

OVERVIEW DA EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NO BRASIL



Offshore Technology Conference Brasil 2023

Edson Montez

Coordenador Geral de Regulação e Gestão da Informação
Superintendência de Exploração - SEP

25/10/2023

SUPERINTENDÊNCIA DE EXPLORAÇÃO



Assinatura do Contrato de E&P

Programa Exploratório
Mínimo

Avaliação de
Descobertas

Declaração de
Comercialidade

Sim

Fase de
Produção

Não

Devolução de
Áreas

Coordenação do Programa
Exploratório Mínimo

Coordenação de Avaliação

Coordenação de Devolução de Áreas

Coordenação de Garantias Financeiras

Coordenação Econômico-Financeira

Coordenação de Processos e Infrações

Coordenação de Gestão de Sistemas

Coordenação Geral de Regulação e Gestão da Informação

RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO
2020

Superintendência de Exploração - SEP



RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO
2021

Superintendência de Exploração - SEP



RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO
2022

Superintendência de Exploração - SEP



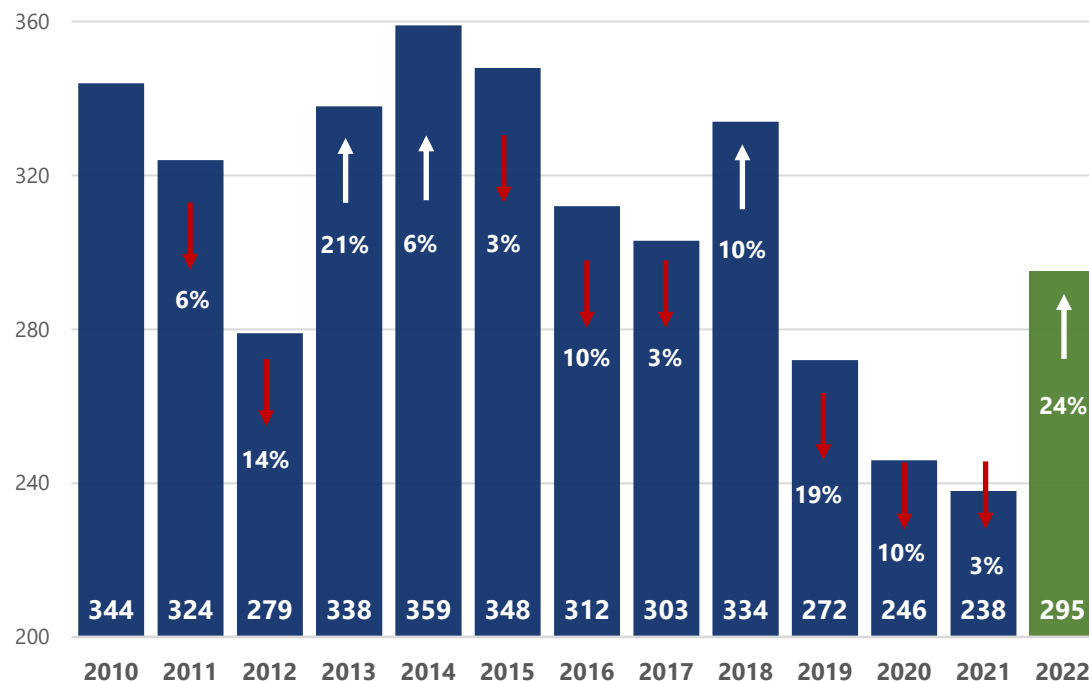
RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO

2022

Superintendência de Exploração - SEP

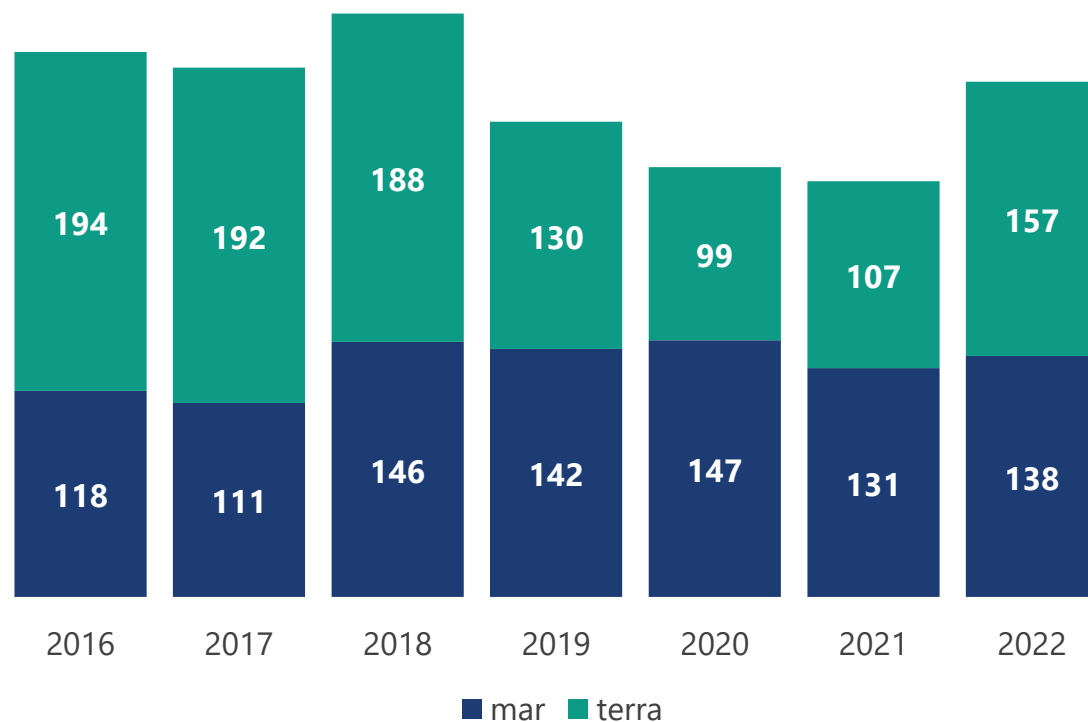
PANORAMA DOS CONTRATOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Blocos sob contrato entre 2010 e 2022

