



# **RELATÓRIO**

## **OPORTUNIDADES EM ÓLEO E GÁS**

### **BAHIA E REGIÃO NORDESTE**



Fevereiro de 2022



## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem por objetivo descrever os principais investimentos CAPEX E OPEX no segmento de Óleo & Gás. Vamos tratar além do refino, gás natural, infraestrutura dutoviária, logística e transporte, terminais de estocagem de petróleo e derivados, descomissionamento e estocagem de gás natural com foco na Bahia e Região Nordeste, que possam impactar em oportunidades para as MPE do nosso Estado.

Fontes: ANP, Brainmarket Consultoria de Negócios, Brasil Energia, CPG, EPBR Agência, FGV, Gás Energy, IBP, IHS Markit, Lobato O&G Consultoria, MME, OCDE, Petrobras, Petronotícias, Portos & Navios, PWC, Reuters, Rystad Energy, Tn Petróleo e Valor Econômico.

## 2. CENÁRIO DE PETRÓLEO E GÁS NO BRASIL

A nova pesquisa divulgada neste mês de fevereiro de 2022 pela *Annual Global CEO Survey*, realizada pela PWC com diretores de companhias de vários países, revelou otimismo de CEO's brasileiros e boas perspectivas de crescimento em óleo, gás e energia.

Os investimentos globais em petróleo e gás devem crescer 4% em 2022, em relação a 2021, de acordo com estimativas da Rystad Energy. Ao todo, a previsão de aportes chega a US\$ 628 bilhões na indústria petrolífera este ano, US\$ 26 bilhões a mais que o registrado no ano passado à medida que as companhias se recuperam dos efeitos da pandemia.

O gás natural será o destaque em 2022. A exploração e produção de gás e o setor de gás natural liquefeito (GNL) devem demandar US\$ 149 bilhões, alta de 14% em relação a 2021. Já os investimentos em exploração e produção de petróleo, por sua vez, devem aumentar 7%, de US\$ 287 bilhões em 2021 para US\$ 307 bilhões neste ano e os aportes em *midstream* e *downstream* (que envolve desde as atividades de escoamento e



transporte até o refino e distribuição de combustíveis) cairão 6,7%, para US\$ 172 bilhões neste ano.

Além disso, à medida que a transição energética avança, as petroleiras aumentarão os investimentos em eólica offshore – que absorveu quase US\$ 50 bilhões em 2021 e que, até 2025, deve receber US\$ 70 bilhões por ano.

A expectativa é que os investimentos continuem em alta em 2023 e 2024 e que o Brasil mantenha a posição de principal mercado de plataformas flutuantes (FPSOs) do mundo. América Latina responderá por 24% de todos os projetos Offshore de produção em águas profundas neste ano, no mundo, alavancada por Brasil e Guiana.

No refino, a primeira venda realizada foi da Refinaria Landulfo Alves de Mataripe - RLAM na Bahia, adquirida pela empresa Acelen, criada pelo fundo Mubadala Capital, e que já assumiu a operação em janeiro deste ano de 2022.

No gás natural, no médio prazo, deverá ocorrer o maior investimento em infraestrutura dutoviária no Brasil, podendo alcançar R\$ 4 bilhões incluindo construção de dutos, estações de compressão e tratamento.

Outros investimentos de grande porte neste segmento estão previstos em Terminais de Líquidos com ênfase para a New Fortress Energy, empresa americana controlada pelo fundo de *Private Equity Fortress* que prevê investir US\$ 350 milhões (R\$ 1,8 bilhão) nos próximos doze meses no país. Proprietária do terminal de importação de gás natural liquefeito (GNL) no Sergipe, a companhia tem planos de instalar mais três plantas do tipo em 2022 e construir termelétrica de 288 megawatts (MW) no Porto de Suape (PE) até o fim de 2024. Em busca de novos clientes, a empresa participa das chamadas públicas promovidas pelas distribuidoras estaduais do Nordeste e Centro-Sul.

Abaixo estão resumidas as principais oportunidades no refino, gás natural, infraestrutura dutoviária, logística e transporte, terminais de estocagem de petróleo, derivados, descomissionamento e estocagem de gás natural.



## 2.1. REFINO

O Nordeste é a região mais indicada para a instalação das plantas em virtude do potencial de crescimento econômico e grande concentração de campos terrestres. As mini-refinarias seriam instaladas no Rio Grande do Norte (20 mil bpd), Bahia (20 mil bpd), Sergipe (10 mil bpd), Espírito Santo (10 mil bpd) e Alagoas (5 mil bpd).

As unidades do Rio Grande do Norte e Sergipe seriam construídas no formato “*hydroskimming*”, de baixa complexidade, com uma unidade de separação atmosférica e nenhuma unidade de craqueamento. Já as plantas da Bahia, Espírito Santo e Alagoas seguiriam o modelo de craqueamento.

A Noxis Energy está em avaliação de um novo modelo de sua mini-refinaria no Estado de Sergipe, com novas expectativas no Estado.

O Oil Group assinou em 2021, o memorando de entendimentos com a Porto do Açu para construir uma refinaria em São João da Barra, na Região Norte do Rio de Janeiro, e uma refinaria e uma fábrica de lubrificantes e asfalto no Espírito Santo, além de planejar novas plantas em estados do Nordeste.

No Espírito Santo, o objetivo é desenvolver projetos de construção da Refinaria Espírito Santo (RefinES) e da Fábrica Capixaba de Lubrificantes e Asfalto (LubCap), em locais a serem definidos no Estado.

A RefinES terá capacidade inicial de 30.000 bbl/dia, com geração de gasolina, diesel, óleo diesel marítimo (bunker) e óleo combustível. Já a LubCap, terá capacidade inicial de produzir 1.000 bbl/dia de lubrificantes e 500 ton/dia de asfalto, agregando valor ao óleo pesado produzido em terra no Espírito Santo.

A expectativa das empresas é que as obras captem investimento na ordem de R\$ 2 bilhões para os dois projetos.



