótimo desempenho na redução de intensidade de metano no segmento *upstream*, com redução de 60% (em relação a 2015), atingindo 0,26 tCH₄/mil tHC. Este resultado deve-se principalmente à redução das emissões associadas a ventilação dos tanques de carga nas plataformas, dentre outras ações para mitigação de emissões.



Aderimos à iniciativa da ONU com foco em redução de emissões de metano

Reconhecida como a mais relevante do setor em transparência e credibilidade no fornecimento de dados sobre emissões, a *Oil&Gas Methane Partnership (OGMP)* reúne mais de 80 empresas da indústria. O Acordo prevê reforço na gestão de emissões de metano para atendimento do compromisso recém revisado de consolidar a redução de 55% na intensidade de emissões de metano no *upstream* entre 2015 e 2022.

Integramos o Índice Dow Jones de Sustentabilidade

NOSSO COMPROMISSO COM A

SUSTENTABILIDADE

FOI NOVAMENTE RECONHECIDO
PELO ÍNDICE DOW JONES

A Petrobras recebeu, pelo segundo ano consecutivo, nota máxima nos critérios de Relatório Ambiental, Riscos Relacionados à Água e Relatório Social no Dow Jones Sustainability Index World, um dos índices mais importantes do mundo na avaliação das melhores práticas de gestão social, ambiental e econômica.

É um reconhecimento dos nossos esforços e iniciativas ambientais, sociais e de governança e do nosso comprometimento com a sociedade e com o futuro.

— Estratégico 2023-27 tem compromissos robustos de redução da nossa pegada de carbono, alinhados à ambição de neutralizar as emissões líquidas de CO2 até 2050.

Member of

**Dow Jones
Sustainability Indices**

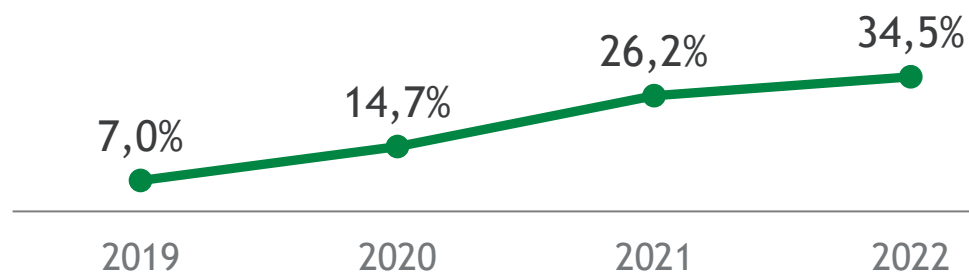
Powered by the S&P Global CSA

- O *DJSI World* é um dos mais importantes índices de sustentabilidade no mundo, que avalia as melhores práticas de gestão social, ambiental e econômica.
- Obtivemos nota máxima nos critérios de Relatório Ambiental, Riscos Relacionados à Água e Relatório Social.
- A companhia também se destacou nos critérios de Ecoeficiência Operacional, Práticas Trabalhistas e Direitos Humanos.
- A qualificação para o *DJSI World* pelo 2º ano consecutivo é um reconhecimento aos esforços e iniciativas da Petrobras no aspecto ambiental, social e de governança.

Governança

Superamos a marca de 30% de controles internos automatizados conquistou destaque entre as principais indústrias com automação de seu ambiente de controle

CONTROLES INTERNOS AUTOMATIZADOS



IG-SEST (6º Ciclo) - Obtenção da Certificação da Petrobras no Nível 1 de Governança.



Código de Conduta Ética da Petrobras - Incorporação e aprimoramento de orientações sobre temas ligados à ASG, Direitos Humanos, Privacidade e Proteção de Dados.

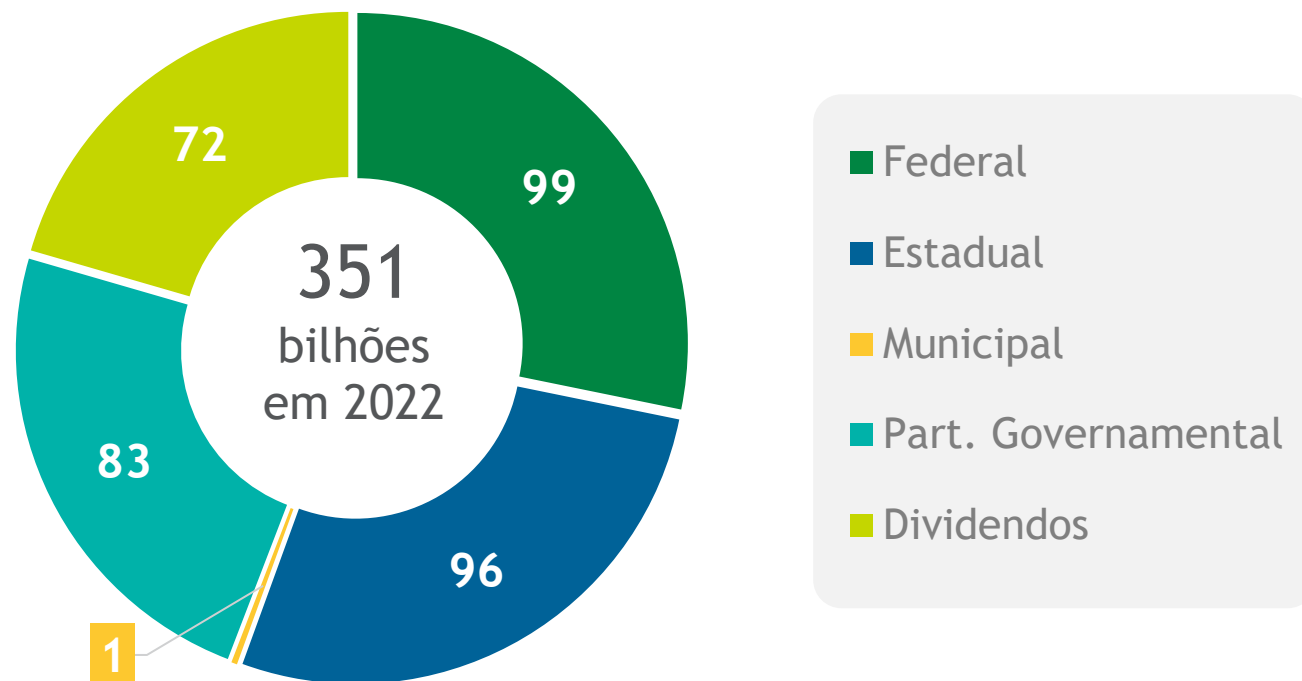


Política Tributária - aprovada em Jan/23, reforçando nosso compromisso com uma tributação justa e transparente.



Retorno à sociedade: R\$ 279 bilhões em tributos e R\$ 72 bilhões em dividendos

66%¹ da geração de caixa operacional retornou para a sociedade, e a arrecadação de tributos foi recorde em 2022



Nota: Valores apresentados em regime de caixa

¹ Dividendos pagos à União Federal mais tributos e participações governamentais pagos à União Federal, Estados e Municípios divididos pela geração de caixa operacional + tributos e participações governamentais pagos



destaques

Financeiros



Rodrigo Araujo Alves
*Diretor Financeiro e de
Relacionamento com Investidores*

Principais destaques financeiros em 2022

EBITDA
robusto



US\$ 66,2 bilhões

FCO
consistente



US\$ 49,7 bilhões

Dívida
Líquida

US\$ 41,5 bilhões
redução de US\$ 6,1 bi em
relação a 2021

ROCE
crescente

15,9%,
aumento de 8,1 p.p.
em relação a 2021

Lucro
Líquido
elevado



US\$ 36,6 bilhões
(R\$ 188,3 bilhões)

Dividendos
Pagos*

R\$ 15,09
por ação em 2022

Tributos
Pagos



R\$ 279,0 bilhões

Reservas
Provadas
2022



10,5 bilhões de boe
com adição de reservas de
2 bilhões de boe



*Melhor
resultado
histórico da
Petrobras*

Principais destaques em 2022

Superação do centro das metas de Óleo e Gás com Custo Competitivo



+2,6% de produção de óleo, +2,7% produção comercial e +3,2% produção total. CE US\$5,8/boe¹

Entrada em Operação e *Ramp up*

Entrada em Operação da P-71 e FPSO Guanabara, que atingiu capacidade máxima de produção em jan/2023. Topo da produção na P-68

FUT

88% - Maior nível de utilização do refino dos últimos 5 anos

Recorde de Produção e Vendas de Diesel S10



59% das vendas e 56% da produção (em relação aos volumes de diesel total)

Nova Carteira de Produtos de Gás Natural

Produtos comerciais diversificados em prazos e indexação

Dow Jones Sustainability Index

Nota máxima nos critérios de Relatório Social, Riscos Relacionados à Água e Relatório Ambiental

Recorde de Patentes



Recorde de patentes no Brasil pelo segundo ano consecutivo com + de 1100 patentes ativas

Descarbonização e Produtos Sustentáveis

-1,05 milhão tCO2/ano (potencial) (~ a 2 FPSOs) relativo a primeira carteira de projetos aprovada para fundo de descarbonização

Comercializado 1º lote de Diesel R5 e realizado o 1º teste de utilização de *bunker* com conteúdo renovável

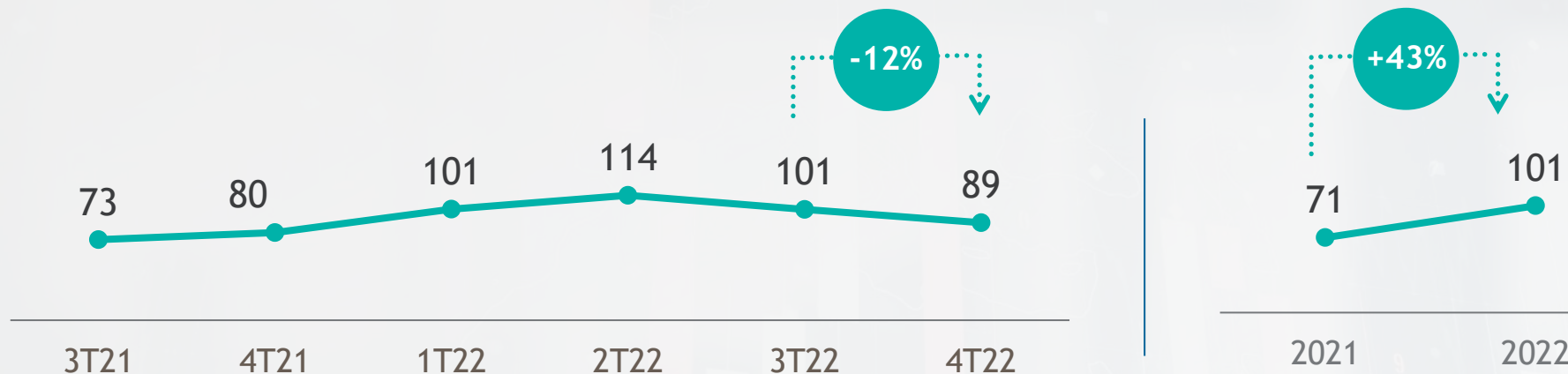


Melhor resultado histórico da Petrobras

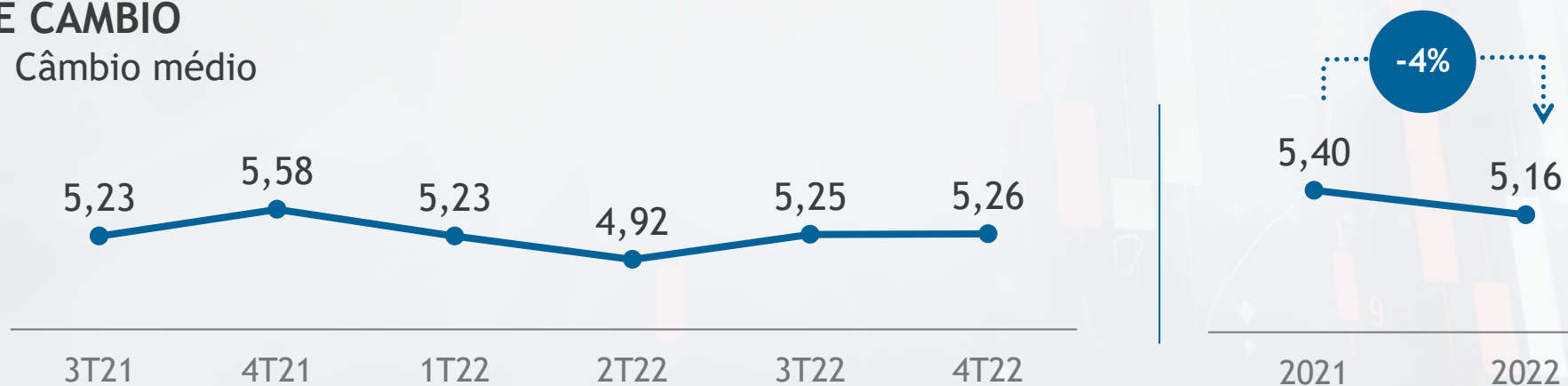
¹ Custo de extração - Brasil, sem afretamento

Ambiente externo

BRENT
US\$/bbl



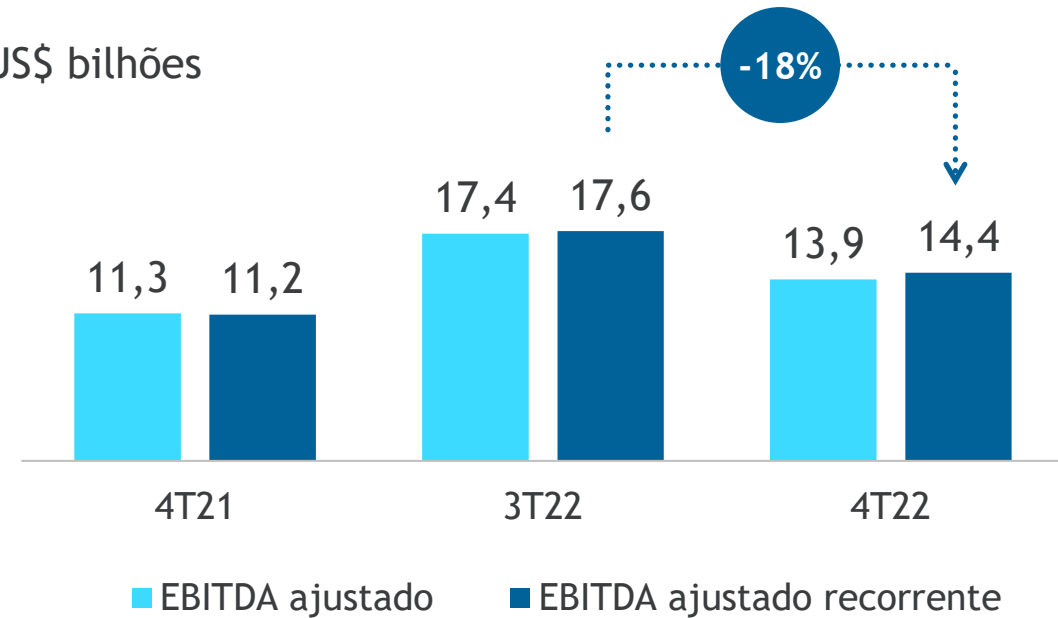
TAXA DE CâMBIO
R\$/US\$ - Câmbio médio





Sólido EBITDA

US\$ bilhões



BRENT
(US\$/bbl)

80

101

89

- Menores *Brent* e margens de derivados, maiores despesas exploratórias e contingências judiciais.