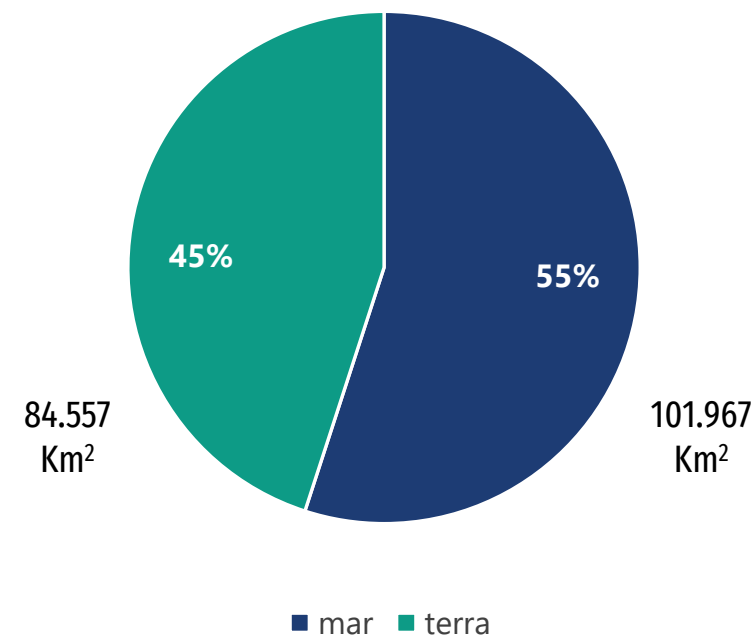


- 295 blocos sob contrato ao final de 2022
- Tendência do número de blocos sob contrato decrescente, porém com recuperação no ano de 2022
- 58 contratos assinados em 2022 oriundos da OPC3 e 5 do BID17 (regime de concessão)
- ❖ Setembro/2023: 274 blocos sob contrato

Blocos sob contrato por ambiente entre 2016 e 2022

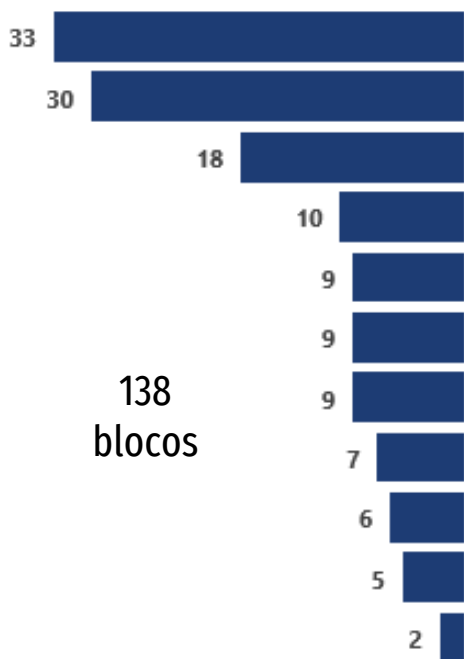


Áreas sob contrato por ambiente ao fim de 2022

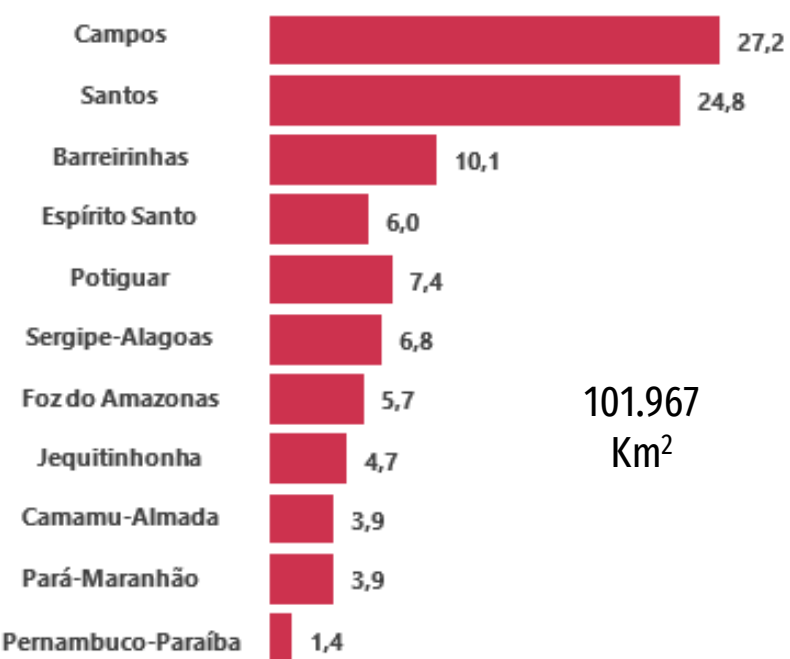


- Bacias **marítimas** apresentavam maior área sob contrato ao final de 2022
- Bacias **terrestres** apresentavam maior número de blocos sob contrato ao final de 2022