Além do empreendimento no estado do Rio e Espírito Santo, o grupo pretende construir outras duas refinarias moduladas de pequeno porte no Maranhão e na Bahia, além de uma mini refinaria em local a ser definido no Nordeste.

Voltada à produção de diesel e gasolina, a planta do Maranhão terá capacidade inicial para processar 30 mil b/d, podendo ser expandida até 50 mil b/d. Já as refinarias na Bahia devem ser de 20 mil b/d. Os empreendimentos exigirão investimentos totais da ordem de US\$ 400 milhões.

Venda integral de 8 Refinarias e Logística como todos os Terminais integrados:

- Refinaria de Mataripe (antiga RLAM) – Já sob gestão da ACELEN, empresa criada pelo fundo MUBADALA CAPITAL. A ACELEN já informou que vai incrementar os investimentos na Refinaria e está negociando com os atuais prestadores de serviços a continuidade de sua operação e manutenção;
- Unidade de Industrialização do Xisto – Vendida para a Forbes & Manhattan Resources;
- Refinaria Gabriel Passos (REGAP) - Única a entregar proposta, as negociações com a EIG Global Energy Partners estão paralisadas;
- Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) – Não houve negociação;
- Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) – Não houve negociação;
- Refinaria Isaac Sabbá (REMAN) – Vendida para o grupo brasileiro Atem;
- Lubrificantes e Derivados de Petróleo do Nordeste (LUBNOR) – Recebido Proposta Vinculante;
- Unidade de Fertilizante UFN-3 em negociação para retomada em 2022;
- Considerando que as Unidades de Fertilizantes da Bahia e Sergipe já foram negociadas com a UNIGEL;
- Refinaria Abreu e Lima (RENEST) – Com o fracasso na tentativa de venda da RNEST em Pernambuco, à PETROBRAS decidiu concluir a construção do trem 2 da refinaria para torná-la mais atraente para seus potenciais compradores com investimentos de US\$ 1 bilhão para a conclusão do segundo trem da planta que inclui as seguintes unidades:

- Parte da destilação atmosférica / Sistema do craqueamento retardado;
- HDT de diesel e nafta / Geração de hidrogênio e demais tratamentos.

### 2.1.1.1. Bahia

A **ACELEN**, empresa criada pelo fundo Mubadala Capital, assumiu a operação da Refinaria Landulpho Alves (RLAM), agora batizada de Refinaria Mataripe no final de 2021, e sua fase de transição será gradual, com a Petrobras sendo subcontratada para a operação assistida durante este ano de 2022.

Um dos objetivos é estimular a maior integração possível com o parque industrial existente na Bahia, especialmente o Polo Petroquímico, avaliando inclusive a possibilidade de alongamento na cadeia produtiva de modo a estimular a verticalização da produção.

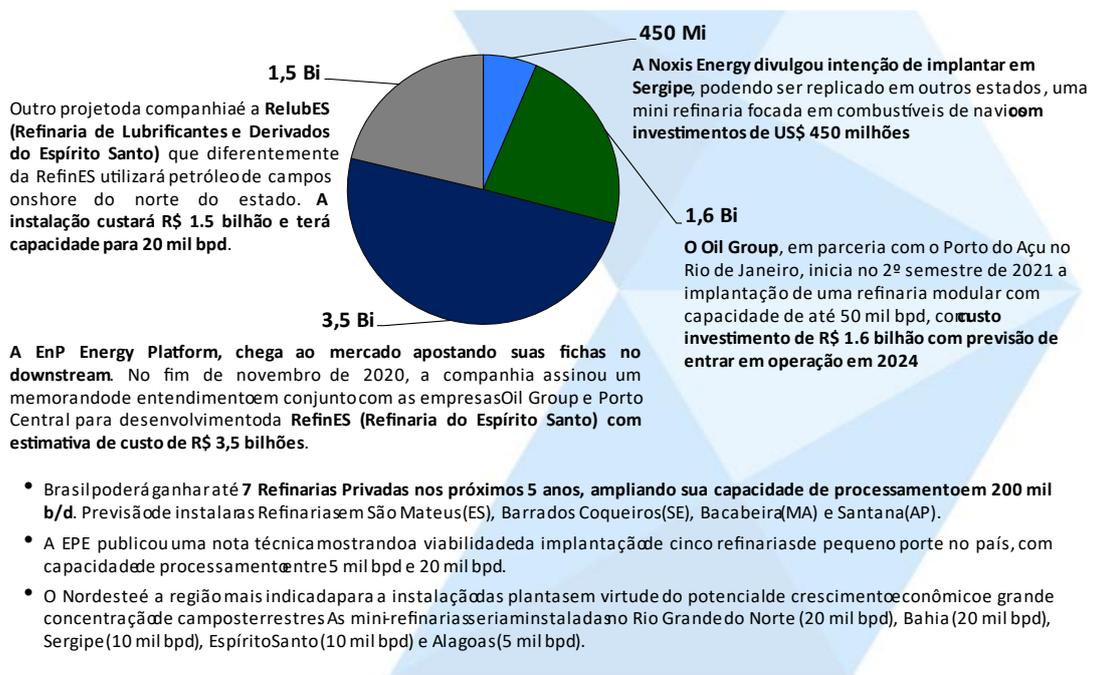


Gráfico 2: Refinarias Privadas – Oportunidade CAPEX e OPEX 2022-2026. Fonte: Brainmarket



## **2.2. INFRAESTRUTURA DUTOVIÁRIA**

A grande expectativa criada com a aprovação da nova Lei do Gás frustrou o mercado em função da lentidão de oferta e demanda entre os interessados. Além de ainda existir uma elevada concentração de empresas no setor de gás onde 5% da produção no país é realizada por apenas dez empresas, sendo que 77% desse total é proveniente da Petrobras, o grande entrave continua sendo a infraestrutura dutoviária que no Brasil ainda é medíocre se comparada a outros países com extensão bem menor que o Brasil.