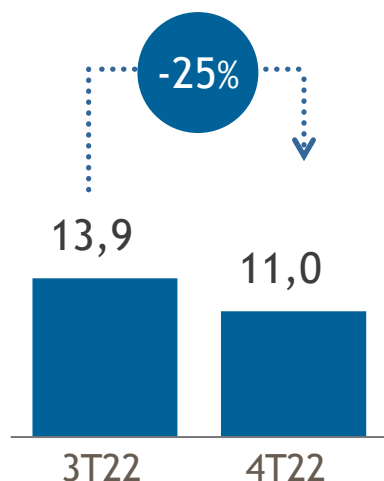
EBITDA por segmento de negócio

EBITDA AJUSTADO

US\$ bilhões



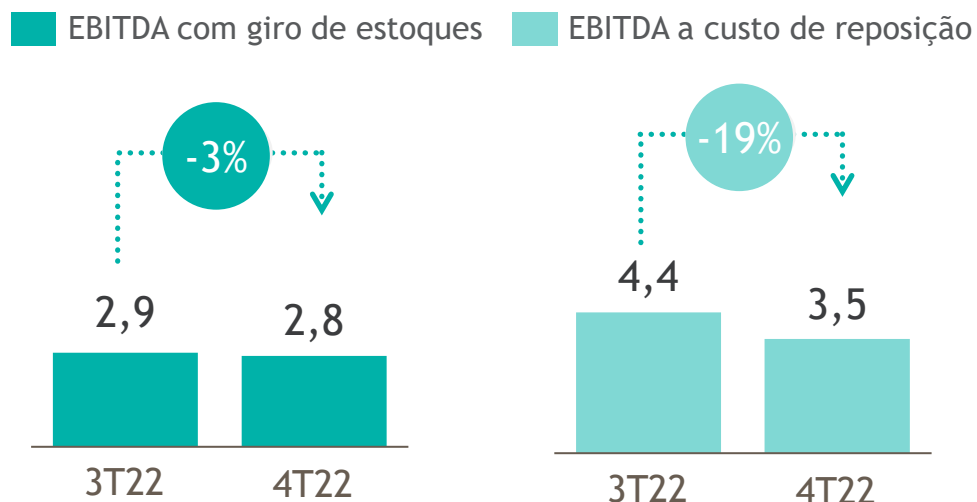
Exploração e Produção



- Desvalorização do *Brent* e despesas reconhecidas no período



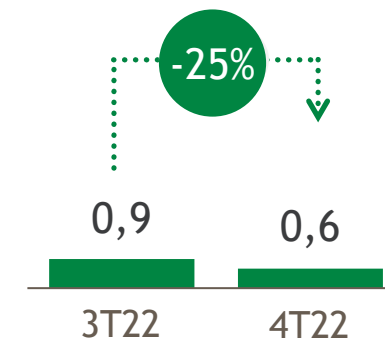
Refino, Transporte e Comercialização



- Menor volume na venda de diesel, parcialmente compensado por gasolina e exportação de petróleo e maiores despesas com processos judiciais
- Menor efeito positivo do giro de estoques em função da menor variação do *Brent*



Gás e Energia

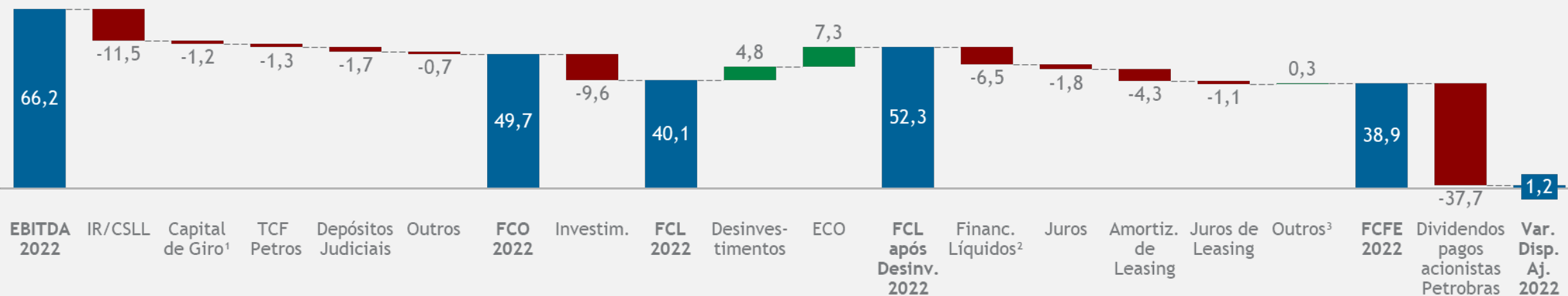


- Redução devido a operações não recorrentes, apesar de margens estáveis de gás natural e de energia

Forte geração de caixa

Conciliação EBITDA x FCO x FCL x FCFE

US\$ bilhão



- FCO impactado por pagamento de IR/CSLL, capital de giro (estoque), Termo de Compromisso Financeiro (TCF) Petros e depósitos judiciais.
- Investimentos: Bônus de Assinatura do Excedente da Cessão Onerosa de Sépia e Atapu (US\$ 0,8 bilhão).
- Desinvestimentos: principalmente campo de Bacalhau (US\$ 1,0 bilhão), NTS (US\$ 0,9 bilhão), Polo Carmópolis (US\$ 0,6 bilhão), Gaspetro (US\$ 0,4 bilhão), campo de Albacora Leste (US\$ 0,3 bilhão), Polo Alagoas (US\$ 0,2 bilhão), Polo Recôncavo (US\$ 0,2 bilhão), REMAN (US\$ 0,2 bilhão) e Deten (US\$ 0,1 bilhão).
- Compensação por ECO de Sépia e Atapu e por ECO de Búzios contribuíram fortemente com a geração de caixa.
- Gestão da dívida financeira: *Tender Offer* (US\$ 2,9 bilhões), *Open Market Repurchase* (US\$ 2,4 bilhões) e Captações (US\$ 2,9 bilhões) ao longo de 2022

¹ Contas a receber, estoque e fornecedores

² Inclui captações, amortizações, pré pagamentos e ágio na recompra de títulos

³ Inclui dividendos recebidos, participação acionistas não controladores, investimentos em títulos e valores mobiliários e variação cambial sobre caixa

FCO = Fluxo de caixa Operacional

FCL = Fluxo de Caixa Livre

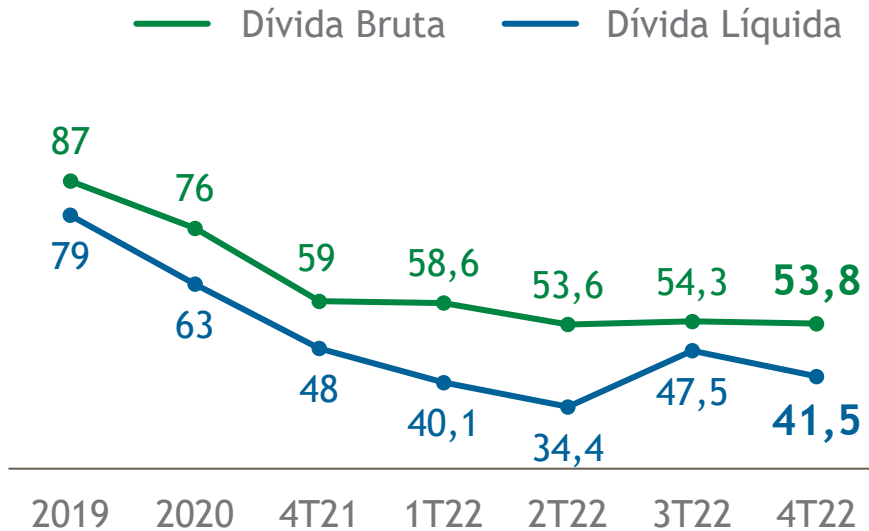
FCFE = Fluxo de Caixa Livre ao Acionista

ECO = Excedente da Cessão Onerosa

Trajecória do nosso endividamento

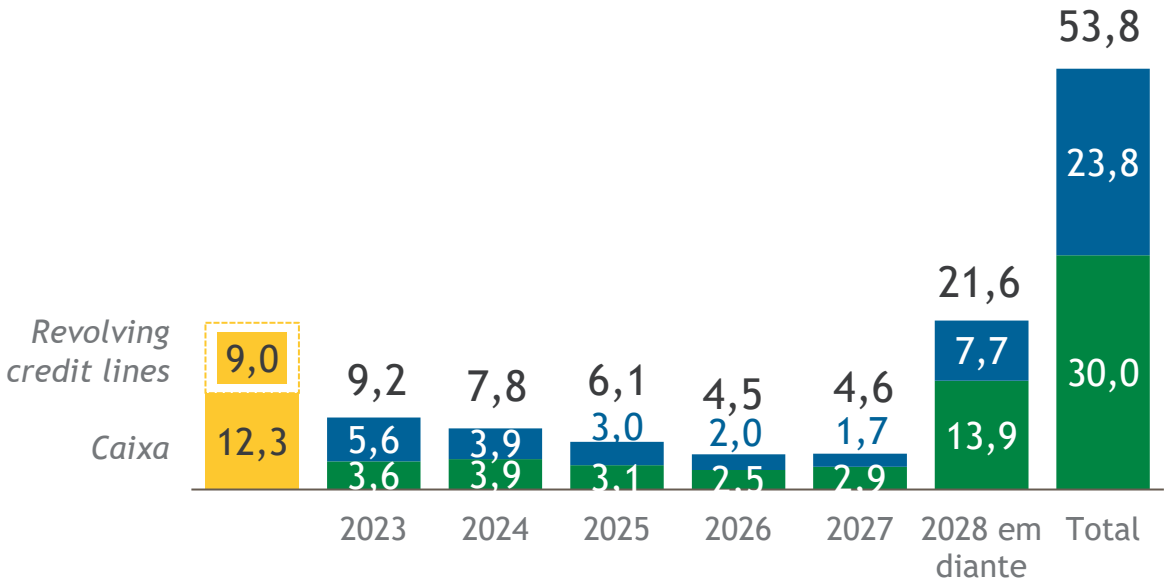
ENDIVIDAMENTO

US\$ bilhões



PERFIL DE AMORTIZAÇÃO

US\$ bilhões

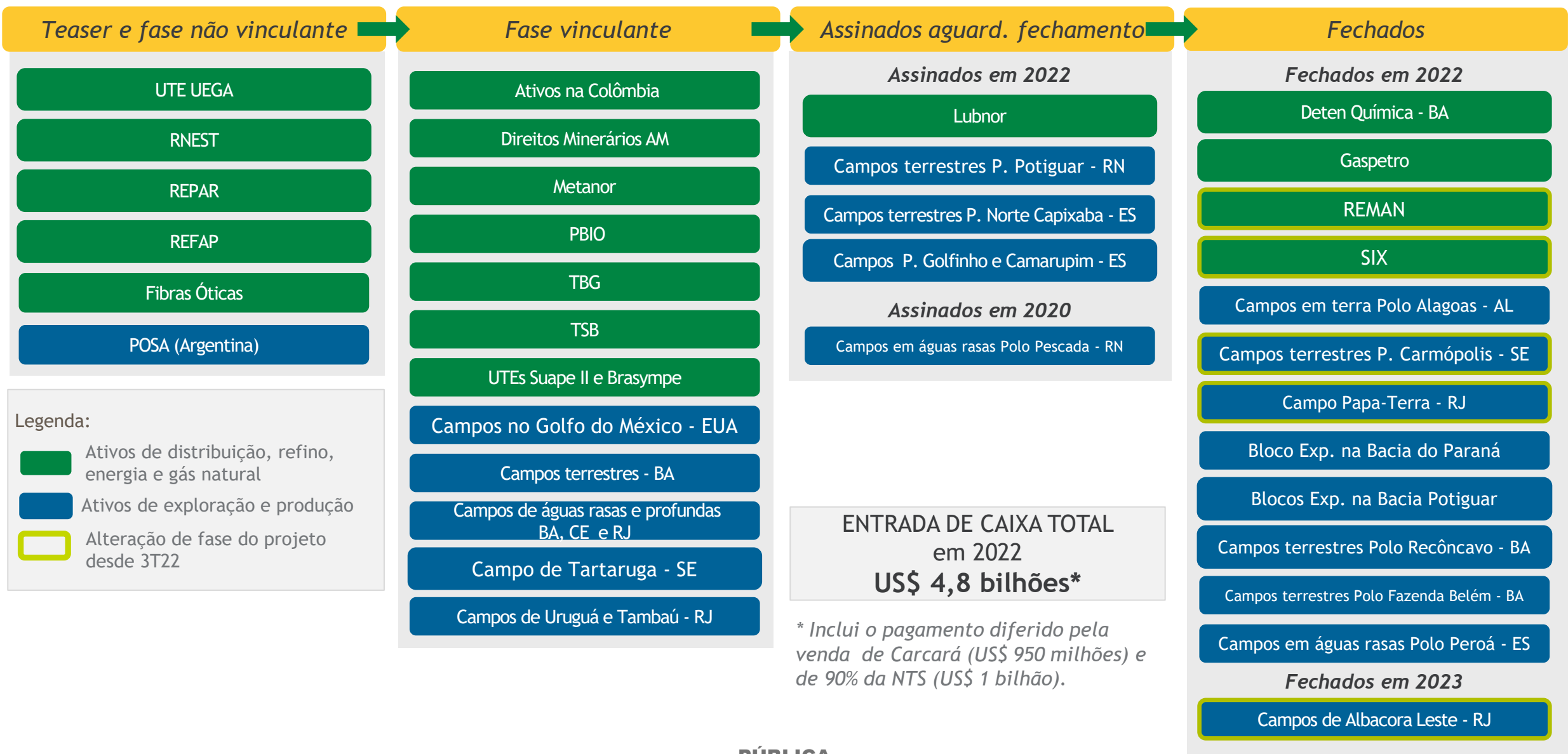


- Prazo médio dos financiamentos de 12,07 anos
- Taxa média de financiamento de 6,5% a.a