BLOCOS MARÍTIMOS SOB CONTRATO



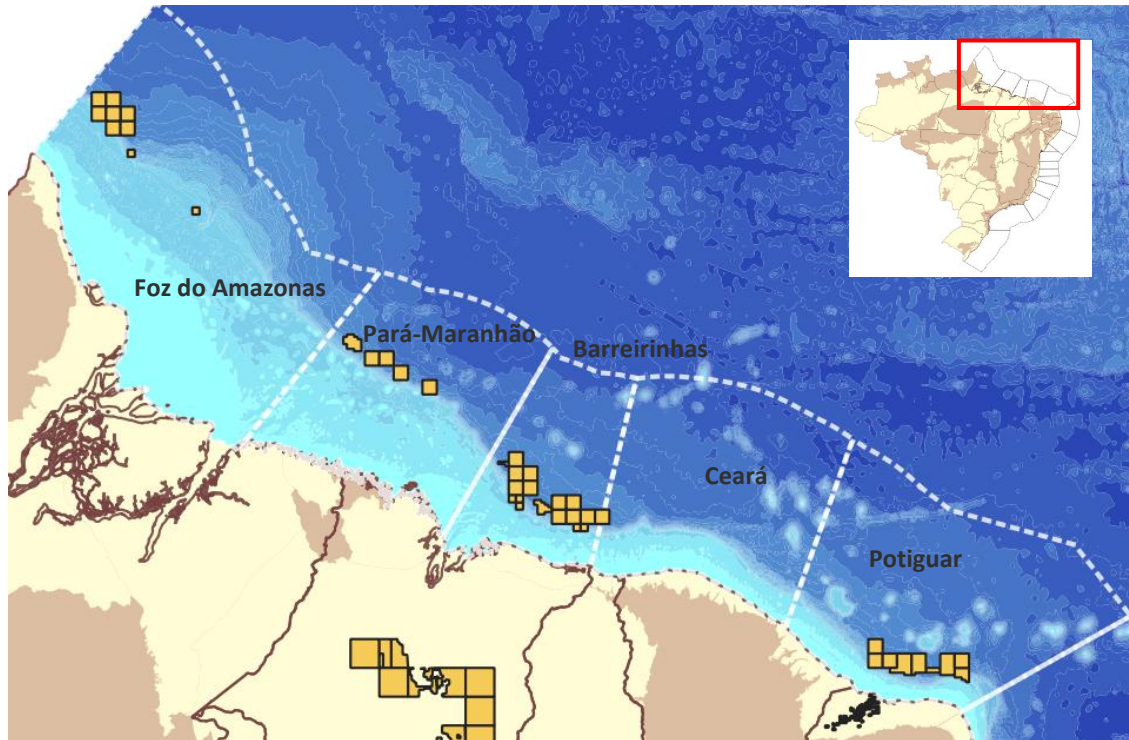
ÁREAS MARÍTIMAS SOB CONTRATO (MIL KM²)



101.967
Km²

- 138 blocos em bacias marítimas ao final de 2022
- Bacias da **margem leste** lideravam com 97 blocos
- Bacias da **margem equatorial** somavam 41 blocos
- Bacia de **Barreirinhas** ocupava a terceira posição, atrás apenas das Bacias de Campos e Santos

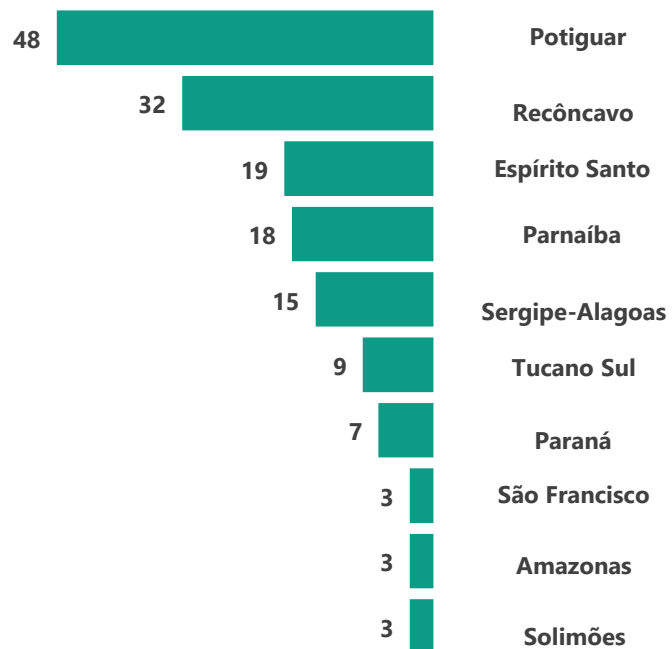
Blocos e áreas sob contrato por **bacias marítimas** ao final de 2022



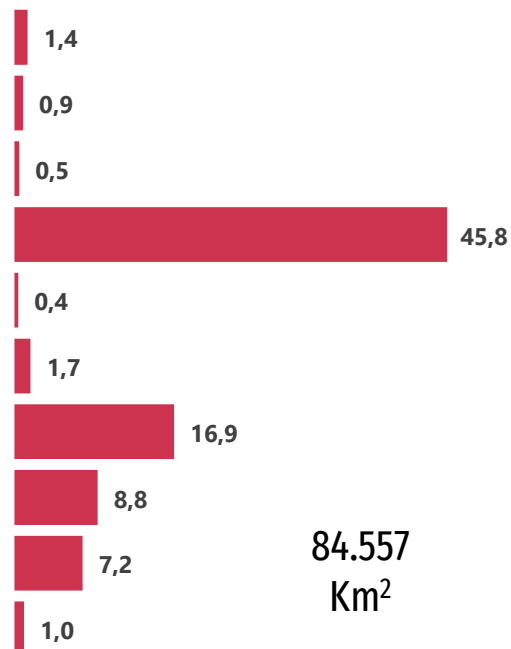
Blocos sob contrato por **bacias marítimas**
ao final de 2022

- Bacias da **margem equatorial** somavam 41 blocos ao final de 2022
- Bacia de **Barreirinhas** ocupava a terceira posição, atrás apenas das Bacias de **Campos** e **Santos**
- Bacia do **Ceará** sem blocos sob contrato

BLOCOS TERRESTRES SOB CONTRATO



ÁREAS TERRESTRES SOB CONTRATO (MIL KM²)



84.557
Km²

Blocos e áreas sob contrato por **bacias terrestres** ao final de 2022

- 157 blocos em bacias terrestres ao final de 2022
- 114 blocos em bacias **maduras**
- 43 blocos em bacias de **nova fronteira**
- Bacia do **Parnaíba** ocupava a quarta posição
- 49 blocos sob contrato suspenso ao final de 2022, sendo que as bacias da **margem equatorial** somavam 20 blocos sob contrato suspenso