Isto demonstra a urgência em investimentos em Dutos, o que já se mostra num futuro próximo, como um dos grandes nichos de mercado no Brasil. Vamos dividir estes investimentos em 4 tipos de oportunidades na região Nordeste:

### **2.2.1. Gasoduto de Sergipe terra e mar**

Previsto para escoar o Gás de Sergipe Águas profundas estes dois trechos estão previstos para início em 2022, sendo aproximadamente 100Km offshore e 30km em terra com investimentos de R\$ 1,3 Bi.

### **2.2.2. Ramais de Gasodutos Terrestres**

Para movimentação de fluidos (óleo, gás ou água) que é parte significativa da operação de produção em terra, p.ex., cada novo poço perfurado demanda uma nova linha de produção, estima-se com o novo mercado onshore, aproximadamente 180 Km de ramais de dutos com investimentos de até R\$ 200 milhões nos próximos 5 anos

### **2.2.3. Escoamento das novas operadoras incluindo os investimentos das Cias Estaduais de Gás.**

Estímulo de Redes de Dutos Privadas com migração para a iniciativa privada dos ativos de produção terrestre no Brasil para escoamento das novas operadoras e com novos corredores dutoviários das Cias Estaduais do Nordeste estima-se R\$ 800

milhões de investimentos nos próximos 5 anos.

#### 2.2.4. Plano Indicativo de gasodutos de transporte.

Se considerarmos somente os investimentos previstos em nossa região, gasoduto Porto de Sergipe com interligação do Catu – Pilar, estima-se investimentos de R\$ 60 milhões.

Outro importante projeto é o da Transportadora Associada de Gás (TAG) com investimentos de R\$ 250 milhões no trecho de 83 km entre os municípios de Horizonte e Caucaia, no estado do Ceará. O empreendimento é marca o início de um movimento muito aguardado pela indústria brasileira – a expansão da malha dutoviária do país. Os 80 km do gasoduto são uma primeira etapa do projeto, que prevê uma segunda fase com conexão com o Rio Grande do Norte.

Além disso, o empreendimento tem um simbolismo importante para a indústria de óleo e gás brasileira, dando início à retomada da construção de novos gasodutos de transporte no país. A atual malha dutoviária brasileira contabiliza 9.409 km em linhas de transporte.



Figura 2: TAG

A TAG detém a mais extensa rede de gasodutos de transporte do país, com aproximadamente 4.500 km. São 3.700 km na região costeira do Brasil, passando por

quase 200 municípios de nove estados brasileiros — Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo e Rio de Janeiro — e outros 800 km na Amazônia, em trecho que liga a região petrolífera de Urucu a Manaus, no Amazonas. A companhia tem como acionistas a ENGIE, com 65% de participação, e a *Caisse de Dépôt et Placement du Québec* (CDPQ), com 35% de participação.

Juntas, a Nova Transportadora do Sudeste (NTS) e a Transportadora Associada de Gás (TAG), as duas principais transportadoras privadas de gás natural do Brasil, têm planos de construir novos gasodutos entre 2022 e 2023 com estimativa de investimentos de R\$ 950 milhões em cinco anos.

As distribuidoras de gás canalizado do Nordeste também planejam investir R\$ 1,5 bilhão ao longo dos próximos cinco anos e devem captar cerca de 200 mil novos clientes entre 2022 e 2026.

Os 2 quadros abaixo resumem estes investimentos em nossa região.