Financiamento
Leasing

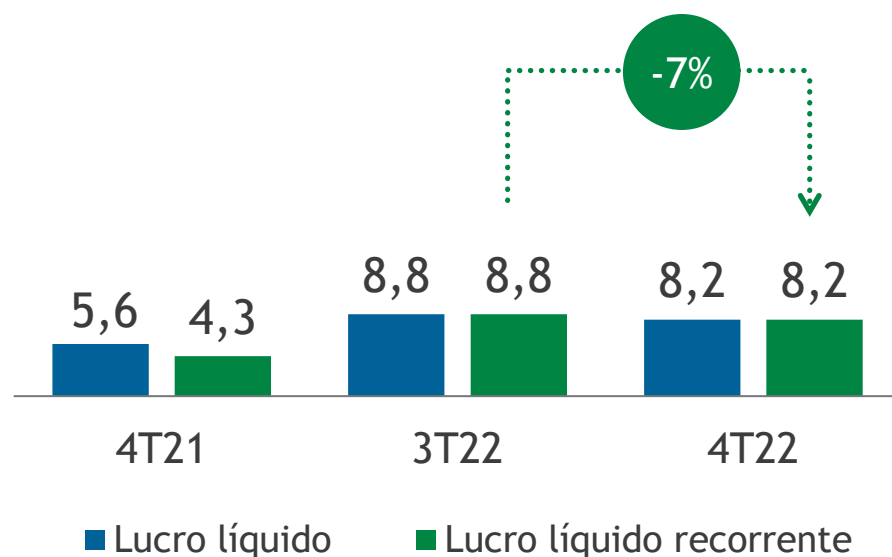
Conclusão da emissão Notas Comerciais, de colocação privada, que serviram de lastro para a emissão pública de Certificados de Recebíveis Imobiliários, no montante equivalente a **US\$ 280 milhões** com vencimento entre 2030 e 2037

Evolução dos projetos de gestão de portfólio

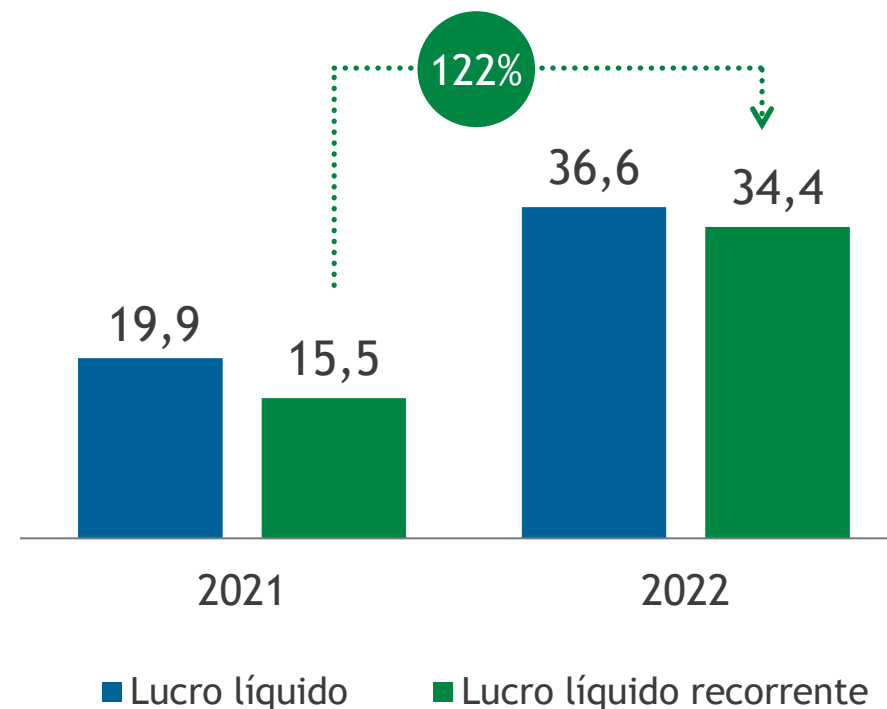


Resultado líquido

3T22 x 4T22
US\$ bilhões



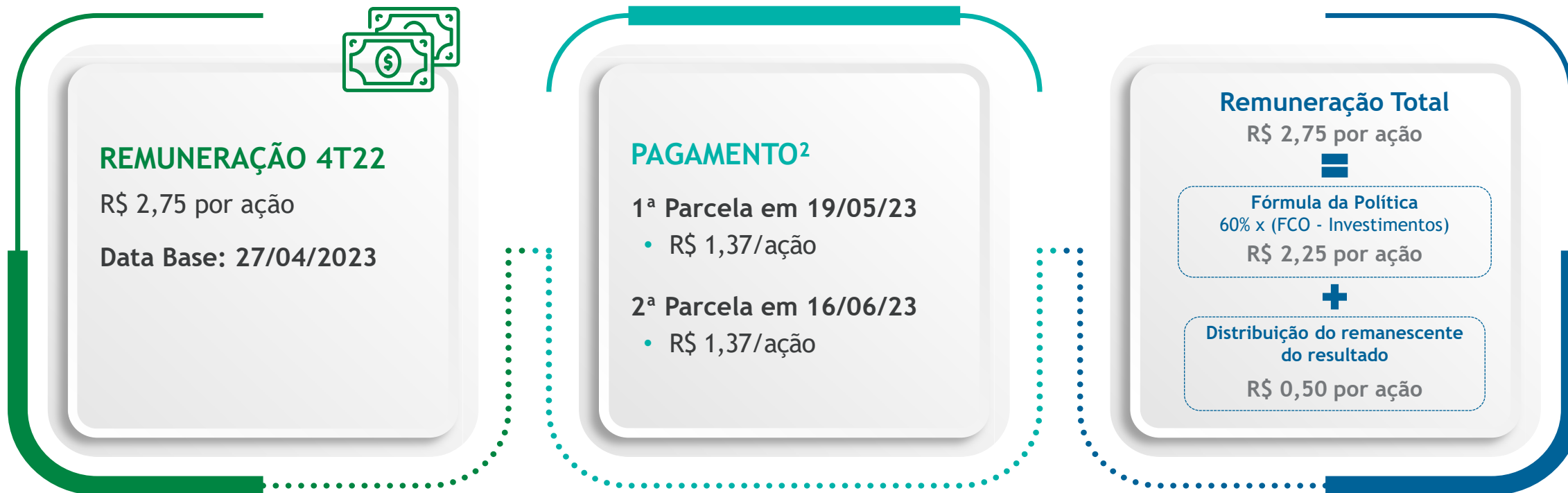
2021 x 2022
US\$ bilhões



3T22 x 4T22

- Desvalorização do *Brent*, menores margens de derivados e maiores despesas com *impairment*
- Parcialmente compensado pelos ganhos com acordos de coparticipação nos campos de Sépia, Atapu e Búzios e pela valorização do real frente ao dólar, gerando um resultado financeiro favorável para a Petrobras

Distribuição dos resultados gerados¹



Sugestões CA
(por maioria)
para Acionistas

Criação de Reserva Estatutária para reter montante que ultrapassa a fórmula (R\$ 0,50 por ação).

Caso não seja criada, ou, caso não seja retido todo o saldo → Pagamento desses R\$ 0,50 por ação ou do saldo remanescente em 27/12/2023, corrigido pela SELIC e deduzido da parcela de junho.

¹ Mais informações disponíveis no Fato Relevante divulgado em 01/03/2023.

² Valores serão corrigido pela taxa SELIC entre 31/12/2023 até a data do efetivo pagamento.

destaques em

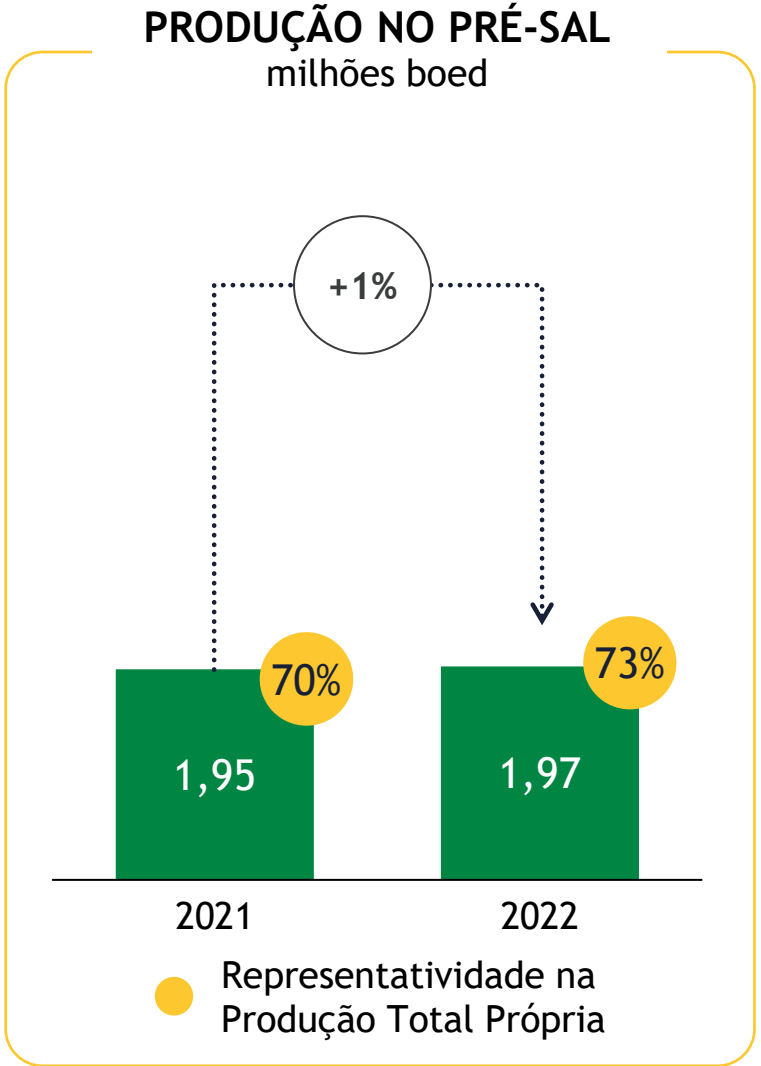
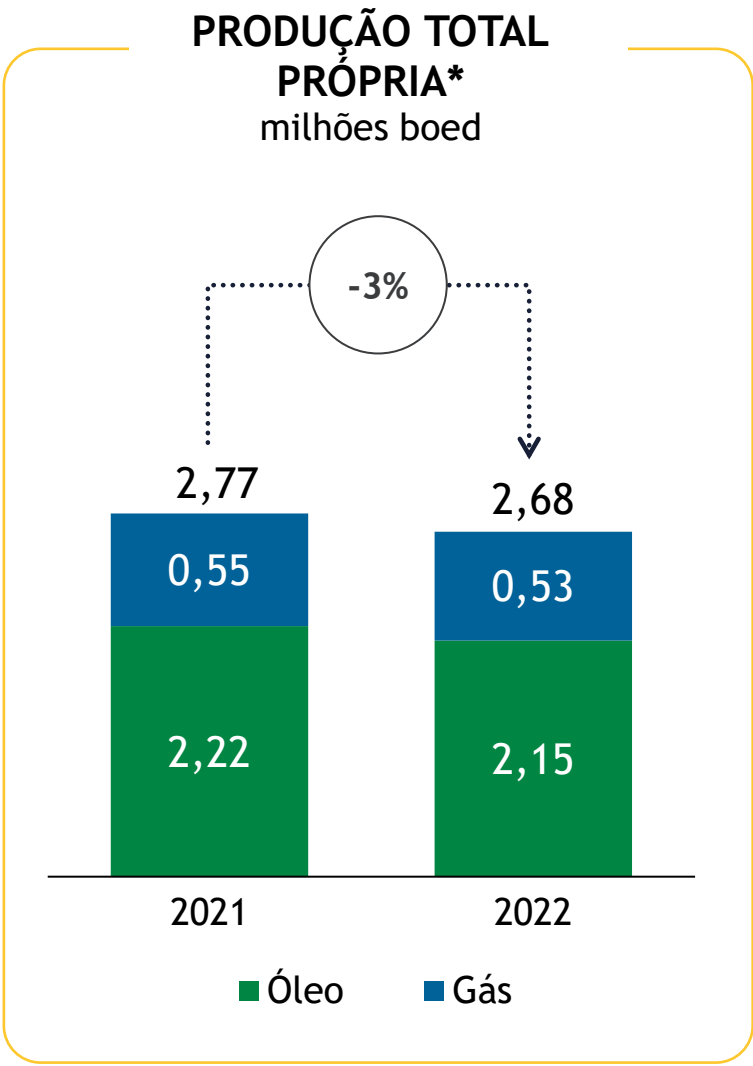
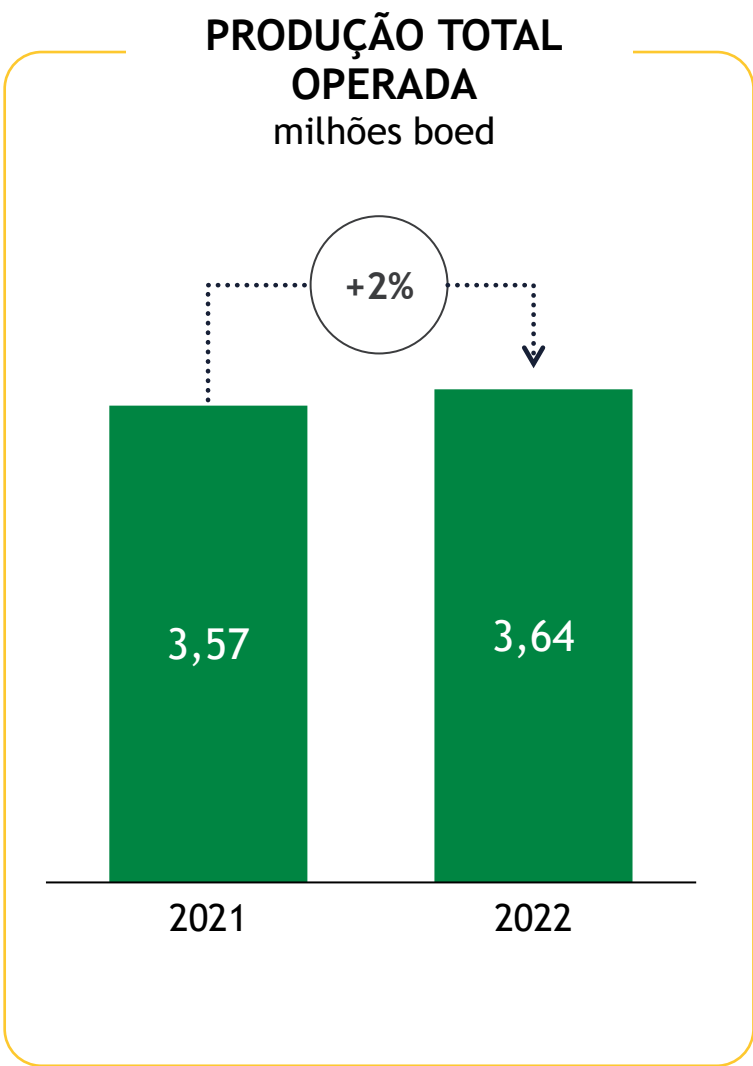
Exploração e Produção