5 maiores operadoras **marítimas**
em número de blocos operados



ExxonMobil



5 maiores operadoras **terrestres**
em número de blocos operados



ORIGEM



RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO

2022

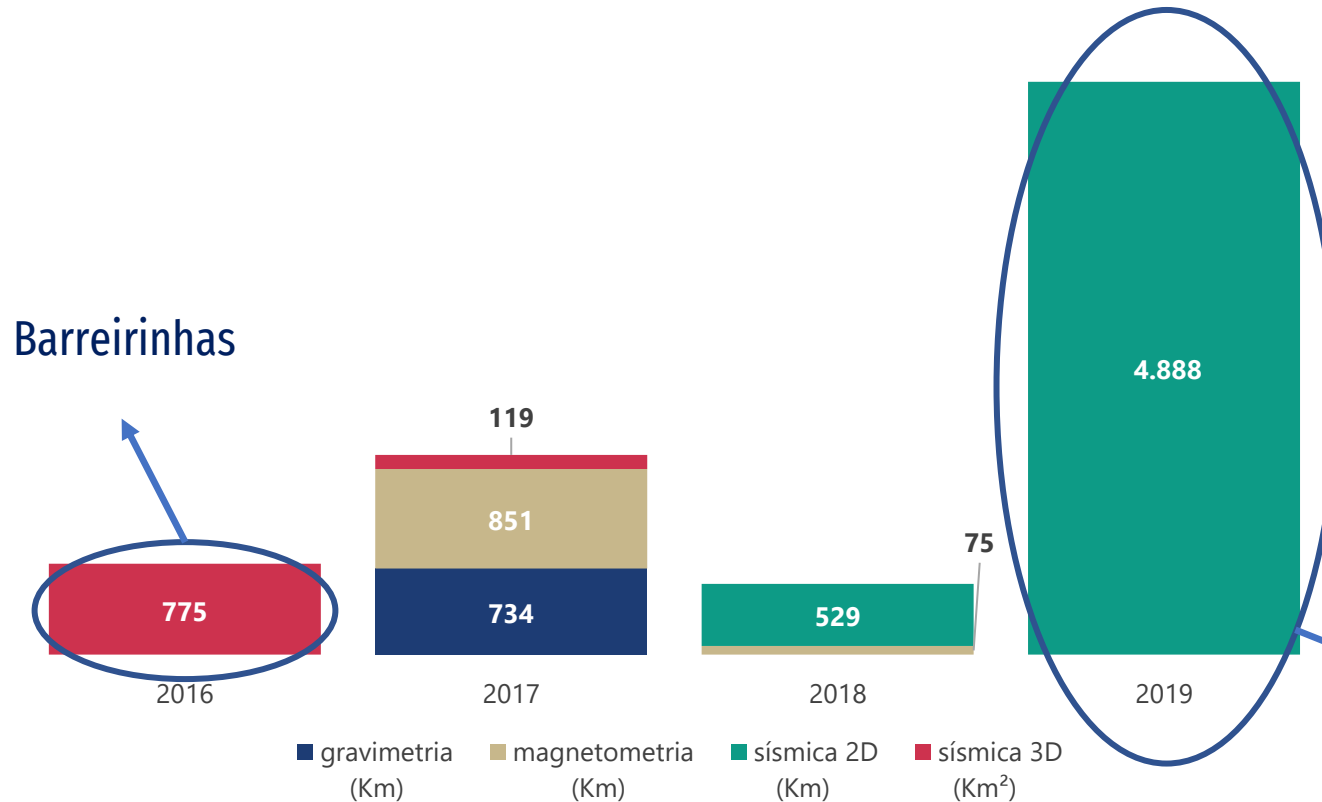
Superintendência de Exploração - SEP

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS

O sucesso de uma campanha de exploração depende fundamentalmente da execução das atividades exploratórias

Atividades avaliadas no relatório:

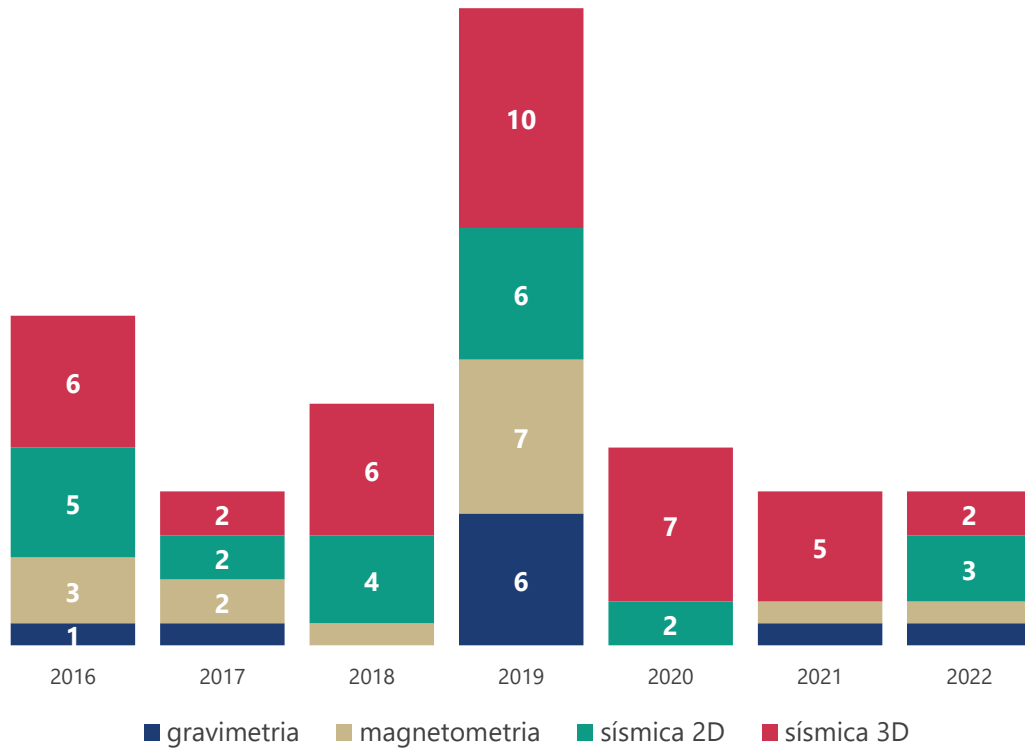
- Aquisição de dados geofísicos exclusivos (sísmica 2D, sísmica 3D, gravimetria e magnetometria)
- Compra de dados geofísicos não exclusivos (sísmica 2D, sísmica 3D, gravimetria e magnetometria)
- Perfuração de poços exploratórios, categorizados de 1 a 6 (Resolução ANP nº 699/2017)



- O ano de 2022 marca o terceiro ano consecutivo sem levantamentos exclusivos
- Premissa: campanha iniciada e concluída dentro do período da série histórica
- 12 levantamentos que abrangeram 33 blocos