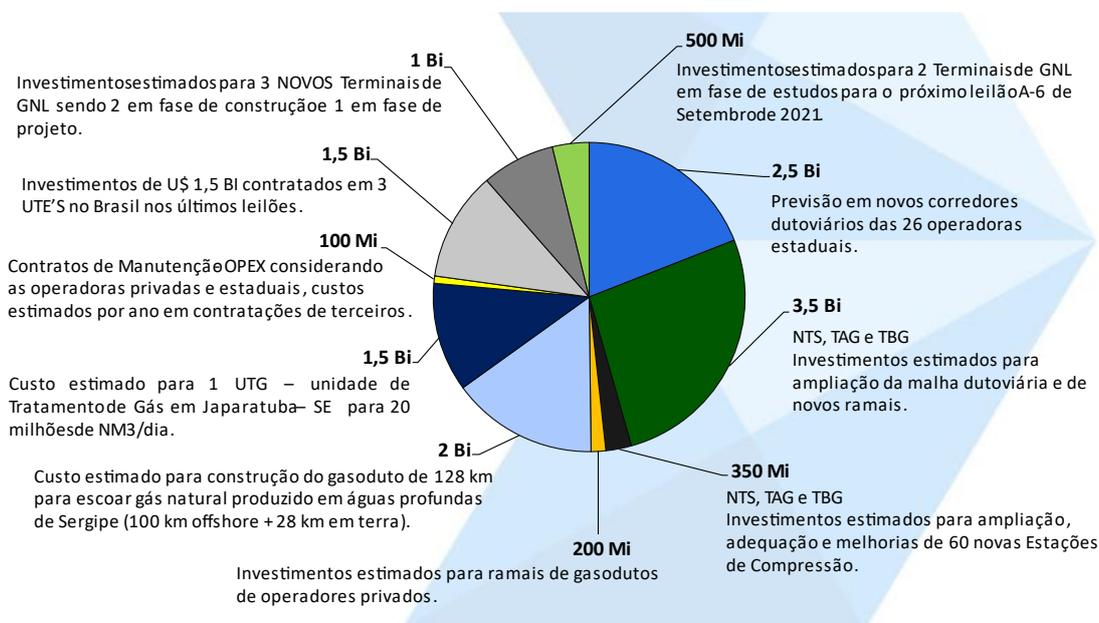


Gráfico 3: Oportunidades em Gás Natural e Dutos – CAPEX 2022-2026

RESUMO DAS CARACTERÍSTICAS DOS PROJETOS ESTUDADOS				
PROJETO	EXTENSÃO (KM)	DIÂMETRO (POL)	VAZÃO (MMm <sup>2</sup> / d)	CAPEX (R\$ MILHÕES)
<b>PROJETOS AUTORIZADOS OU ALTERNATIVAS DE AMPLIAÇÃO</b>				
A) Gasoduto São Carlos/SP – Brasília DF	893	20/18	7,4	7.138,6
B) Gasoduto Siderópolis/SC – Porto Alegre/RS	249	16	3,5	1.819,3
C) Gasoduto Uruguaiana/RS – Triunfo/RS	594	24	15,0	4.634,3
<b>PROJETOS PARA INTERLIGAÇÃO DE NOVAS OFERTAS À MALHA EXISTENTE</b>				
D) Gasoduto Porto Sergipe – Catu Pilar/SE	23,3	18	10,0	275,7
E) Gasoduto Porto Central – GASCAV/ES	15,0	20	14,0	288,2
F) Gasoduto Porto do Açu – GASCAV/ES	45,5	18	10,0	355,4
G) Gasoduto Porto de Itaguaí – GASCAV/RJ	35,5	24	15,0	541,8
H) Gasoduto Cubatão/SP – GASAN/SP	19,7	20	15,0	538,3
I) Gasoduto Terminal Gás Sul/SC – GASBOL	31,0	20	15,0	314,3
J) Gasoduto Terminal Imbituba/SC – GASBOL	45,0	20	14,0	950,7
K) Gasoduto Mina Guaíba/RS – Triunfo/RS	18,0	16	6,0	199,9

**FONTE:** Elaboração EPE.

**NOTA:** Estimativas baseadas na análise de Projetos conceituais, com precisão de -20% a -50% e +30% a +100%.

Tabela 3: Plano Indicativo de Gasoduto de Transporte. Fonte: EPE

### 2.3. TERMINAIS

Apesar de estar entre os principais mercados produtores e consumidores de combustíveis no mundo, o Brasil possui ainda gargalos na logística de distribuição que se sanados podem tornar o serviço mais eficiente e os preços mais competitivos.

A crise por que passa o setor de óleo e gás expôs a importância da infraestrutura de tancagem dos países. Em momentos de redução no consumo, a pressão dos estoques altos de petróleo e derivados impacta a produção e o refino, afetando a rentabilidade do negócio.

No Brasil - onde a Petrobras e outras operadoras já solicitaram à ANP autorização para hibernar cerca de 30 campos para segurar a produção – a capacidade para armazenar petróleo é de 12 milhões de m<sup>3</sup>, suficiente para 40 dias de estoque, enquanto a de combustíveis totaliza 23,4 12 milhões de m<sup>3</sup>, correspondente a 14 dias de consumo padrão, de acordo com dados da Leggio Consultoria.



Um levantamento da IHS Markit apontou que o Brasil é um dos países mais vulneráveis do mundo em se tratando da relação entre produção e capacidade de armazenamento de petróleo, com taxa de 1,6 dias, atrás apenas da Nigéria.

Alguns projetos-chave e propostas para destravar rotas de abastecimento e de transferência entre bases de distribuição até a chegada dos combustíveis ao consumidor final já existem, mas é necessário um cenário econômico e regulatório mais favorável.

De acordo com estudo encomendado pelo IBP existe a necessidade de investimentos em logística específica para derivados e biocombustíveis de até R\$ 12 bilhões até 2030 e se os aportes nos projetos-chave forem realizados proporcionarão uma redução anual de cerca de R\$ 1 bilhão no custo de suprimento de combustíveis.

### **2.3.1. Medidas de estímulo**

O MME informou que vem realizando estudos sobre o abastecimento nacional de combustíveis com a participação de diversos agentes do setor no âmbito do programa Abastece Brasil. Um dos objetivos é atrair investimentos para os segmentos de refino e infraestrutura para movimentação de combustíveis.

Em 2019, o governo federal realizou leilão de 11 áreas para movimentação e armazenagem de combustíveis, arrecadando cerca de R\$ 700 milhões na outorga das áreas, com previsão de investimentos da ordem de R\$ 800 milhões durante o prazo de concessão.



Figura 3: Investimentos Privados para o aumento da capacidade de estoques de derivados

### 2.3.2. Novos projetos

Estão previstos além de leilões de áreas portuárias para combustíveis e gás liquefeito de petróleo - GLP, projetos de infraestrutura para importação de GLP, projetos de infraestrutura para exportação de petróleo (porto central/es) e para armazenagem e movimentação de petróleo o que viabilizará os investimentos já anunciados em mini refinarias nos estados de RJ, ES, SE e BA.

Estes investimentos garantem a construção e ampliação de bases regionais de distribuição de combustíveis no país.

Como toda a crise traz oportunidades, estamos considerando como primordiais estes investimentos em Tancagem para armazenagem de petróleo e derivados.

### 2.4. SERGIPE ÁGUAS PROFUNDAS



Com reservas substanciais e um horizonte de produção promissor, os ativos em águas profundas de Sergipe tem um elevado potencial de geração de valor, resiliente a cenários de baixos preços de petróleo e com baixa emissão de carbono por barril produzido.

Isso tudo vai transformar Sergipe no novo polo offshore do Brasil atrás do pré-sal. O Estado vai sair dos atuais 40 mil barris/dia de petróleo e 1,8 milhão de m<sup>3</sup>/dia de gás natural para mais de 300 mil barris/dia de petróleo e extração de até 20 milhões de m<sup>3</sup>/dia de gás natural, volume que corresponde a mais de quatro vezes a atual capacidade de consumo de toda a região nordeste.