Fernando Borges
Diretor de Exploração e Produção

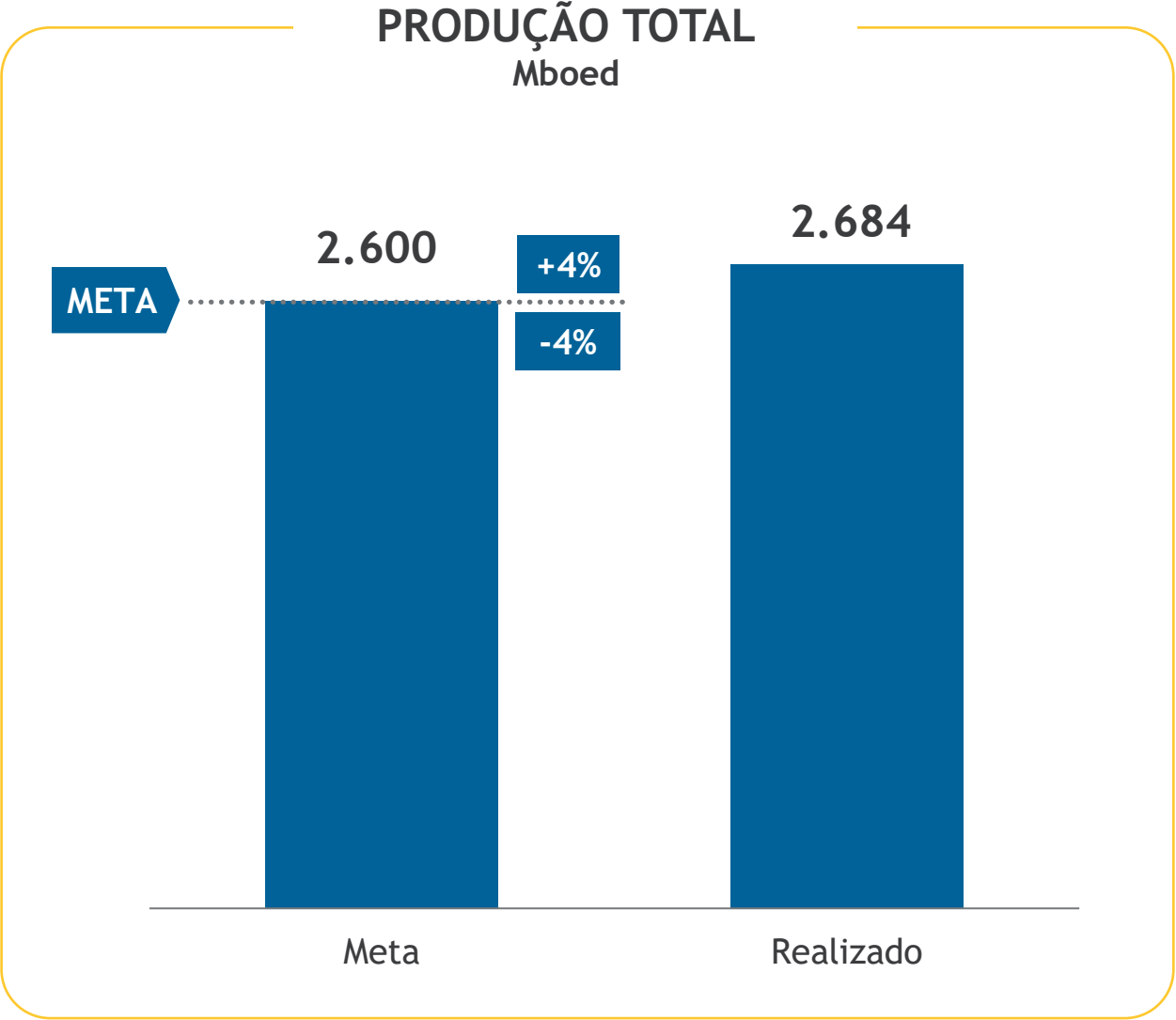
*P-71 (Itapu),
Capacidade de Produção:
150 mil bpd (óleo) e
6 MM m³/dia de gás*

Crescimento de 2% na Produção Operada, na comparação com 2021



* Redução de 3% fruto de novas parcerias resultantes do Excedente da Cessão Onerosa em Búzios, Atapu e Sépia
PÚBLICA

Entregamos a meta de produção de 2,6 MMboe/d em 2022...



DESTAQUES DO ANO

Atingimento da capacidade de produção (180 mil bpd) do FPSO Guanabara em 8 meses, com 4 poços produtores.

Início de produção da P-71, no campo de Itapu, de forma antecipada.

Atingimento da capacidade de produção (150 mil bpd) da plataforma P-68, nos campos de Berbigão e Sururu

Conclusão da cessão de 5% de nossa participação no Excedente da Cessão Onerosa do campo de Búzios para a CNOOC. Participação final na Jazida Compartilhada: Petrobras (89%), CNOOC (7,3%), CNODC (3,7%)

... e seguimos superando recordes de produção



PRODUÇÃO ANUAL PETROBRAS

Produção Operada · 2022

3,64 milhões boed

Produção Própria no Pré-Sal · 2022

1,97 milhões boed



PRODUÇÃO INDIVIDUAL EM PLATAFORMA (PRÉ-SAL)

FPSO Carioca (Sépia)

Mensal · Nov/22 · Produção de óleo

174 mil bpd



PRODUÇÃO DE ÓLEO POR POÇO (PRÉ-SAL)

P-70: Poço ATP-6 (Atapu)

Mensal · Nov/22 · Produção de óleo

56,5 mil bpd



ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO DO GÁS ASSOCIADO (IUGA)

Mensal · out/22

98%

Anual · 2022

97,3%

Avanços nos Investimentos na Bacia de Campos com novos poços complementares e iniciativas para redução de emissões



14

**NOVOS POÇOS
COMPLEMENTARES EM 2022***
10 produtores / 4 injetores

+94 mbd

**AMPLIAÇÃO DO POTENCIAL
DE PRODUÇÃO**

AÇÕES DE REDUÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

- Otimização de turbogeradores
- Processo de tratamento de óleo e gás
- Comissionamento e operação das *Flare Gas Recovery Units (FGRUs)* da P-58 e P-62

Com isso, redução de emissões na Bacia de Campos estimada em até
130.000 ton CO₂e em 2022

* 1 novo poço produtor em Albacora Leste em 2022. Campo teve desinvestimento concluído em Janeiro/23

Adquirimos 3 novos Blocos Exploratórios no 1º BID de Oferta Permanente da Partilha



NORTE DE BRAVA

Expectativa de acumulação no pré-sal da Bacia de Campos entre os campos de Albacora e Marlim-Voador. Sinergia com projetos de revitalização existentes e potencial para rápido retorno.

Petrobras 100%

Excedente em Óleo para União: 61,71%

Bônus (Parcela Petrobras): R\$ 511.692.000



ÁGUA MARINHA

Expectativa de acumulação no pré-sal e no pós-sal para implementação de greenfields de nova geração. Alto potencial exploratório em área de campos maduros.

Petrobras 30% (OP) TotalEnergies 30% Petronas 20% QatarEnergy 20%

Excedente em Óleo para União: 42,4%

Bônus (Parcela Petrobras): R\$ 19.632.900



SW DE SAGITÁRIO

Expectativa de acumulação no pré-Sal. Sinergia com demais projetos exploratórios para desenvolvimento integrado, especialmente Sagitário. Campanha exploratória em conjunto com o PAD pode alavancar a área de alta pressão.

Petrobras 60% (OP) Shell Brasil 40%

Excedente em Óleo para União: 25%

Bônus (Parcela Petrobras): R\$ 198.153.600

Descobrimos acumulação de gás natural em Águas Profundas na Colômbia

BLOCO DE TAYRONA

Descoberta de acumulação de gás natural no poço exploratório Uchuva-1

- Perfurado em Águas Profundas da Colômbia: Lâmina d'água 830 metros, a 32 km da costa

- Descoberta: Potencial transformador de soluções de geologia e geofísica e aplicação de ciências de dados para o negócio de O&G

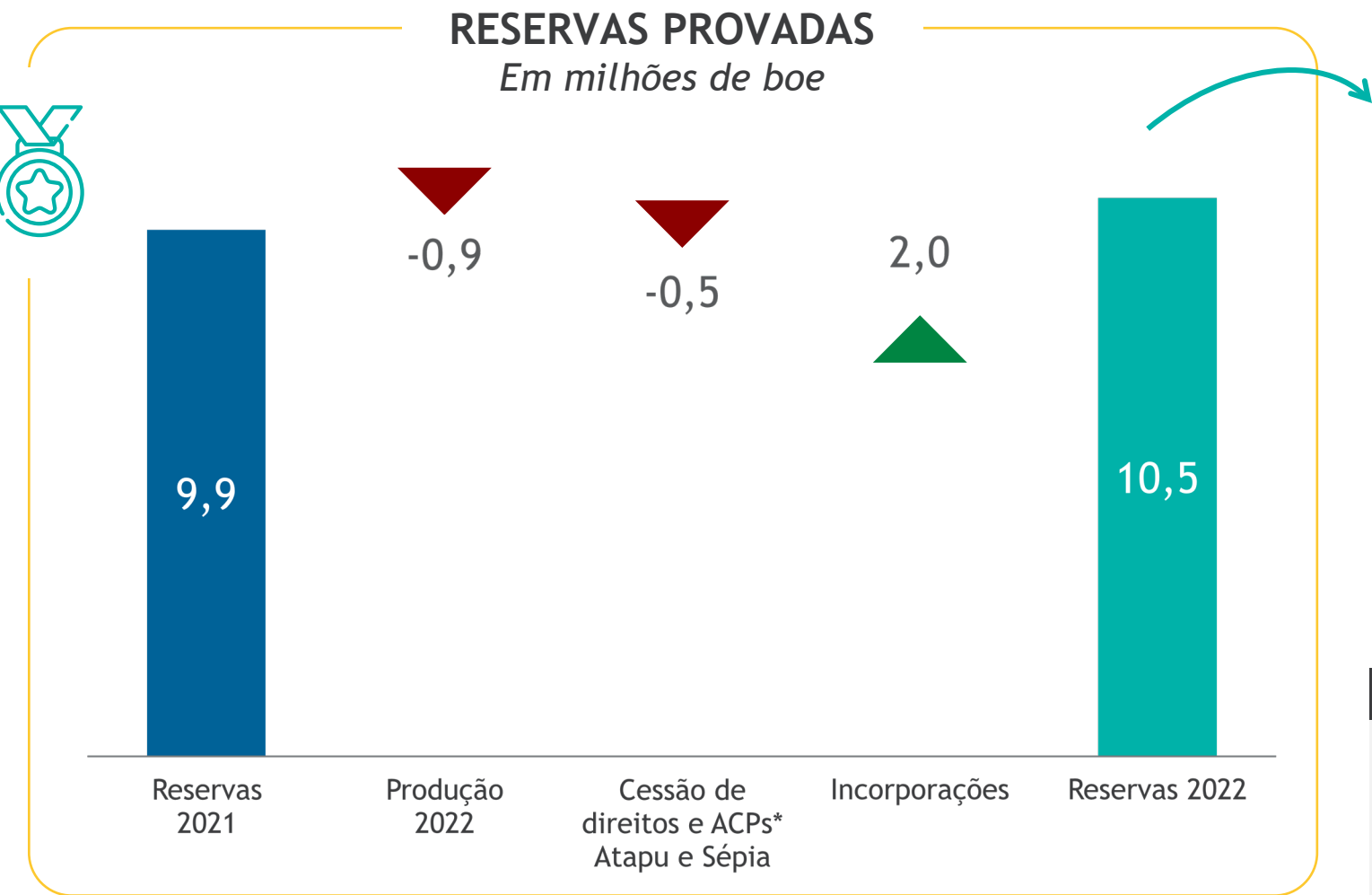
- Consórcio dará continuidade às atividades visando avaliar as dimensões da nova acumulação de gás

- Compromisso de 2 Poços Firmes Uchuva-2 (Plano de Avaliação da Descoberta) Buena Suerte (2º Período Exploratório)

- Petrobras: 44,44% (OP)
Ecopetrol: 55,56%



Realizamos a maior adição de Reservas de nossa história, de 2,0 bilhões boe, superando o recorde de 2021, de 1,97 bilhão boe



- Continuidade do desenvolvimento do campo de Búzios
- Novos projetos para aumento da recuperação de petróleo em outros campos das Bacias de Santos e Campos
- Apropriações pelo bom desempenho das jazidas
- Prorrogação contratual de Leste do Urucu e Rio Urucu



* ACPs: Acordos de Coparticipações

destaques em

Desenvolvimento da Produção



João Henrique Rittershausen
Diretor de Desenvolvimento da Produção

*P-71 Antecipação do 1º
óleo no Campo de Itapu*

Foco em gestão de projetos com sólida governança refletiu em avanços significativos na implantação dos Sistemas de Produção em 2022