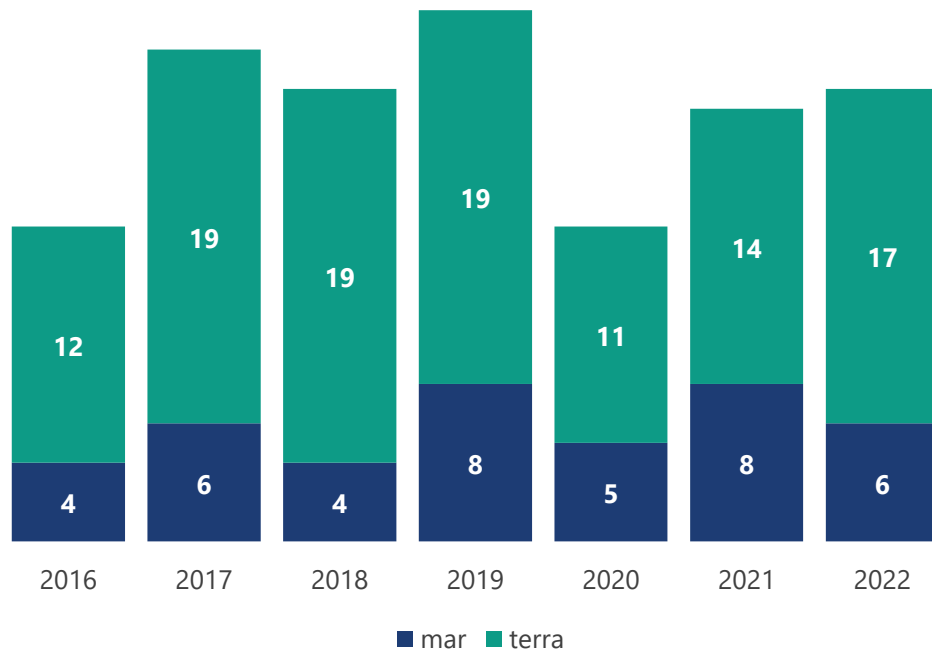
Parnaíba

Quantitativo de dados exclusivos adquiridos por tecnologia entre 2016 e 2022



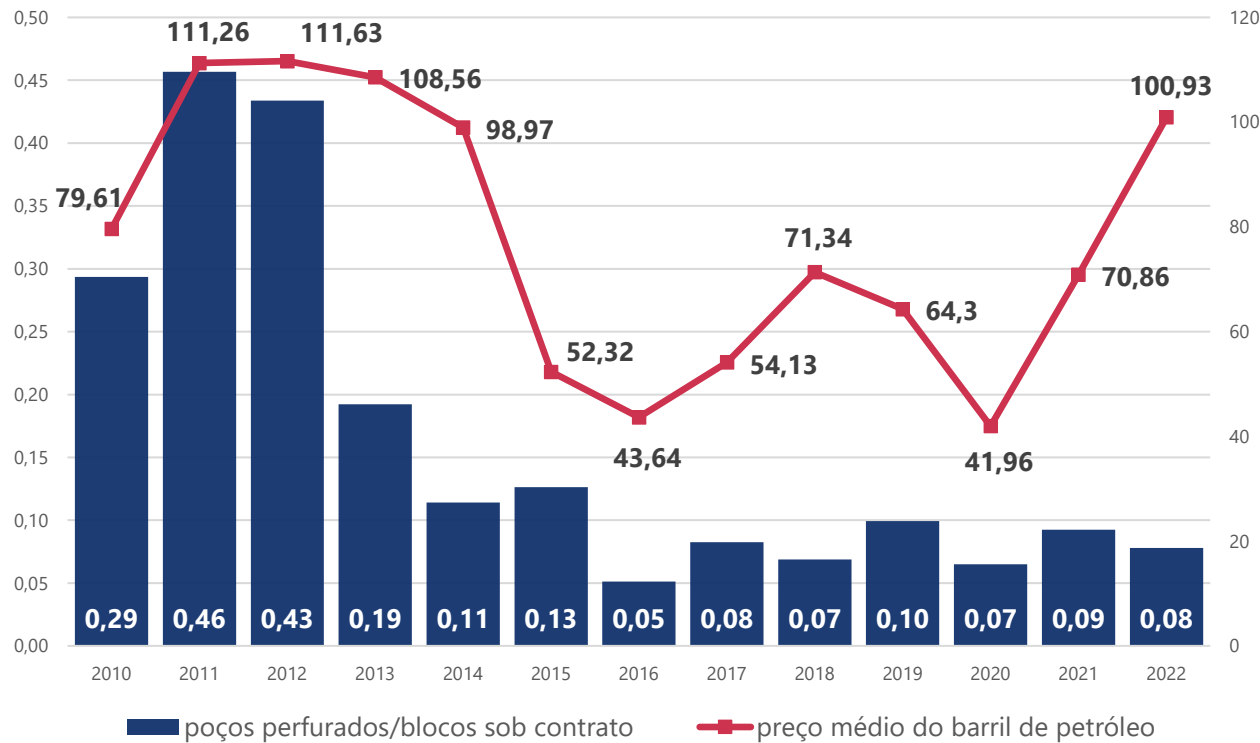
Quantitativo de programas de dados não exclusivos por ano de solicitação do abatimento do PEM entre 2016 e 2022

- O quantitativo de programas de dados não exclusivos apresentados para abatimento do PEM manteve-se baixo desde 2020
- Em 2022, sete programas apresentados, sendo que quatro já haviam sido utilizados em anos anteriores para abatimento do PEM
- **Campos, Santos e Potiguar** foram as bacias marítimas para as quais houve o maior uso de programas não exclusivos para o abatimento do PEM no período 2016 a 2022
- **Recôncavo, Parnaíba e Sergipe-Alagoas** foram as bacias terrestres para as quais houve o maior uso de programas não exclusivos para o abatimento do PEM no período 2016 a 2022