Os investimentos da Petrobras nessa nova fronteira abrirão uma série de oportunidades para a indústria no Estado de Sergipe:

- Oportunidades em exploração, produção, refino e logística;
- Cadeia de Refino e Tratamento de Óleo e Gás (estocagem subterrânea e liquefação em terra para viabilizar a interiorização do gás);
- Novos desafios tecnológicos;
- Desafios para o desenvolvimento do consumo do Gás no Estado de Sergipe (petroquímica, fertilizantes, cerâmica, vidros e outros);
- Impactos nas Micro e Pequenas Empresas no Estado (qualificação/certificação);

#### **2.4.1. PETROBRAS**

No final de dezembro último, a Petrobras declarou a comercialidade dos campos de Budião, Budião Noroeste, Budião Sudeste, Palombeta, Cavala, Agulhinha e Agulhinha Oeste, nas áreas dos blocos exploratórios BM-SEAL-4 e do BM-SEAL-4A, BM-SEAL-10 e BM-SEAL-11, em águas profundas da Bacia de Sergipe-Alagoas.



A produção na região está programada para começar em 2026, com o FPSO P-81, que terá capacidade para produzir 120 mil barris de óleo condensado e escoar 8 milhões de m<sup>3</sup> de gás por dia.

Uma segunda plataforma, prevista para atender o módulo SEAP II, está em fase de planejamento de contratação e tem seu início de produção previsto para após o horizonte do Plano Estratégico 2022-2026.

O FPSO de Sergipe deve ser contratado em 2022, pelo modelo de Built Operate and Transfer (BOT) — após uma etapa inicial de operação terceirizada, a companhia assume a operação da plataforma com equipes próprias.

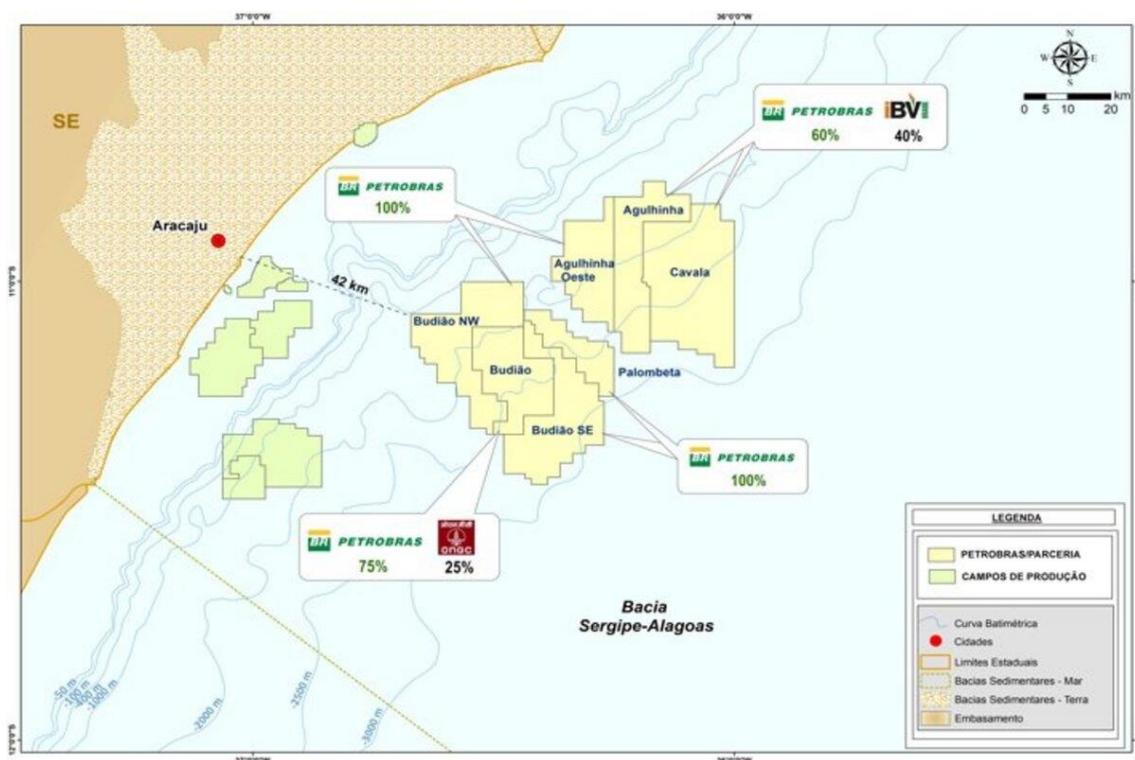


Figura 4: Bacia Sergipe-Alagoas

A Petrobras é operadora das concessões BM-SEAL-4A e BM-SEAL-10 com 100% de participação, na concessão BM-SEAL-11 com 60%, em parceria com a IBV Brasil Petróleo Ltda. (40%), e na concessão BM-SEAL-4 com 75%, em parceria com a ONGC Campos Ltda. (25%).



Podemos considerar para os próximos 5 anos os investimentos em águas profundas (pós sal) em Sergipe, além dos FPSO's, uma UTG – Unidade de Tratamento de Gás para 20 milhões de m<sup>3</sup>/dia, 72km de dutos em terra mais 110km no mar.

#### 2.4.2. EXXON MOBIL

Agora em fevereiro, o Ibama emitiu licença para a campanha de perfuração da ExxonMobil que tem como objetivo perfurar até 11 poços exploratórios nos blocos SEAL-M-351, SEAL-M-428, SEAL-M-430, SEAL-M-501, SEAL-M-503, SEAL-M-573, áreas das 13a, 14a e 15a rodadas de licitação da ANP, em águas profundas da Bacia de Sergipe-Alagoas. A licença ambiental tem validade de cinco anos.

A campanha será realizada pela sonda West Saturn, da Seadrill, que já está na bacia. O poço mais perto da costa ficará a 67 km da cidade de Brejo Grande, em Sergipe.