DESTAQUES EM 2022

Entrada em operação

FPSO Guanabara em Mero

Antecipação da P-71 em Itapu

Ramp-up

Atingida capacidade plena de produção da P-68 em Berbigão e Sururu

Elevada eficiência das novas Unidades

Avanços nos projetos

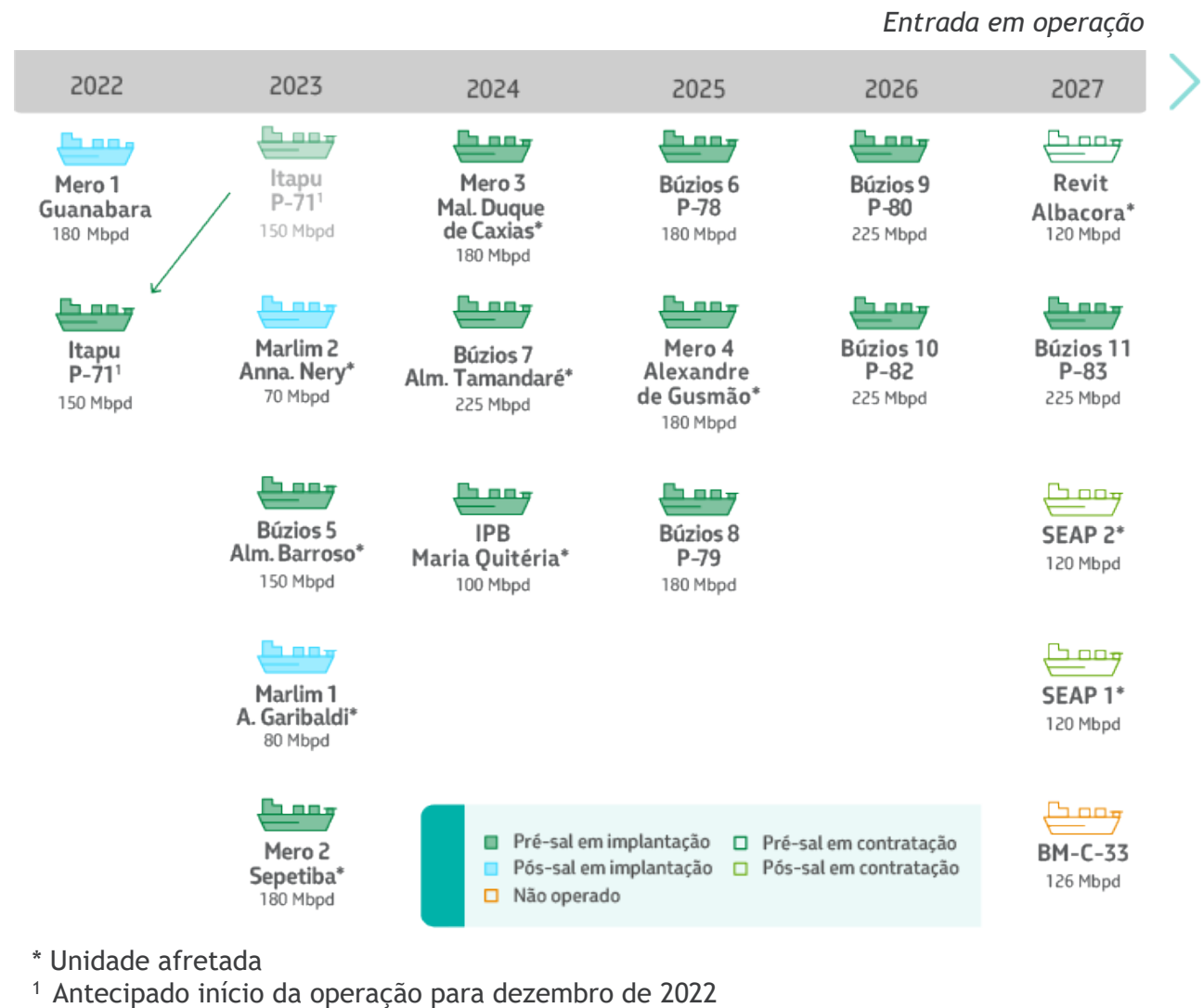
Chegada à locação do FPSO Anna Nery em Marlim

Chegada dos FPSOs Alm. Barroso (Búzios 5) e A. Garibaldi (Marlim 1) aos estaleiros no Brasil

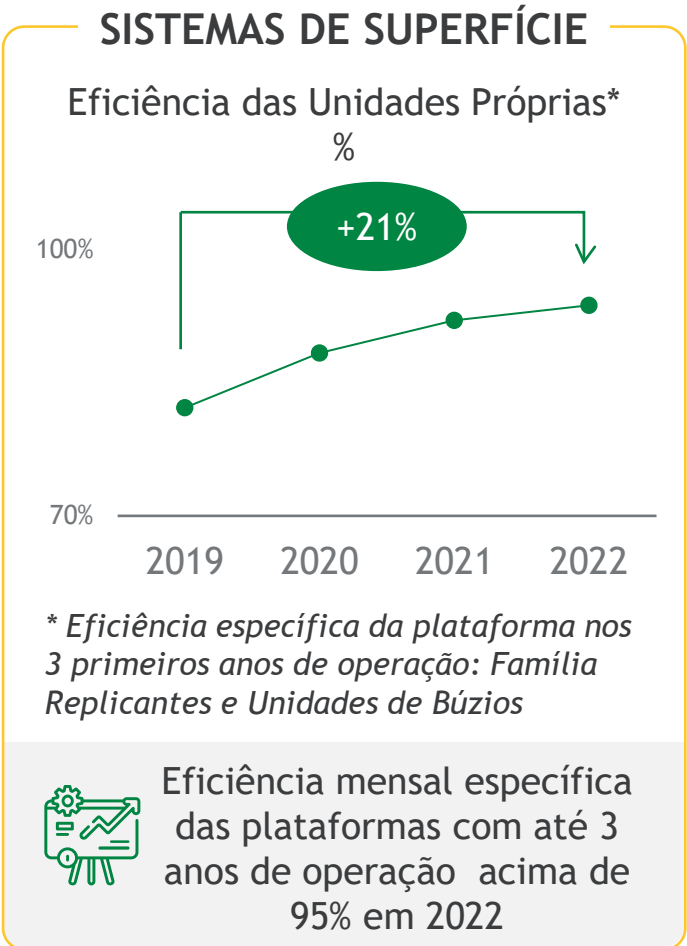
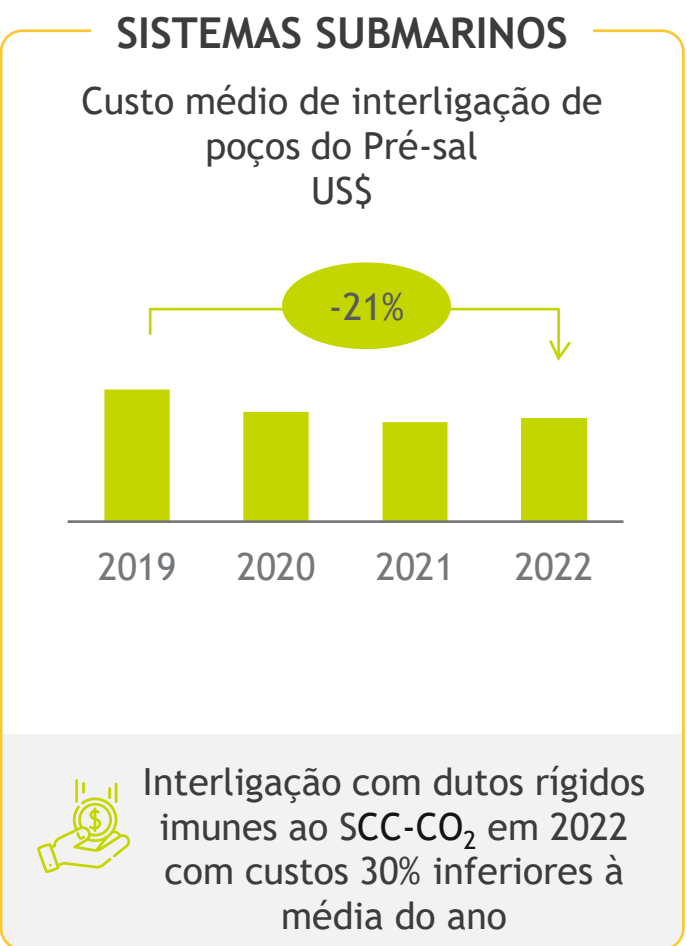
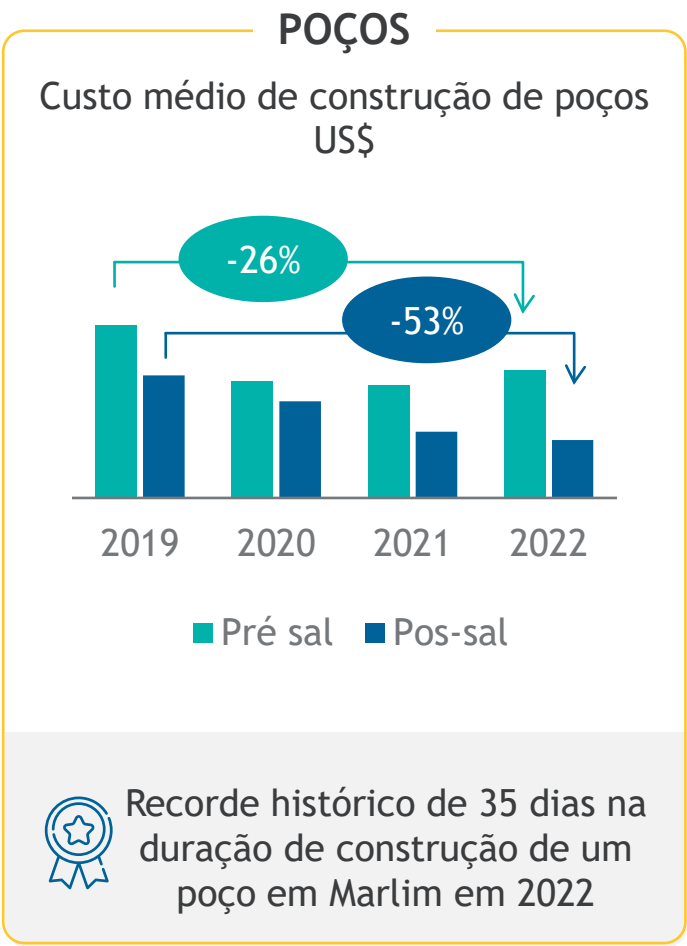
Contratação de FPSOs

Contratação de 3 FPSOs próprios para o campo de Búzios

Início da contratação dos FPSOs para Revit de Albacora, Atapu 2 e Sépia 2



Alta eficiência em projetos de desenvolvimento de produção como resultado do esforço de otimizações e implantação de novas tecnologias



Antecipação do 1º óleo da P-71 no campo de Itapu



*P-71 • antecipação do 1º óleo
dezembro de 2022*

Último FPSO do Projeto Replicantes *Lições aprendidas para futuras Unidades Próprias*

Capacidade de produzir **150 mil**
barris de óleo por dia e processar
6 MM de metros cúbicos/d de gás



Alta produtividade do 1º poço produtor:
51 mbpd*

Tecnologias
de redução
de emissões

Ramp-up:
expectativa de
conclusão no
2S23

Total de
12 poços, entre
produtores e
injetores

* Média de janeiro/2023

Projetos em *ramp-up* com desempenho operacional em destaque

P-68

Berbigão e Sururu

Jun · 22 ➤ Produção atingiu capacidade nominal da Unidade

Atual ➤ 9 poços produtores e 5 injetores interligados

2022 ➤ Operou com 100% de eficiência em julho e agosto



PRODUÇÃO ATUAL OPERADA
149 mbpd*

FPSO GUANABARA

Mero

Jan · 23 ➤ Produção atingiu capacidade nominal da Unidade, com pico de produção de 183 mil bpd em 25/01

Atual ➤ 4 poços produtores e 3 injetores interligados

2022 ➤ Operou com alta eficiência ao longo do ano e aproveitamento do gás de 97% a partir de outubro



PRODUÇÃO ATUAL OPERADA
170 mbpd*

FPSO CARIOCA

Sépia

Atual ➤ 4 poços produtores e 2 injetores interligados

2022 ➤ Operou com 100% de eficiência em setembro e atingiu recorde de produção em plataformas do Pré-sal em novembro - 174 mil bpd



PRODUÇÃO ATUAL OPERADA
168 mbpd*

Status dos 4 próximos Projetos com entrada em operação prevista em 2023

REVIT DE MARLIM 2 FPSO Anna Nery

Chegada à locação em 25/11. Finalizada ancoragem. Em andamento atividades preparatórias para início da produção



BÚZIOS 5 FPSO Alm. Barroso

Chegada à locação em 15/02. Iniciadas as atividades de ancoragem.



REVIT DE MARLIM 1 FPSO A. Garibaldi

Chegada ao EJA (Estaleiro Jurong Aracruz-ES) em 26/12 para etapas complementares de comissionamento, inspeções e testes



MERO 2 FPSO Sepetiba

Em fase de integração e comissionamento dos sistemas na China



1T 2023

2T 2023

2S 2023

Status dos projetos com entrada em operação prevista em 2024

MERO 3 FPSO Mal. Duque de Caxias

Concluída conversão do casco. Construção e *lifting* dos módulos em andamento



BÚZIOS 7 FPSO Almirante Tamandaré

Casco em fase final de construção. Construção dos módulos em andamento na China e no Brasil



INTEGRADO PQ. BALEIAS (IPB) FPSO M. Quitéria

Conversão do casco em andamento. Construção dos módulos em andamento em todos os sites contratados

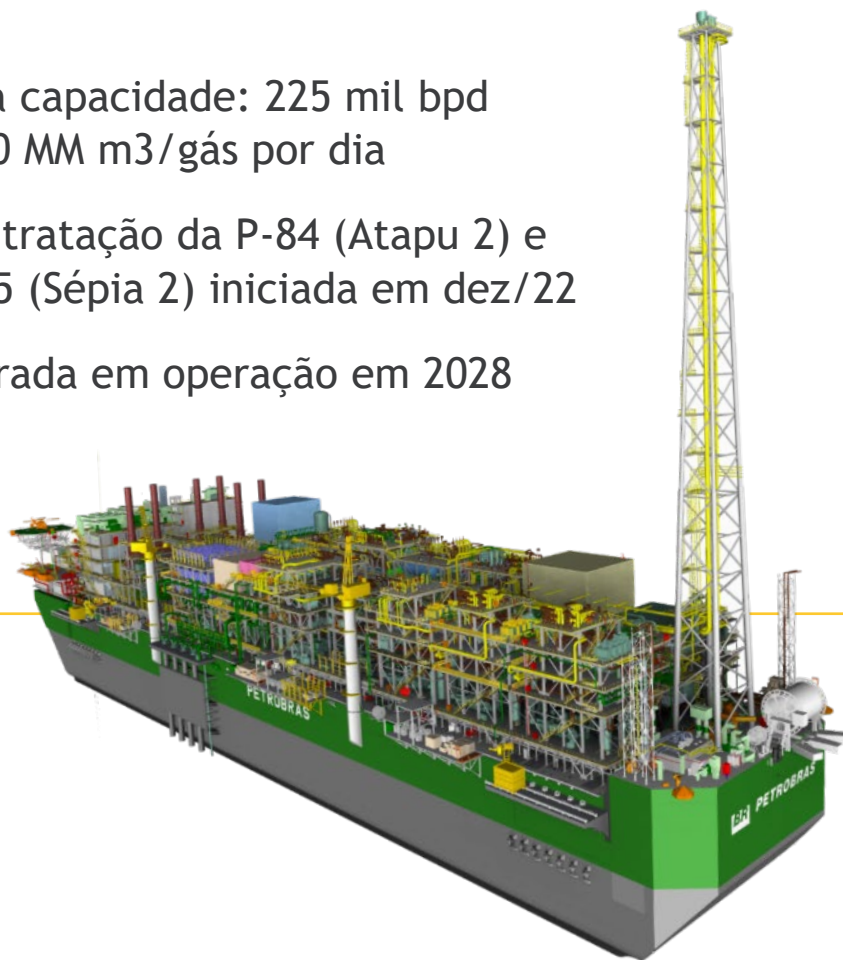


FPSO Marechal
Duque de Caxias

Iniciada a contratação das unidades de Atapu 2 e Sépia 2 com expectativa de redução de 30% de emissões nos Projetos