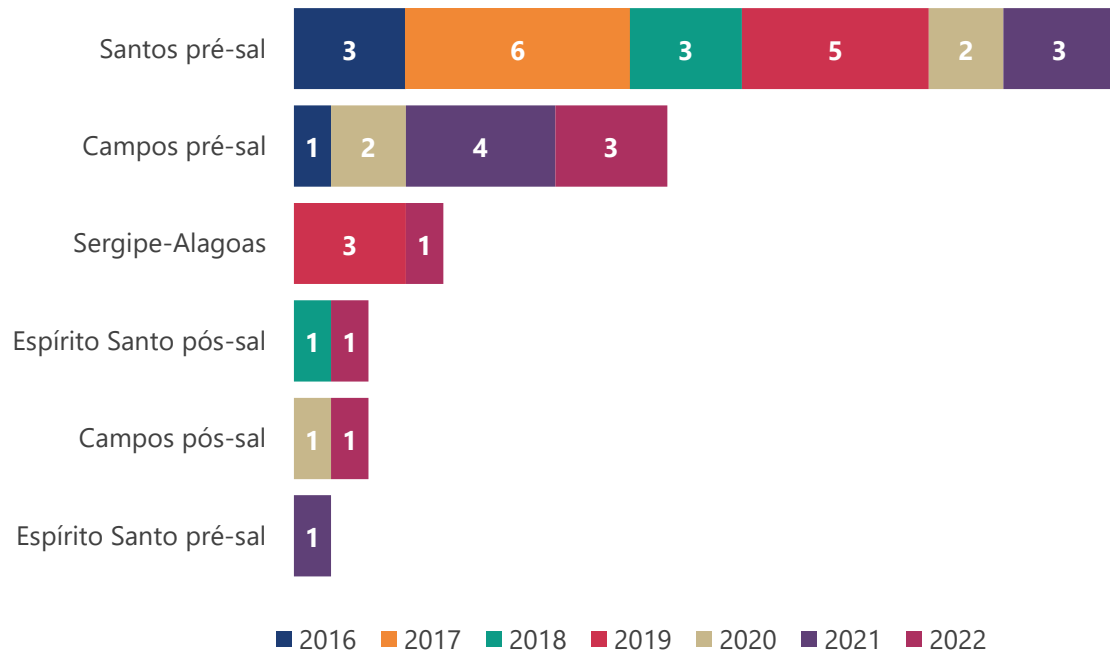
Poços exploratórios perfurados por ambiente entre 2016 e 2022

- Poços exploratórios na fase de exploração - categorizados de 1 a 6 (Resolução ANP nº 699/2017)
- Poços iniciados no período da série histórica
- 23 poços exploratórios em 2022 contra 22 poços em 2021
- Ao longo da série histórica, o número de poços **terrestres** supera os **marítimos** (111 x 41, respectivamente)
- O número de poços **marítimos** decresceu entre 2021 e 2022
- Baixo desempenho ao longo da série histórica
- ❖ **Setembro/2023: 15 poços exploratórios na fase de exploração, sendo 3 marítimos e 12 terrestres**



Perfuração de poços exploratórios e preço médio do barril de petróleo (US\$/bbl)

- Período de melhor desempenho relacionado à perfuração de poços exploratórios na fase de exploração foram os anos de 2011 e 2012
- 149 poços em 2011 e 120 poços em 2012
- 23 poços em 2022
- Em 2011 e em 2022, o desempenho foi de 1 poço perfurado a cada dois blocos sob contrato
- Após 2016, o desempenho de 1 poço a cada dez blocos sob contrato não foi ultrapassado



Poços exploratórios marítimos perfurados por bacia entre 2016 e 2022

- 41 poços exploratórios em sete anos (33 no play pré-sal)
- 6 poços em 2022 (3 no play pré-sal)
- 22 poços na bacia de Santos (todos no pré-sal)
- 12 poços na bacia de Campos (10 no pré-sal)
- Bacia de Campos liderou no ano de 2022
- Último poço perfurado na margem equatorial foi no ano de 2015 (bacia Potiguar)

ATIVIDADES EXPLORATÓRIAS

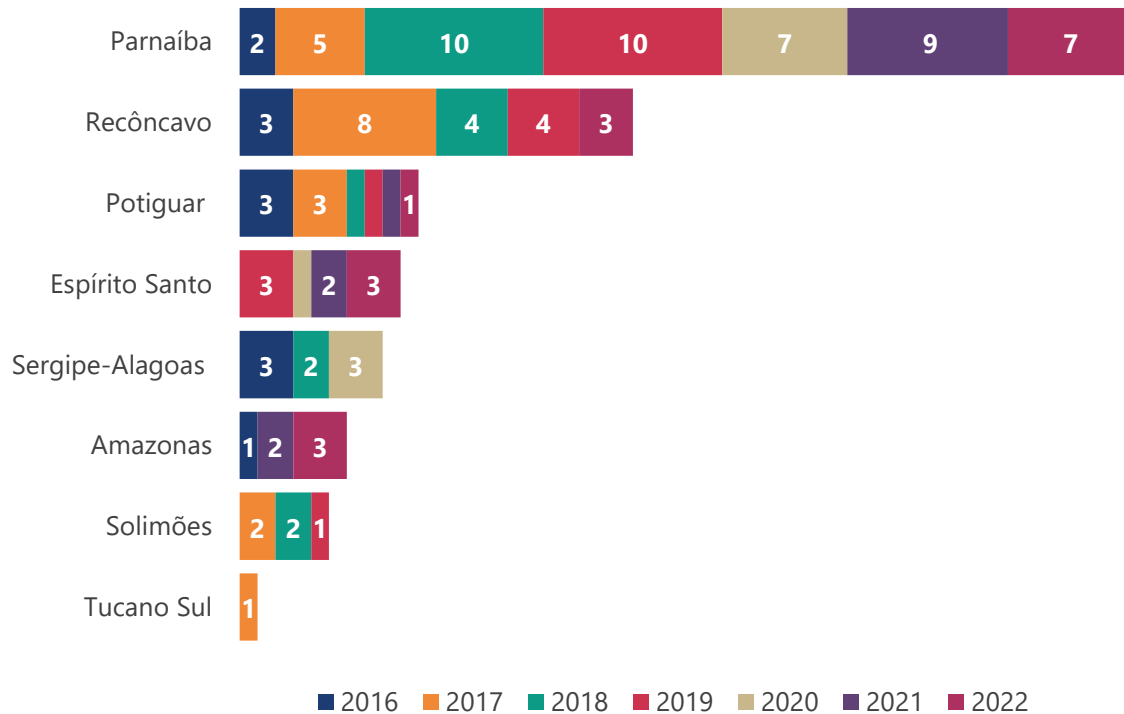
Sondas Marítimas	Total poços	Santos	Campos	Espírito Santo	Sergipe-Alagoas
West Tellus	10	1 (2019) 2 (2017) 2 (2016)	1 (2022) 2 (2021) 2 (2020)	-	-
Brava Star	7	1 (2021) 2 (2020) 2 (2019)	1 (2022)	1 (2021)	-
West Saturn	6	1 (2021) 1 (2019) 2 (2018)	1 (2021)	-	1 (2022)
Ocean Courage	2	1 (2021)	1 (2022)	-	-
ODN I	2	1 (2019)	-	1 (2018)	-
ODN II	2	1 (2018)	-	1 (2022)	-