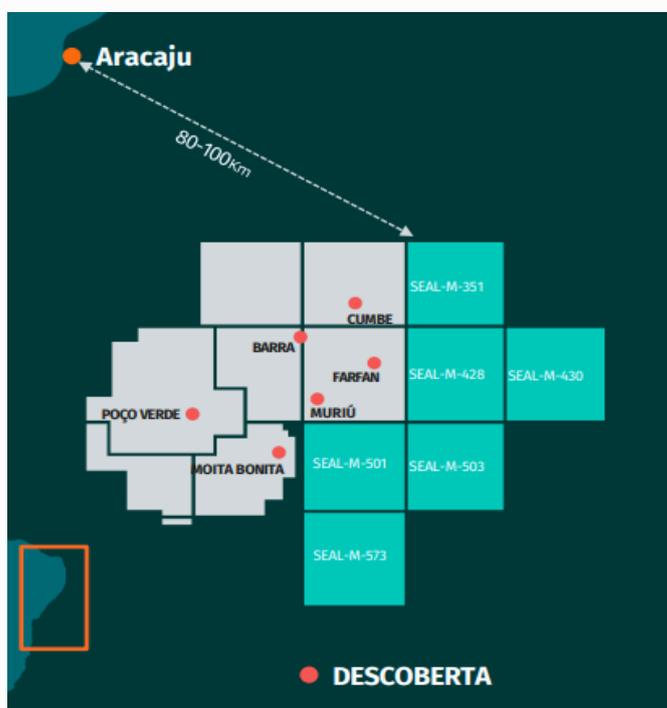


Figura 5: Poços exploratórios - ExxonMobil

A ExxonMobil (50%) é operadora de nove blocos exploratórios em um consórcio com a Enauta (30%) e a Murphy Oil (20%) na Bacia de Sergipe-Alagoas.



## 2.5. INVESTIMENTOS OFFSHORE NO BRASIL

- O Plano Estratégico 2022-2026 da PETROBRAS prevê 15 novos FPSO'S em seis campos entre 2022 e 2026;
- Das 15 unidades previstas no novo plano estratégico da companhia, 12 FPSO'S são para operação no pré-sal e três no pós-sal. três projetos à frente deste horizonte estão em contratação: seap 1 (p-81), búzios 9 (p-80) e búzios 10 (p-82).
- O leilão do pré-sal em 17 de dezembro último próximo habilitou oito empresas para a rodada: CHEVRON, ENAUTA, EQUINOR, EXXONMOBIL, PETROGAL, PETRONAS E TOTAL ENERGIES estão aptas a participar como operadoras e a colombiana ECOPETROL como não operadora envolvendo o pagamento total de R\$ 11,1 bilhões em bônus de assinatura pelos ativos.

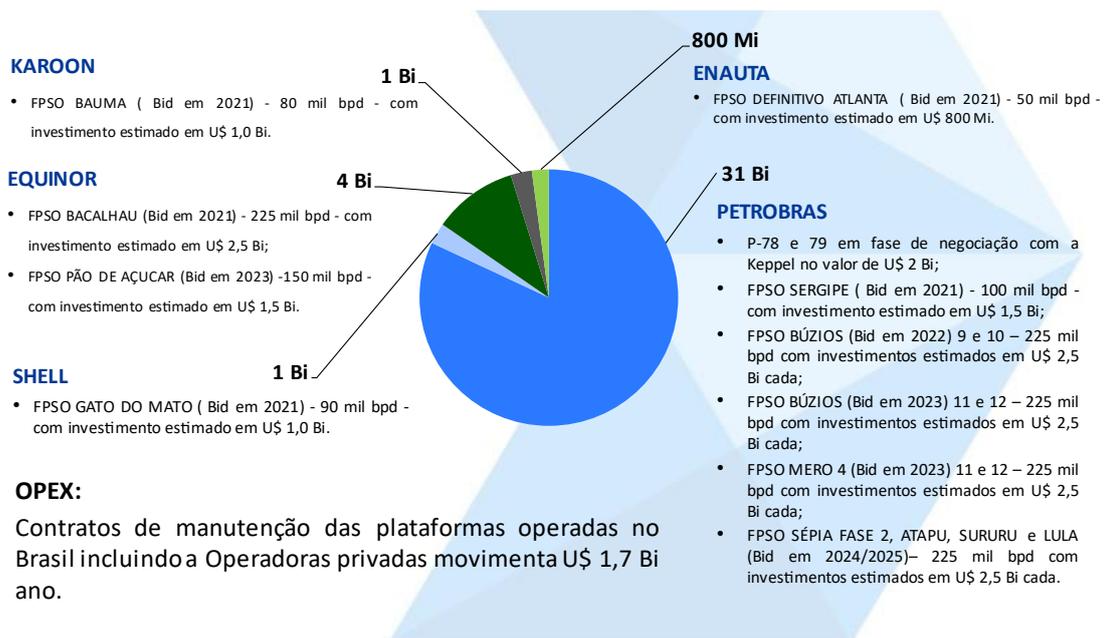


Gráfico 4: Oportunidades Offshore CAPEX e OPEX 2022-2016. Fonte: Brainmarket

## 2.6. DESCOMISSIONAMENTO

A produção de petróleo é decrescente com o tempo, onde a receita proveniente da venda do petróleo é insuficiente para cobrir as despesas de manutenção da operação.



Atualmente temos no Brasil, especialmente no Nordeste mais de 30 estruturas marítimas programadas para desativação. Estas estruturas são chamadas de plataformas fixas em águas rasas.



Figura 6: Descomissionamento – Jaqueta.

#### **Os Investimentos envolvem as seguintes atividades:**

- Engenharia de Projetos;
- Planejamento e Gerenciamento;
- Mobilização de Embarcações;
- Tamponamento e Abandono de poços;
- Tamponamento de dutos;
- Preparação da plataforma para remoção;
- Remoção estrutural;
- Identificação de Áreas/Estaleiros para recebimento de estruturas;
- Descontaminação e disposição de equipamentos e resíduos.

#### **Fases do Descomissionamento:**



- Licenciamento Regulatório;
- Tamponamento & Abandono de Poços (T&A);
- Descomissionamento de Dutos;
- Preparação, Limpeza e Remoção do Topsides;
- Remoção de Jaquetas;
- Limpeza final do local descomissionado e certificação de que esta de acordo com todas as normas e regulamentações locais;
- Descarte final das estruturas.