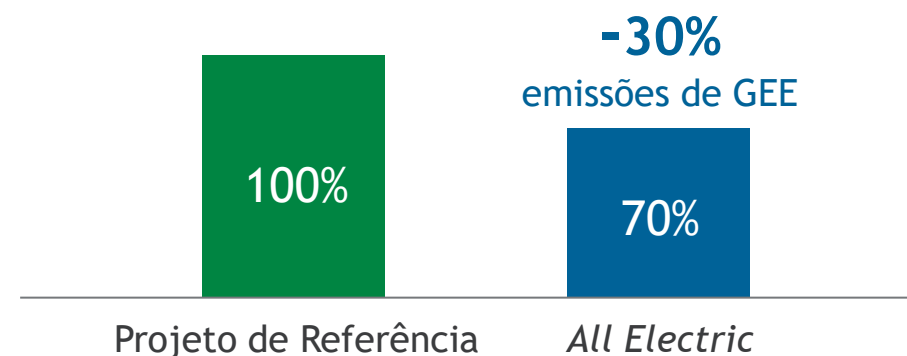
PROJETO ALL ELECTRIC

- Alta capacidade: 225 mil bpd e 10 MM m3/gás por dia
- Contratação da P-84 (Atapu 2) e P-85 (Sépia 2) iniciada em dez/22
- Entrada em operação em 2028



CONJUNTO DE SOLUÇÕES ADOTADAS NOS PROJETOS

- Eletrificação da planta (*All Electric*)
- Captação profunda (>100 m)
- Otimização do sistema de resfriamento da água do mar
- Otimização do sistema de tratamento e compressão de gás
- Recuperação de gases em tanques de carga



Destaques na modernização do Parque de Refino e projetos de compromissos ambientais

DESTAQUES EM 2022

ENTRADA EM OPERAÇÃO

REGAP - Adequação da URE
(Unidade de Recuperação de Enxofre)
em set/22

CONTRATAÇÃO

RPBC - Fechamento
blowdown
contratação do EPC
em abr/22

REPLAN - Novo HDT
contratação do EPC
em mai/22

RNEST - SNOx
contratação do EPC
em out/22

DESAFIOS PARA 2023

ENTRADA EM OPERAÇÃO

REDUC - Adequação HDT

CONTRATAÇÃO

REVAP - Adequação HDT
conclusão da contratação

Terminal Alemoa, em
Santos - contratação e
início das obras do
escopo intramuros

Projeto Integrado Rota 3
Escopo remanescente da
UPGN - Conclusão da
contratação e retomada
das obras

RNEST - Contratação e
início da implementação
da Revamp do Trem 1

URE - REGAP



destaques em
**Comercialização
e Logística**

Cláudio Mastella
Diretor de Comercialização e Logística

2022 foi um ano desafiador, diante da limitação de oferta internacional causada pelo conflito na Ucrânia

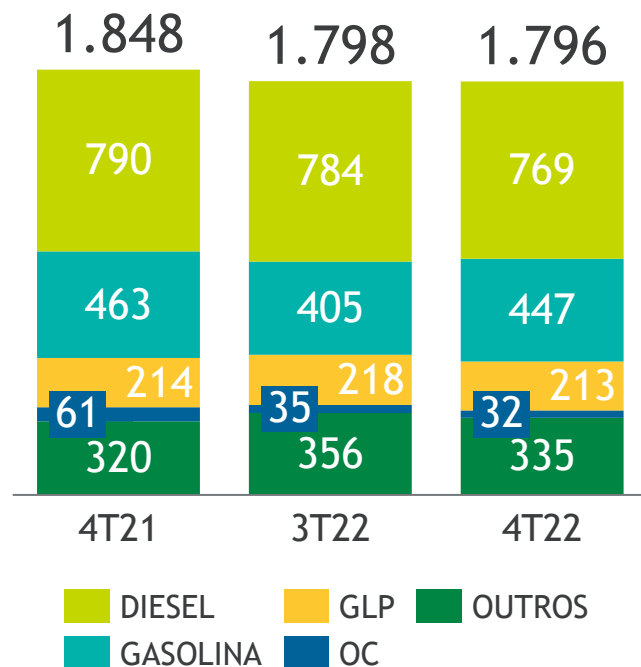


Highlights

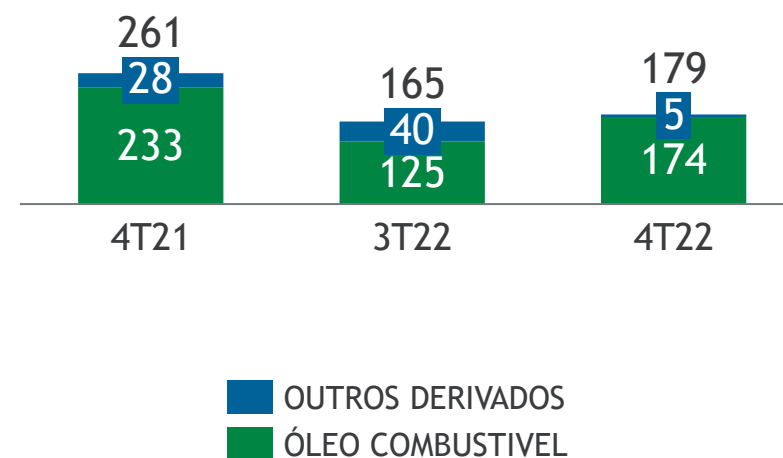
Vendas de derivados



BRASIL
mbpd

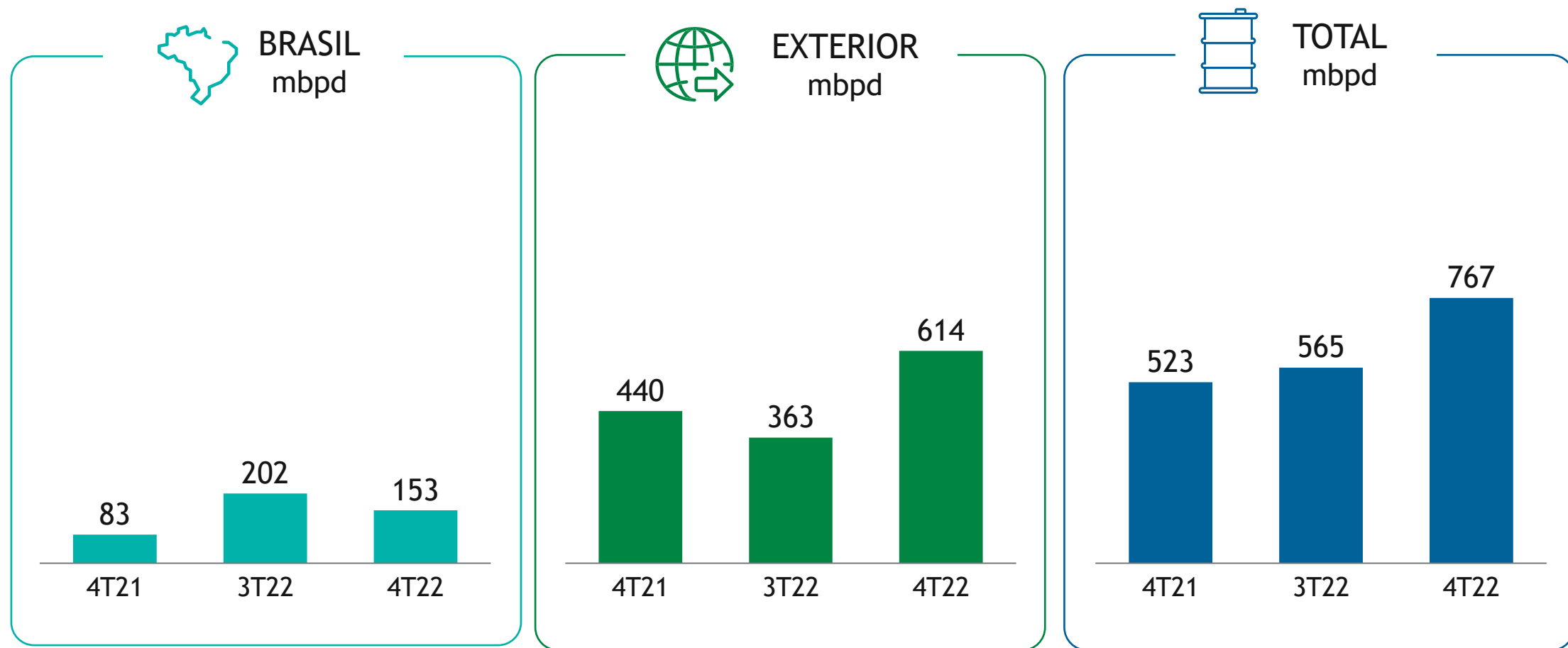


EXTERIOR
mbpd



- Maiores vendas de gasolina devido a sazonalidade típica e maior competitividade em relação ao etanol no período, e menores vendas de diesel devido a sua sazonalidade, que favorece o consumo no 3T22

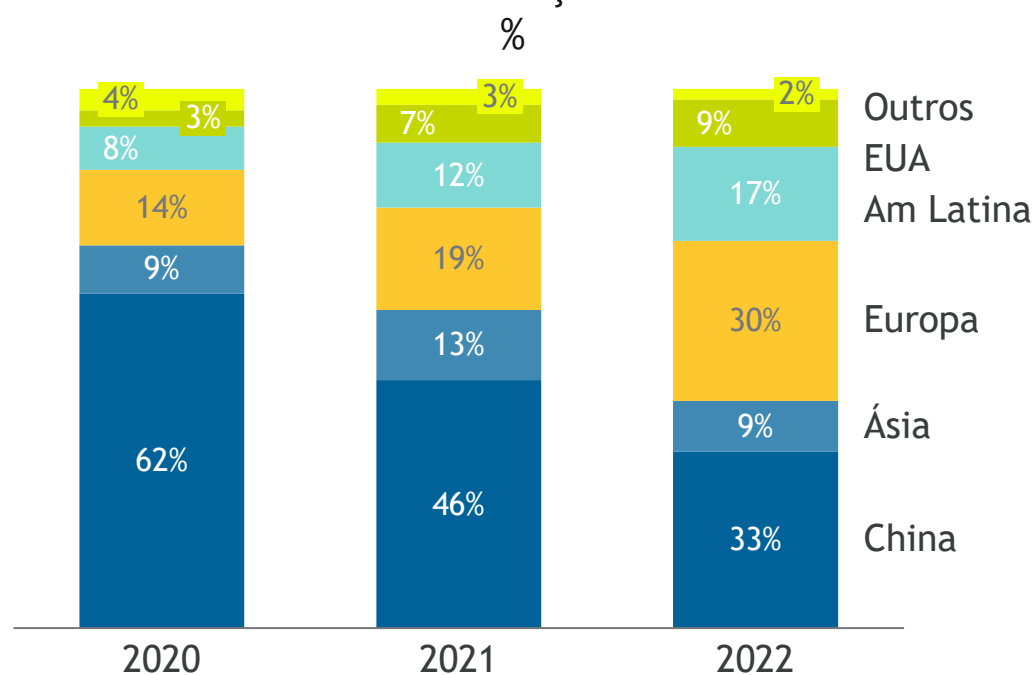
Vendas de petróleo



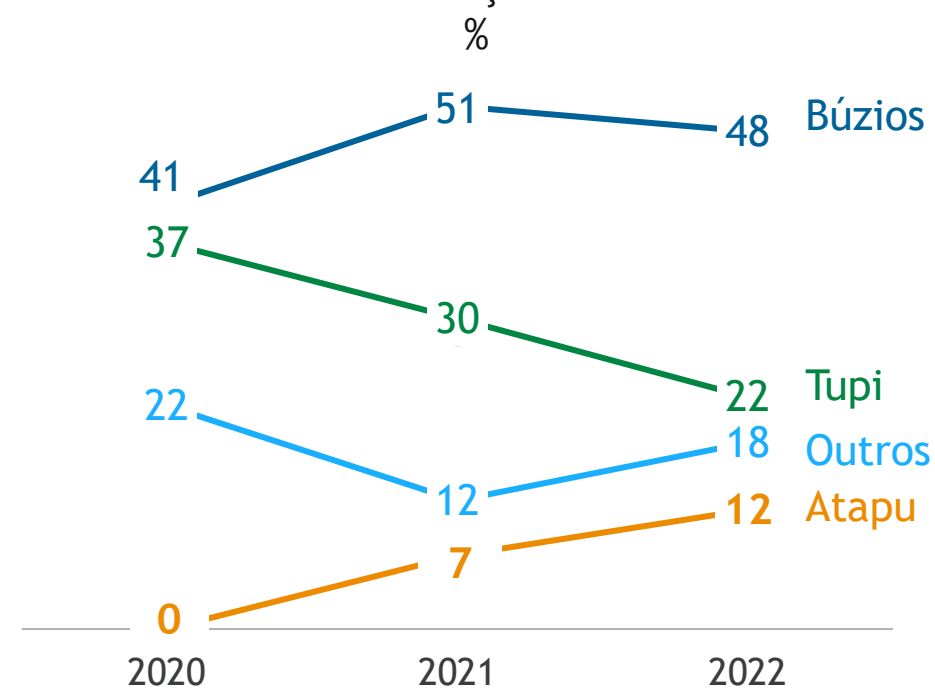
- Maiores vendas de petróleo devido à realização de exportações que ficaram em andamento no fechamento do 3T22

Alteração do fluxo das exportações de petróleo

DESTINO DAS EXPORTAÇÕES DE PETRÓLEO



CESTA DE EXPORTAÇÃO DE PETRÓLEO



- Búzios continua o principal óleo da cesta de exportação, representando metade do volume vendido
- Nossa cobertura global de mercado e desenvolvimento de novos clientes foram determinantes para alteração do fluxo das nossas exportações em busca de geração de valor e aproveitamento de novas arbitragens.
- Foco no desenvolvimento de mercado para os óleos do pré-sal, com adição de refinarias na base de clientes das correntes exportáveis. Em 2022 foram 15 novos pares refinaria - petróleo.

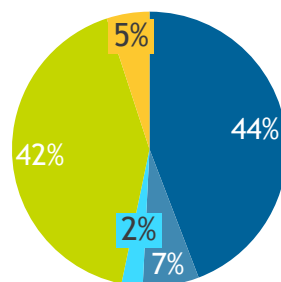
Market share



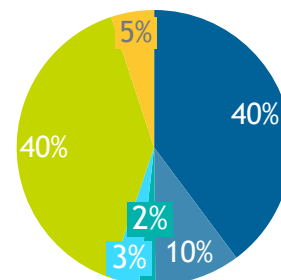
VEÍCULOS LEVES (CICLO OTTO)

- GSL A Prod. Petrobras
- GSL A Prod. Outros Players
- GSL Imp. Petrobras
- GSL Imp. Outros Players
- Etanol
- GNV

2021



2022



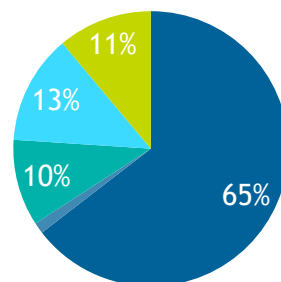
Cerca de 80% da frota de automóveis em circulação é flex.
Em 2022, a gasolina ganhou participação na escolha do consumidor.



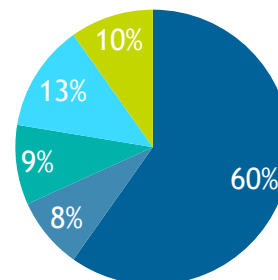
VEÍCULOS PESADOS (CICLO DIESEL)

- DSL Prod. Petrobras
- DSL Prod. Outros Players
- DSL Imp. Petrobras
- DSL Imp. Outros Players
- Biodiesel

2021



2022



Fonte: dados ANP e análise Petrobras



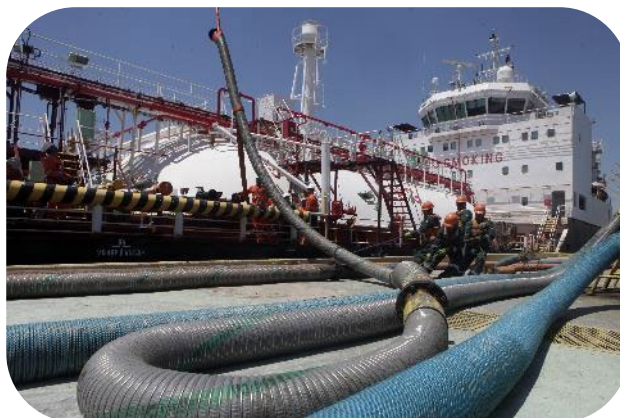
Fornecimento de produtos com menor pegada de carbono

DIESEL R5



No 4T22 comercializamos o Diesel R5 após a conclusão do teste em condições reais de uso em ônibus em Curitiba que comprovou o desempenho, confiabilidade e menor emissão do produto

BUNKER COM CONTEÚDO RENOVÁVEL



No 4T22 houve o primeiro abastecimento de bunker com conteúdo renovável no país. O teste de duração de dois meses avaliará os desafios logísticos associados ao uso do produto.

ASFALTO CAP PRO



Em 2022 trabalhamos no desenvolvimento do asfalto de nova geração, CAP PRO, com menor pegada de carbono que será lançado ao longo de 2023.

Destaques Comercialização e Logística



Gestão comercial ativa garantindo uma participação de mercado adequada à operação eficiente dos ativos, com geração de valor, em um contexto desafiador



As vendas de Diesel S-10 tem crescido de forma consistente, representando 59% das vendas totais de óleo diesel em 2022 com aumento de 3 p.p. em relação a 2021



Implementação de novos modelos de contratação como alavanca de competitividade comercial (Asfaltos, GLP, Óleos combustíveis)



Em 2022 buscamos novas oportunidades comerciais com o início do fornecimento de Bunker em SUAPE e da compra de líquidos de GN de outros produtores no Brasil



Destaques Comercialização e Logística



Maior eficiência logística com níveis recordes de aproveitamento da nossa frota de navios e de movimentação de diesel e gasolina no duto Paulínia - Brasília (OSBRA) fruto dos esforços para remoção de gargalos, aumentando a flexibilidade e eficiência operacional.



Redução das derivações clandestinas em 45% das ocorrências e 50% do volume furtado em relação a 2021. Foco mais intenso em áreas urbanas, minimizando os riscos para a população.



Novas operações logísticas proporcionaram oportunidades de negócio, com destaque para o novo polo de venda no Centro Oeste e exportação de Coque Verde de Petróleo da REPLAN através de Imbituba-SC



Iniciada a Operação do Centro Integrado de Logística de Exploração e Produção (CILEP) cadenciando a logística de carga e passageiros, operação de terminais oceânicos e controle da emergência para mais de 100 unidades marítimas distribuídas por toda a costa brasileira.



Melhor perfil de emissão da frota de navios com a incorporação de navios de baixo consumo de combustível (*Eco Type*) tornando-a mais sustentável.



Gestão de Estoque de Materiais e Armazenagem

PID (Planejamento Integrado da Demanda) - iniciamos a implantação do processo de PID utiliza a metodologia de S&OP para que todos os atores da Cadeia de Suprimentos de Materiais e Serviços (Manutenção, Operação, Contratação, Logística) tenham um planejamento único, compartilhando prioridades e objetivos

Balanceamento da Cadeia de Suprimentos a partir do maior alinhamento entre as áreas

Ciclo Mensal



*Incremento na
segurança e
integridade
operacional*

*Maior horizonte
e visibilidade
de planejamento*

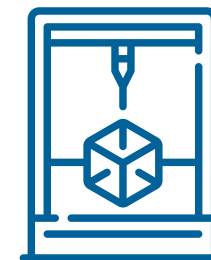
*Foco na atuação
preventiva*

*Menor pegada de
Carbono da Cadeia
de Suprimentos*

*Melhoria do nível de
serviço da Cadeia de
Suprimentos*

Piloto bem-sucedido: aplicação da impressão 3D na REPLAN em 2022

Parceria de sucesso entre DC&L, E&P, RGN e Cenpes unem forças para implementar a impressão 3D de polímeros para fornecimento de peças MRO (Manutenção, Reparos e Operações) promovendo inovação da cadeia de suprimentos



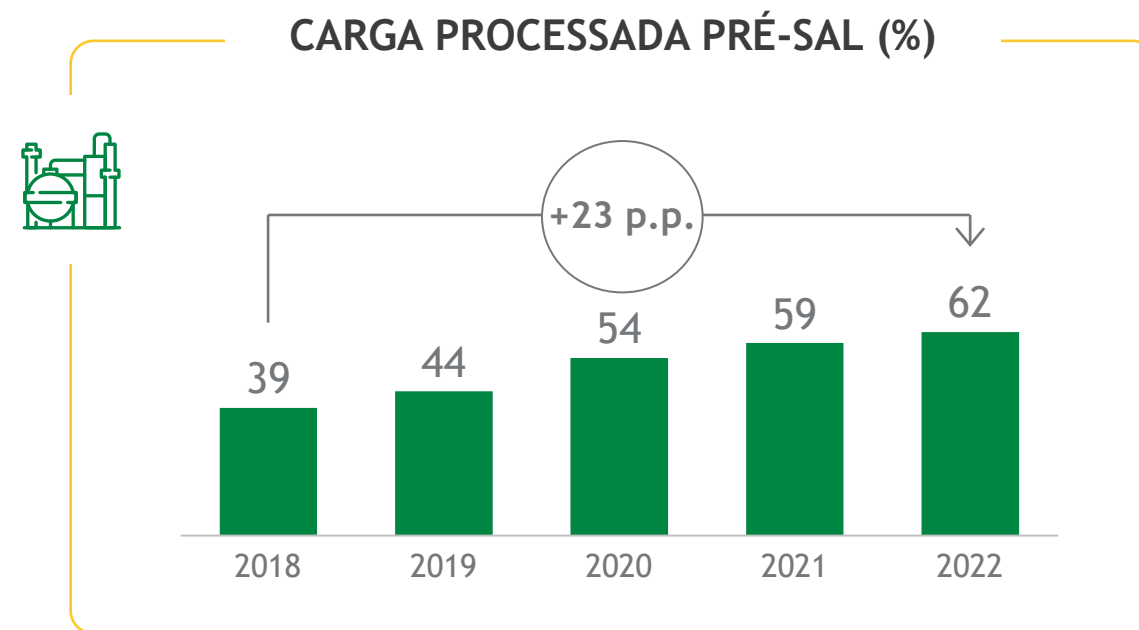
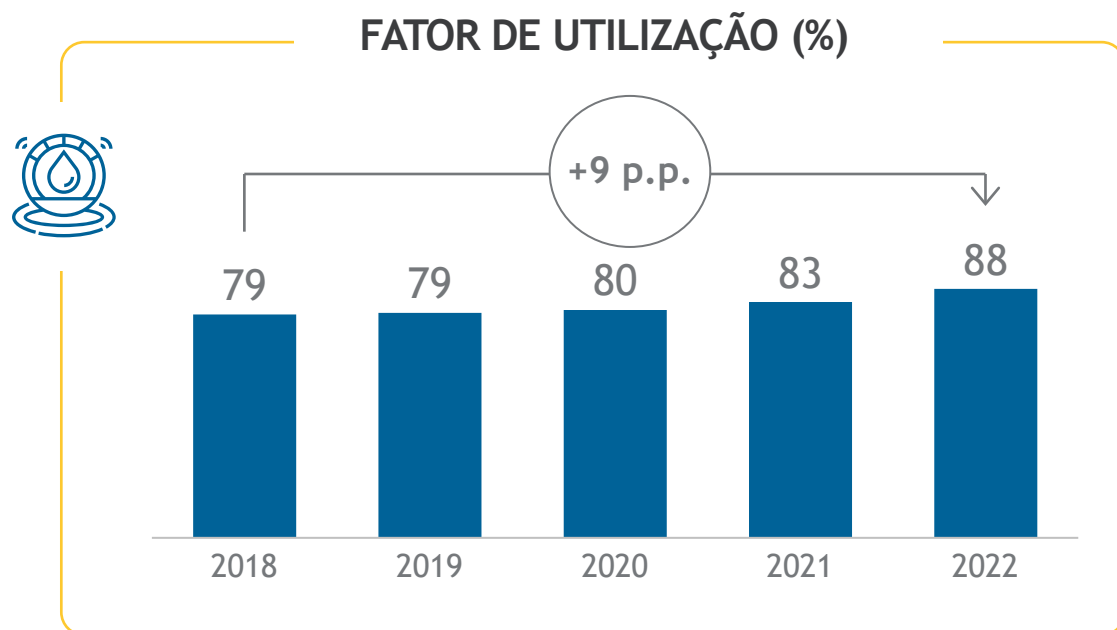
destaques em

Refino e Gás Natural



Rodrigo Costa Lima e Silva
Diretor de Refino e Gás Natural

O Parque de Refino fechou 2022 com o maior nível de utilização dos últimos 5 anos

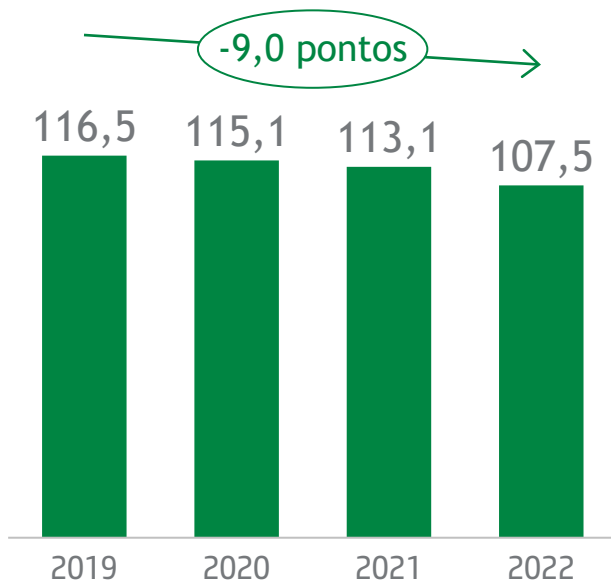


- + **Investimento no parque de Refino: R\$ 4,7 bilhões** em paradas de manutenção no biênio 21/22, 39% superior ao biênio anterior, garantindo confiabilidade e continuidade operacional dos ativos
- + **Maior aderência do parque do refino ao perfil de produção Petrobras: 23 projetos** para aumento de capacidade de processamento do pré-sal no biênio 2021/22
- + **Disponibilidade Operacional: 8 Refinarias** com disponibilidade no patamar dos melhores refinadores americanos em 2022