#### Atividades de Descomissionamento:

- A

#### ➤ ATIVIDADES DE DESCOMISSIONAMENTO

- Avaliação de Riscos de Descomissionamentos
  - Ativos de Óleo & Gás Offshore e Onshore (upstream & downstream)
  - Utilização de Software Proprietário da TSB PAES®
- Avaliação de Riscos
- Consultoria para Aquisições de Ativos e Desinvestimentos
- Assistência Regulatória
- Serviços de Perito (Indústria Óleo & Gás)
- Estudos Detalhados da Indústria
- Estudos Comparativos para Avaliação de Custos e Riscos

#### ➤ CLIENTES

- Empresas de Óleo & Gás
- Agências Governamentais
- Empresas de Seguro & Advocacias
- Grupos de Investimentos



#### 2.6.1. Descomissionamento Mercado Privado

- 22 Plataformas Fixas e 8 Caissons previstos para 2021 / 2022;

- Desembolsos na ordem de R\$ 2,2 Bilhões;
- Itaparica – Bahia – 2022;
- Caissons – Rio Grande do Norte e Ceará – 2023 / 2024;
- Camorim / Dourado – Sergipe - 2023 / 2024.

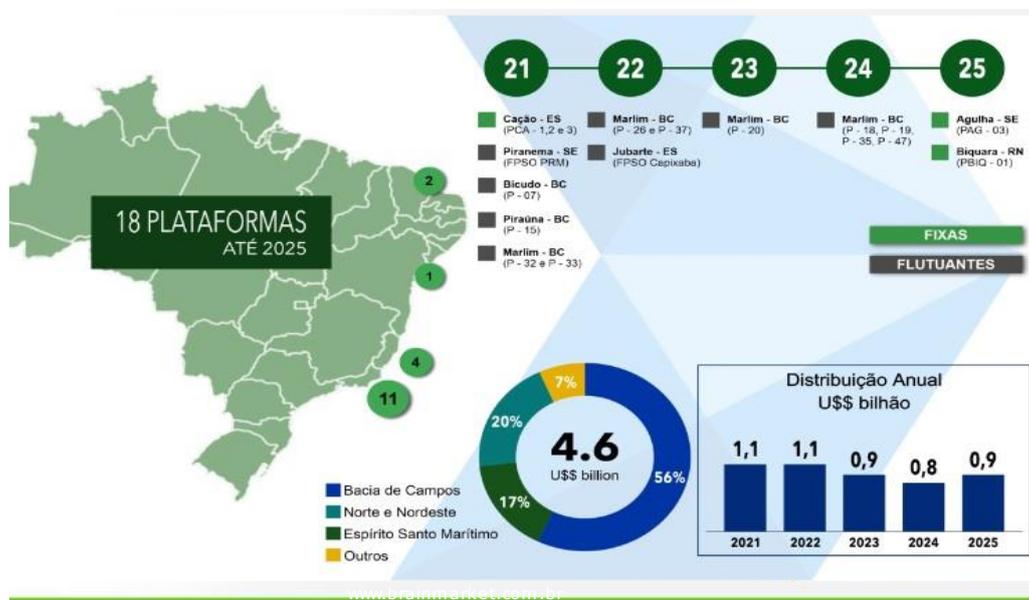


Figura 7 - Descomissionamento Petrobras

## 2.7. ESTOCAGEM DE GÁS NATURAL - ESGN

Com a real abertura do mercado, cada vez mais irá diminuir a dependência dos consumidores pelo gás natural fornecido pela estatal federal. Essa abertura levará os consumidores a um outro patamar de exigência, como também ficarão sujeitos aos acontecimentos advindos do exterior e às variações sazonais na demanda de gás natural.

Diante desse novo cenário, algumas atividades econômicas da indústria do gás natural que eram dispensáveis serão, agora, de suma importância para a estabilidade do mercado gasista.

Para tanto, a atividade de armazenamento será essencial na cadeia de abastecimento.



O tipo de armazenamento mais comum e vantajoso do ponto de vista técnico e econômico é o armazenamento subterrâneo em formações geológicas adequadas, aproveitando a compressão do gás em profundidades rasas e a baixa porosidade dessas formações. No Brasil, para efeito regulatório essa forma de armazenamento é denominada como “estocagem subterrânea” (art. 20º da Lei nº 14.134/2021).

O Estados Unidos concentra a maior parte do armazenamento de gás natural existente (estocagem subterrânea), seja em reservatórios de gás natural esgotados ou reservatórios de petróleo bruto esgotados que estão próximos aos centros de consumo.

Está muito difundido o armazenamento de gás natural na forma liquefeita, em tanques em plantas de regaseificação. No caso da Espanha, a proporção desses tanques é muito maior do que em outros países, dada a alta porcentagem de importações sob a forma liquefeita e a falta relativa de formações geológicas adequadas para a estocagem subterrânea.

O armazenamento de gás natural é muito vantajoso para o mercado, pois compensa as oscilações no consumo e protege contra gargalos no abastecimento. Essa atividade garante o fornecimento de gás natural mesmo nos períodos de pico de consumo.

Esta modalidade já utilizada no mundo chega ao Brasil com investimentos de vulto nos próximos anos e deve movimentar uma nova cadeia de fornecedores, para tal a EPE divulgou agora no final de janeiro a NT - Nota Técnica com objetivo de analisar a experiência internacional acerca da atividade de ESGN, suas características técnicas, custos e aspectos regulatórios, além de avaliar, por meio de estudos de caso, também elaborados pela EPE, a viabilidade técnica e econômica desta atividade no Brasil.

Na Bahia a Gás Bridge e Enauta estudam implantação de um projeto de estocagem de gás natural para o campo de Manati, na Bacia de Camamu.