RefTOP: Nossa trajetória para Refino mais eficiente



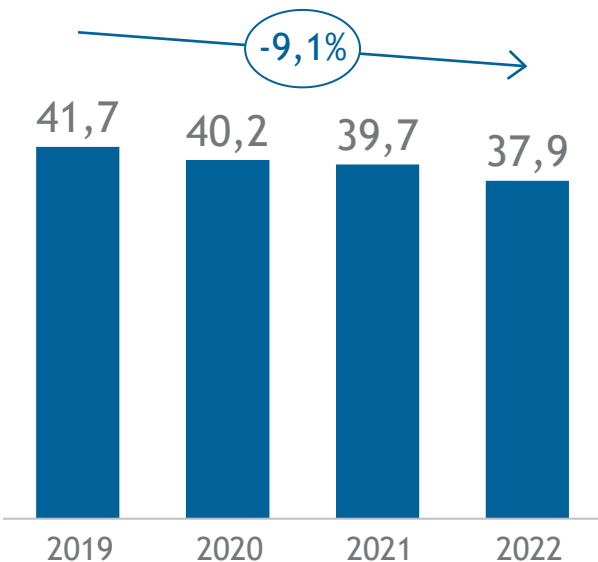
INTENSIDADE ENERGÉTICA



*Maior eficiência de energia
do parque: produzir mais
consumindo menos*



INTENSIDADE DE EMISSÕES kgCO2e/CWT



*Sustentabilidade na transição
energética: menores emissões*

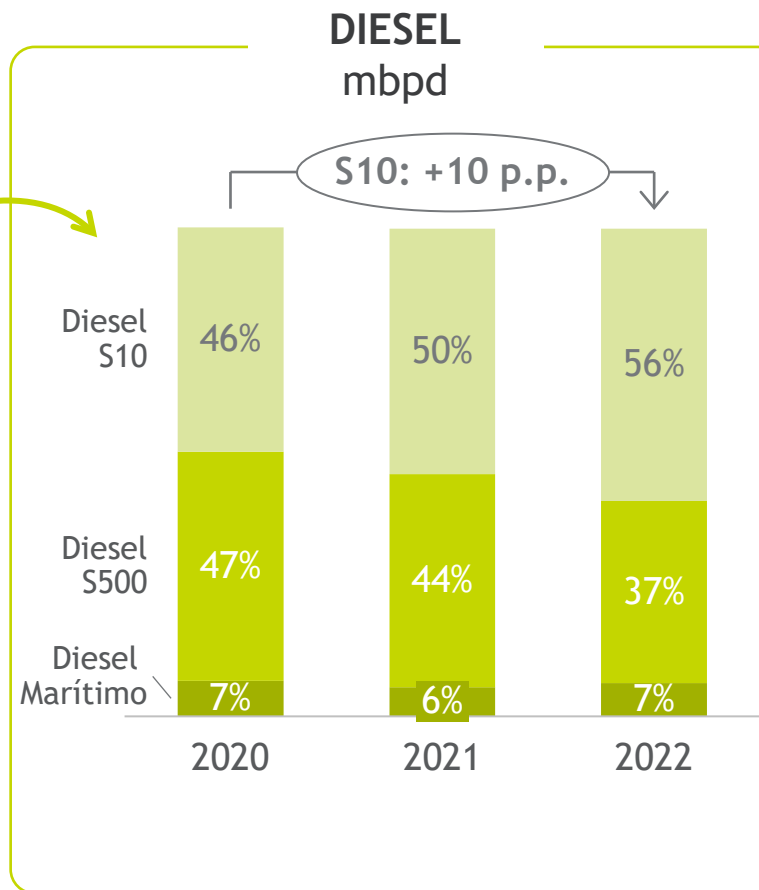
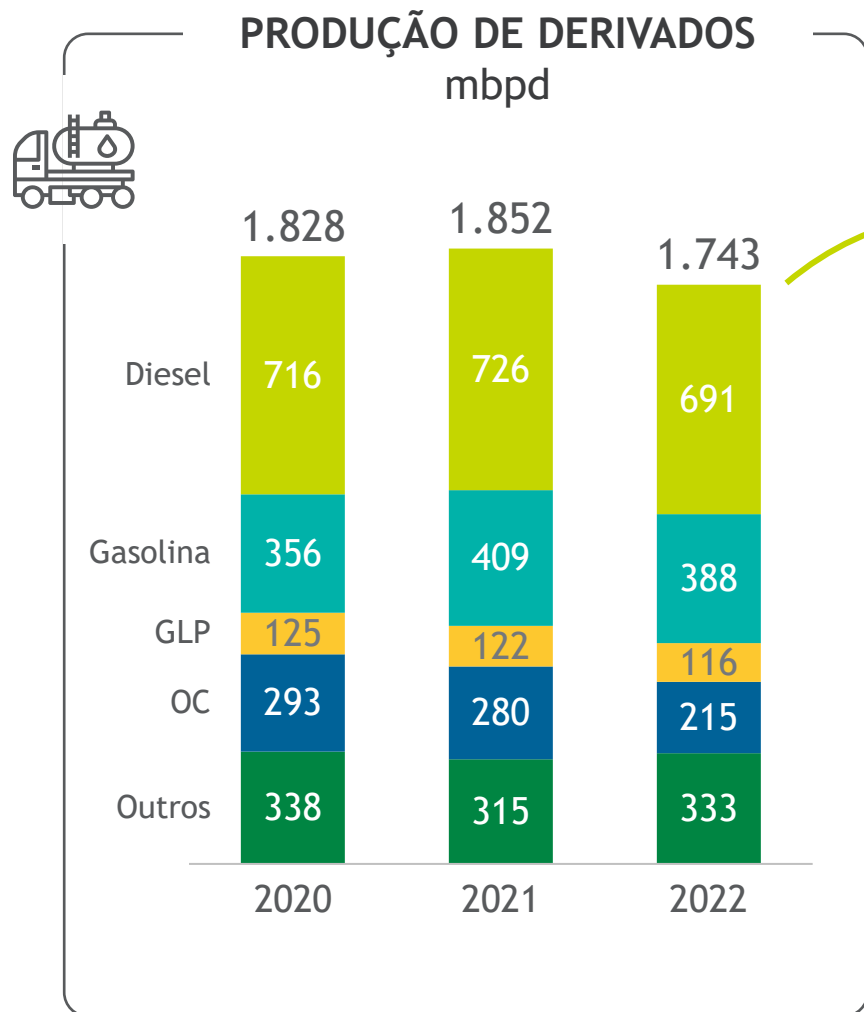


ENTREGA DE 8 PROJETOS DA CARTEIRA RefTOP



*Permutadores de recuperação de calor
do Coque-I da REPLAN, menos 9 mil t/a
de CO₂ emitidos e evitando consumo de
13 mil m³/dia de gás natural*

Aumentamos a produção de Diesel S10, em linha com a evolução do mercado



**RECORDE ANUAL
DE PRODUÇÃO DE
DIESEL S10**

TOTAL REFINO
386 mbpd

REPLAN • 97 mbpd
RPBC • 52 mbpd
REFAP • 41 mbpd
REGAP • 42 mbpd
REDUC • 21 mbpd

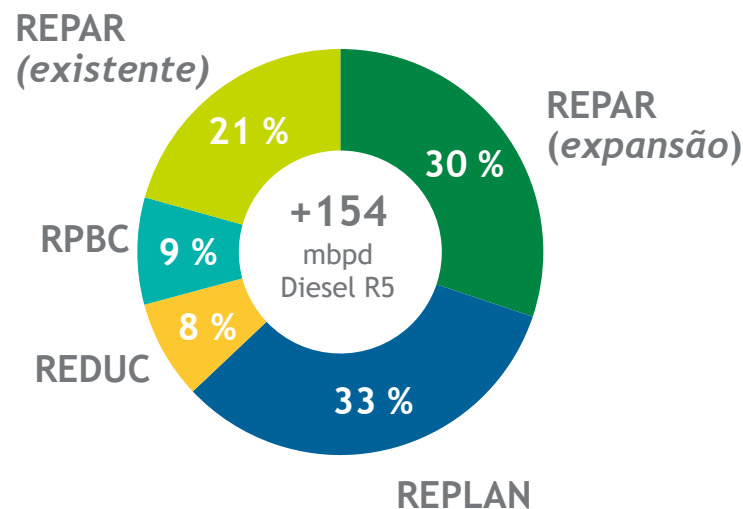
Programa BioRefino: lançamos o Diesel R5

Liderança tecnológica transformada em realidade comercial



- Produção de diesel com 5% de conteúdo renovável no coprocessamento da REPAR, com potencial para 10%
- REPAR inaugura um novo marco com operação de um tanque cativo para Diesel R5, permitindo a flexibilidade nas entregas do produto aos clientes.
- Confiabilidade e bom desempenho após seis meses de testes
- Desempenho igual ao diesel fóssil

**Investimentos
para nos
posicionarmos
entre as líderes
mundiais em
biorrefino**





Reuso de água: prática importante para nossa sustentabilidade



- **Maior ação de reaproveitamento de água do Brasil:** formalizados acordos com a intenção de que a concessionária Águas do Rio passe a fornecer água de reuso.
- **Com o avanço de entendimento entre as partes e assinatura de contratos definitivos será possível:**
 - *O reaproveitamento de 29 milhões m³/ano de água de reuso nas operações da REDUC e Gaslub (suficiente para o abastecimento de uma cidade de 250 mil habitantes).*
 - *Que a partir de 2024, a REDUC passe a usar exclusivamente água de reuso em seus processos industriais, sem captar água doce.*

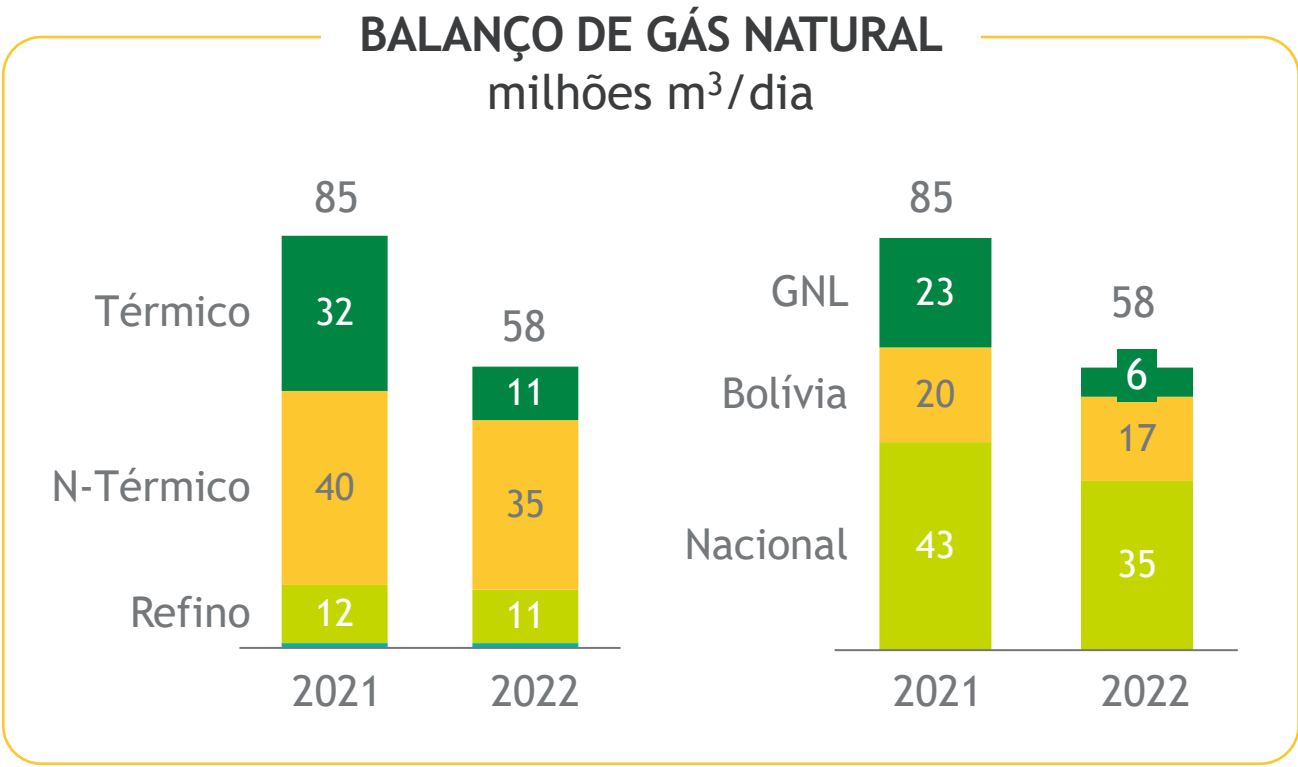


O compromisso da Petrobras é redução de 40% da nossa captação de água doce até 2030.

Garantimos confiabilidade na entrega de gás e lançamos novos produtos

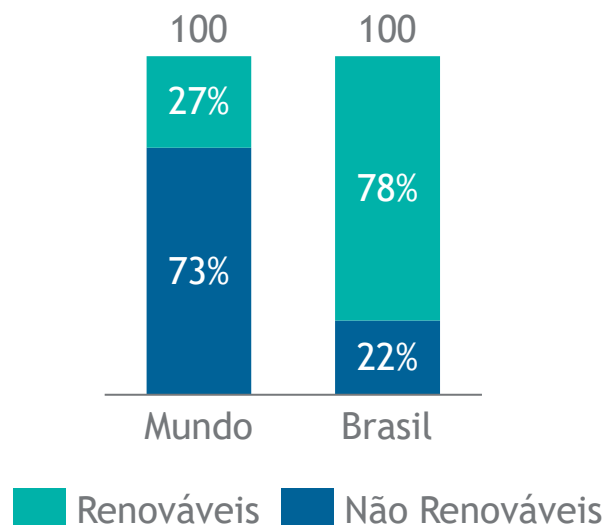


- Garantimos um índice de atendimento de entrega de gás natural de **99,9%**, a partir do nosso portfólio flexível.
- Lançamos nova carteira de produtos de gás e assinamos contratos com diferentes prazos (5 e 9 anos) com CDLs e consumidores livres.
- Iniciamos o serviço de processamento de GN, com assinatura de contratos para uso compartilhado da Unidade de Processamento de Cabiúnas

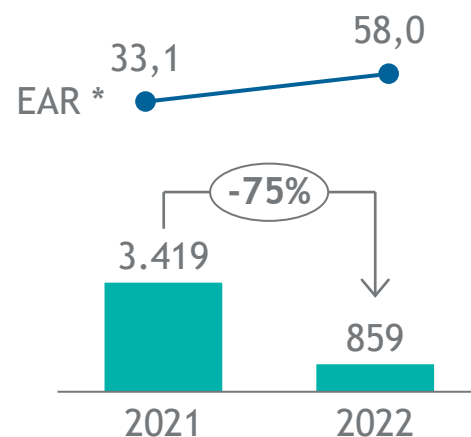


Nosso parque termelétrico integrado gera valor e contribui para a segurança da matriz de base renovável do Brasil

MATRIZ ELÉTRICA



GERAÇÃO PETROBRAS MWmed

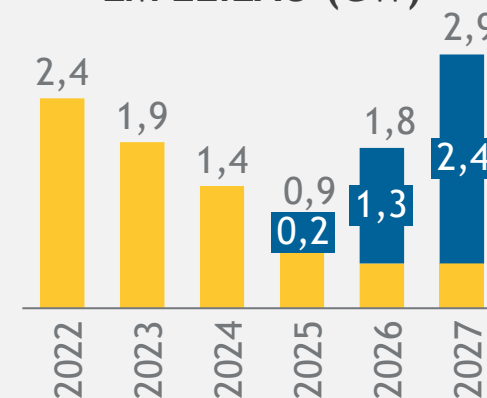


* Energia Armazenada em % da capacidade máxima

5,3 GW

Capacidade para consumir 28 MM m³/dia de gás e atender 23 milhões de consumidores residenciais

POTÊNCIA CONTRATADA EM LEILÃO (GW)



■ Recontrações nos Leilões de Energia de 2021, com preços vinculado a GNL (JKM).

Em 2022, capturamos valor na energia ...

Contribuindo para a eficiência energética do parque de refino, gerando ganho de US\$ 48 milhões

Exportando 214 MWmed de Energia para a Argentina, capturando oportunidade de geração de valor de US\$ 57 milhões

Oportunidades de geração de valor na carteira comercial de Energia de US\$ 187 milhões



P-71
Campo de Itapu

Desempenho no 4º Trimestre de 2022

www.petrobras.com.br/ri