### **3. CONCLUSÃO**



Além do cenário positivo na Exploração e Produção (*Upstream*), já podemos considerar os efeitos também na cadeia do refino e tratamento (*Midstream*) e na logística e transporte (*Downstream*) com vários investimentos previstos para os próximos anos, especificamente no nordeste brasileiro, onde se concentra a maior parte do petróleo e gás em terra – onshore. Podemos considerar ainda em 2022 a exploração com novos poços a serem perfurados, construção de 3 novas UPGN's de pequeno porte, 250 Km de dutos considerando ramais e escoamento de produção, melhorias nas centenas de estações existentes, ou seja, um volume de oportunidades crescente em nossa região.

Somando-se a isto os investimentos em terminais, refinarias de pequeno porte e novos corredores dutoviários, tudo isto através dos novos players privados, tornando-se necessário o mapeamento detalhado dos novos atores para divulgação estruturada para as MPE da região.

Muito importante também acompanhar as novas políticas de compra de bens, materiais e serviços destes novos players, suas exigências na qualificação técnica, suas modalidades de contratação que na grande maioria das vezes será de forma diferente da utilizada pela Petrobras que foi monopólio durante anos.

Irão ocorrer novas e várias oportunidades, através dos novos contratantes, com investimentos em novos poços de exploração, novas estações de tratamento de gás, óleo, água produzida, novos ramais de dutos, liquefação de gás natural e logística com ampliação de terminais e mini refinarias e uma nova termelétrica que foram descritas neste relatório. Considerando o descomissionamento de plataformas fixas de água rasas, que também faz parte do onshore, estamos falando de mais de U\$ 1,5 Bi nos próximos 5 anos distribuídos por vários players na região.

Se faz necessário, com urgência, atentar aos cenários projetados com outra realidade, reiterando que o impacto nas médias empresas representa mais de 90% das contratações das MPE.



Nas planilhas abaixo detalhamos os principais investimentos previstos para os próximos 5 anos.



### 3.1. OPORTUNIDADES EM TANCAGEM– CAPEX BRASIL

PRINCIPAIS CLIENTES	OPORTUNIDADE 2022 / 2025	SERVIÇOS ENVOLVIDOS	VALOR ESTIMADO (R\$)	LOCALIZAÇÃO
JSGlobal	Implantação de Tancagem	Fornecimento de EPI's, Insumos, Utilidades, Transporte, Alimentação, Locação, Combustível, Materiais de Aplicação, Serviços Complementares. Fabricantes de Tanques, Fornecedores de Equipamentos Rotativos, Locação de Equipamentos de Solda, Compressores, Geradores, Guindastes, Empresas de Manutenção de Equipamentos Principais e Auxiliares. Serviços de Usinagem, Inspeção, Construção Civil, Instalações e Montagem Eletromecânica.	200 MM	CAMAÇARI - BA



<b>ULTRACARGO</b>	Implantação de Tancagem		60 MM	BARCARENA - PA
<b>ODJEFELL – GRANEL QUÍMICA</b>	Implantação de Tancagem		90 MM	ITAQUI - MA
<b>RAIZEN</b>	Implantação de Tancagem		250 MM	MACEIÓ - AL
<b>VIBRA</b> (ex-BR Distribuidora)	Implantação de Tancagem		150 MM	SUAPE - PE



### 3.2. OPORTUNIDADES EM DUTOS

PRINCIPAIS CLIENTES	OPORTUNIDADE 2022 / 2025	SERVIÇOS ENVOLVIDOS	VALOR ESTIMADO (R\$)	LOCALIZAÇÃO
<b>PETROBRAS</b>	Gasoduto escoamento Sergipe Águas profundas incluindo trecho mar e terra	Projeto, aquisição de materiais, construção de montagem de dutos	1,3 Bi	SERGIPE
<b>TAG</b>	Vários trechos de gasodutos variando de 50 km a 300Km	Projeto, aquisição de materiais, construção de montagem de dutos	350 MM	CE, RN, SE
<b>RAMAIS DE GASODUTOS – OPERADORAS ONSHORE</b>	Vários trechos de gasodutos variando de 1km a 10Km	Projeto, aquisição de materiais, construção de montagem de dutos	200 MM	BA, SE, AL, PE, PB, RN e CE
<b>ESCOAMENTO DAS OPERADORAS E NOVOS CORREDORES DAS CIAS ESTADUAIS</b>	Vários trechos de gasodutos variando de 50 km a 300Km	Projeto, aquisição de materiais, construção de montagem de dutos	800 MM	BA, SE, AL, PE, PB, RN e CE



<b>GASODUTO INTERLIGAÇÃO</b> <b>Porto de Sergipe</b>	Trecho Porto de Sergipe ao gasoduto Catu-Pilar	Projeto, aquisição de materiais, construção de montagem de dutos	60 MM	Madre de Deus / BA
---	---	--	-------	-----------------------

### 3.4 OPORTUNIDADES EM DESCOMISSIONAMENTO– CAPEX BRASIL

<b>PRINCIPAIS CLIENTES</b>	<b>OPORTUNIDADE</b> <b>2022 / 2023</b>	<b>SERVIÇOS ENVOLVIDOS</b>	<b>VALOR</b> <b>ESTIMADO</b> <b>(R\$)</b>	<b>LOCALIZAÇÃO</b>
<b>PETROBRAS</b>	Descomissionamento de 4 Estruturas em Itaparica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engenharia de Projetos;</li> <li>• Planejamento e Gerenciamento;</li> <li>• Mobilização de Embarcações;</li> <li>• Tamponamento e Abandono de poços;</li> </ul>	20 MM	BAIA DE TODOS OS SANTOS - BA



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamponamento de dutos;</li> <li>• Preparação da plataforma para remoção;</li> <li>• Remoção estrutural;</li> <li>• Identificação de Áreas/Estaleiros para recebimento de estruturas;</li> <li>• Descontaminação e disposição de equipamentos e resíduos.</li> </ul>		
<b>3R PETROLEUM</b>	Descomissionamento de 4 Plataformas na costa do RN e CE		450 MM	RN e CE