Sondas marítimas não dedicadas em campanha exploratória entre 2016 e 2022

Sondas Marítimas	Total poços	Santos	Campos	Espírito Santo	Sergipe-Alagoas
West Carina	5	4 (2017) 1 (2016)	-	-	-
Petrobras 10000	3	-	-	-	3 (2019)
Valaris Renaissance	2	-	1 (2022) 1 (2021)	-	-
Gold Star	1	-	1 (2020)	-	-
Ocean Rig Mylos	1	-	1 (2016)	-	-

Sondas marítimas dedicadas em campanha exploratória entre 2016 e 2022

- 11 sondas marítimas atuaram em campanhas exploratórias na fase de exploração no período 2016 a 2022
- 28 dos 41 poços exploratórios foram perfurados por quatro sondas no período 2016 a 2022



Poços exploratórios terrestres perfurados por bacia entre 2016 e 2022

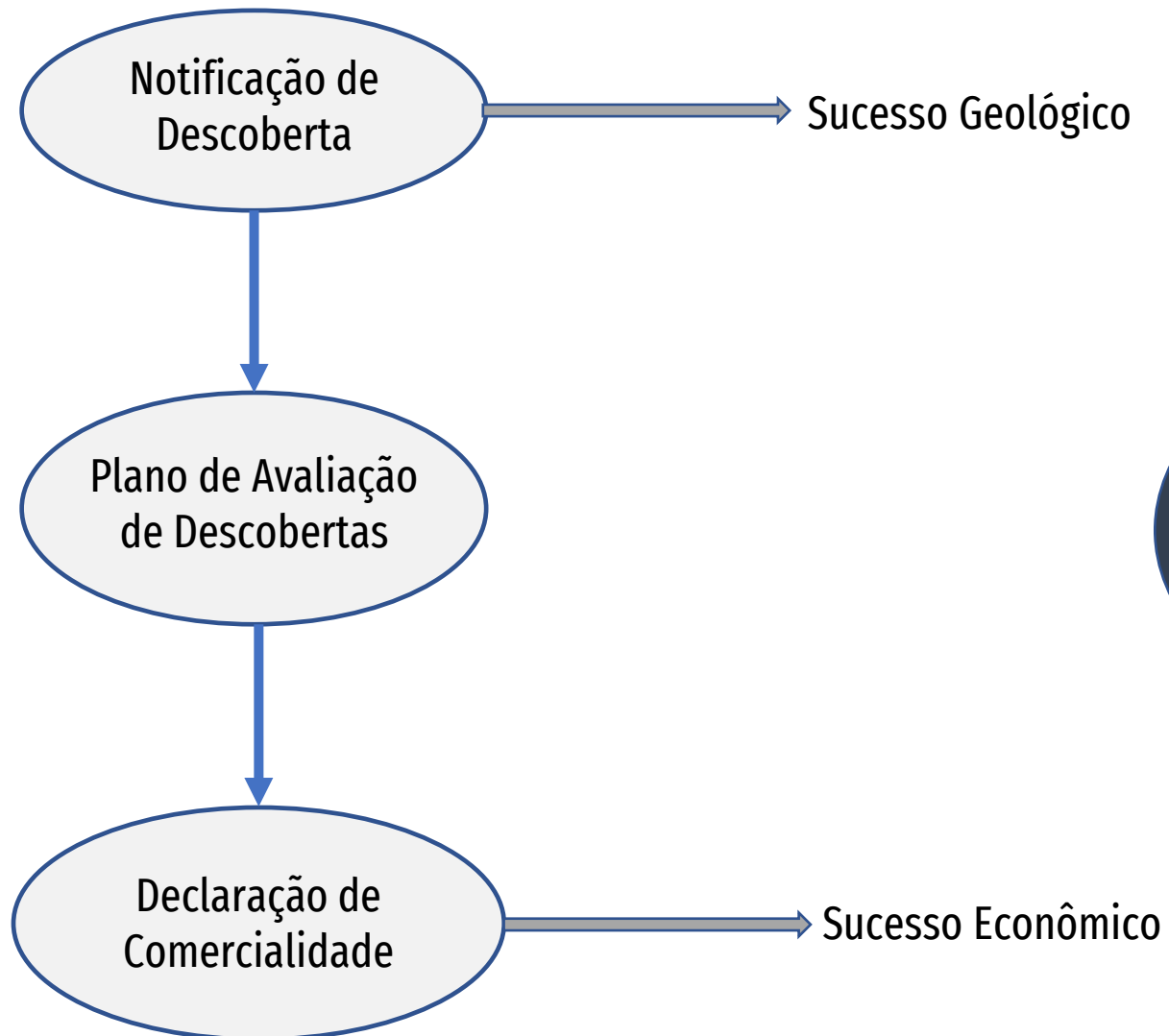
- 111 poços exploratórios em sete anos
- 17 poços em 2022
- 50 poços na bacia do **Parnaíba** (nova fronteira)
- 22 poços na bacia do **Recôncavo** (madura)
- Bacia do **Parnaíba** liderou no ano de 2022
- 3 poços na bacia do **Amazonas** no ano de 2022 (nova fronteira)

RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO

2022

Superintendência de Exploração - SEP

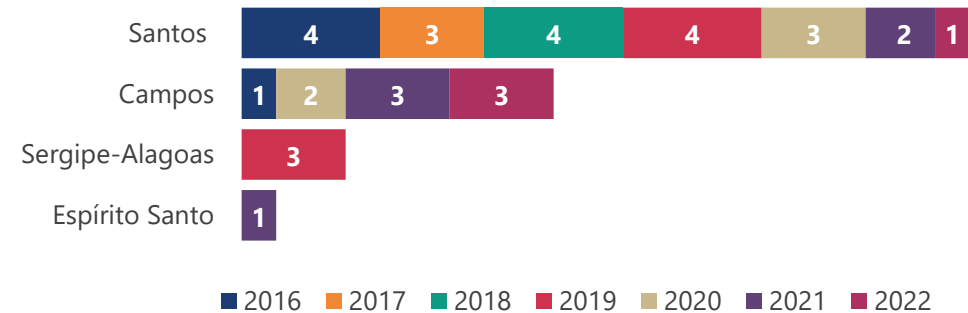
SUCESO EXPLORATÓRIO



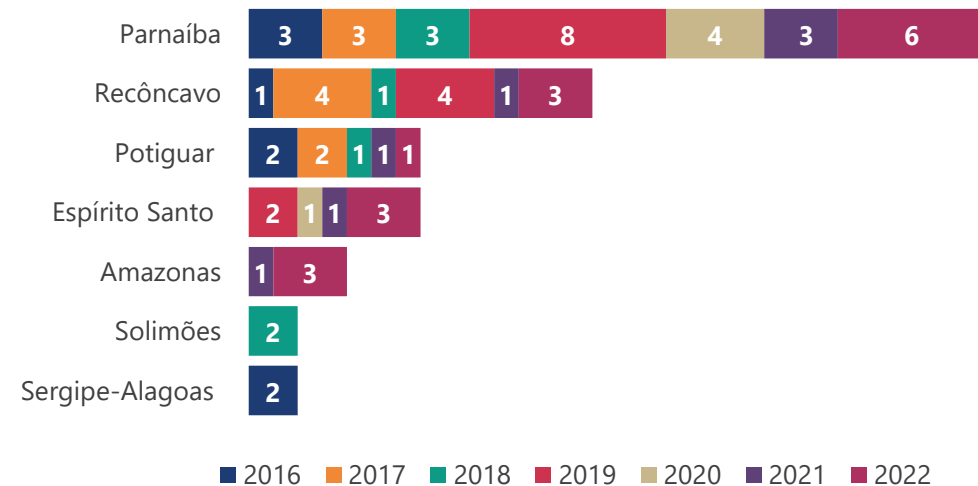
A avaliação do desempenho do segmento de exploração tendo como base a os sucessos geológico e econômico requer a compreensão do ciclo de avaliação de uma descoberta

- 100 Notificações de Descoberta entre 2016 e 2022 em sete anos
- 34 NDs em bacias **marítimas**
- 66 NDs em bacias **terrestres**
- Em mar, **Santos** liderou somados os últimos sete anos. **Campos** liderou em 2022. Não há NDs na **margem equatorial** nos últimos sete anos.
- Em terra, **Parnaíba** liderou nos últimos sete anos e em 2022. Cabe registrar as 3 NDs em 2022 na bacia do **Amazonas** (bacias de **nova fronteira**).

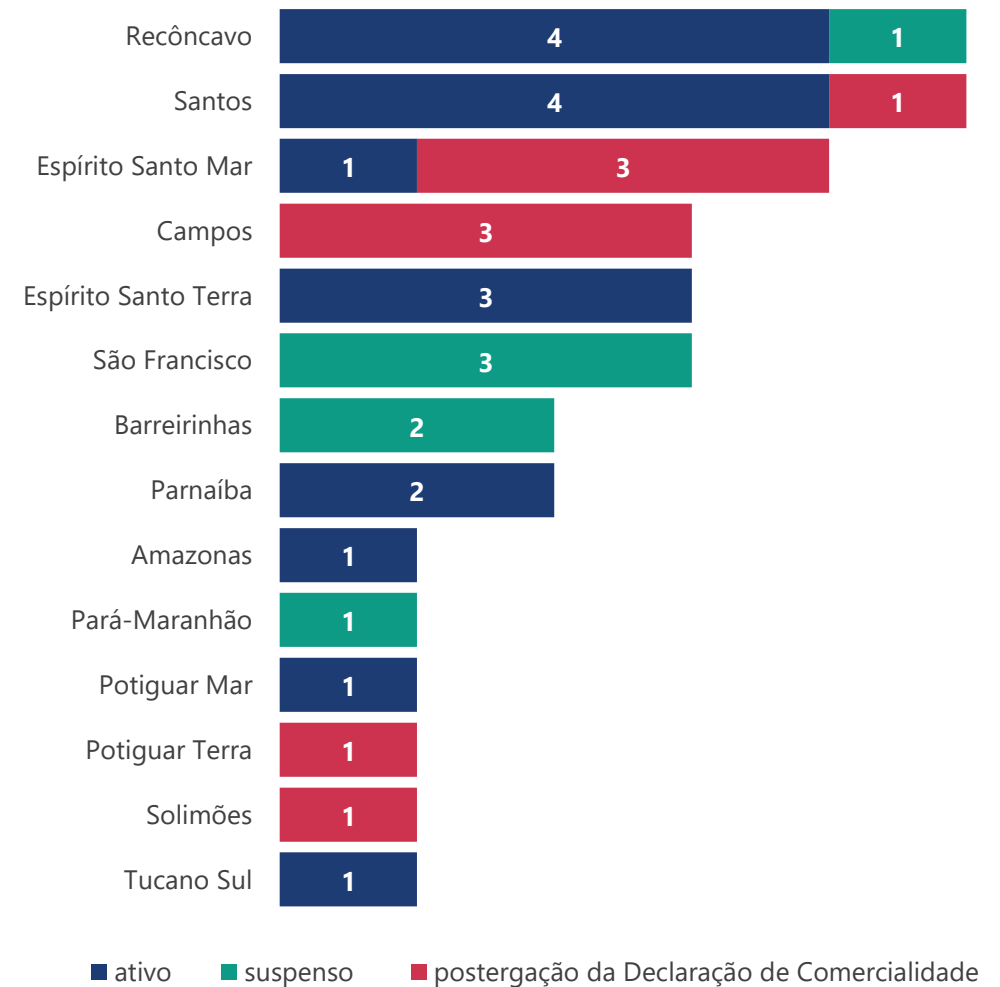
Notificações de Descoberta por bacia marítima entre 2016 e 2022



Notificações de Descoberta por bacia terrestre entre 2016 e 2022

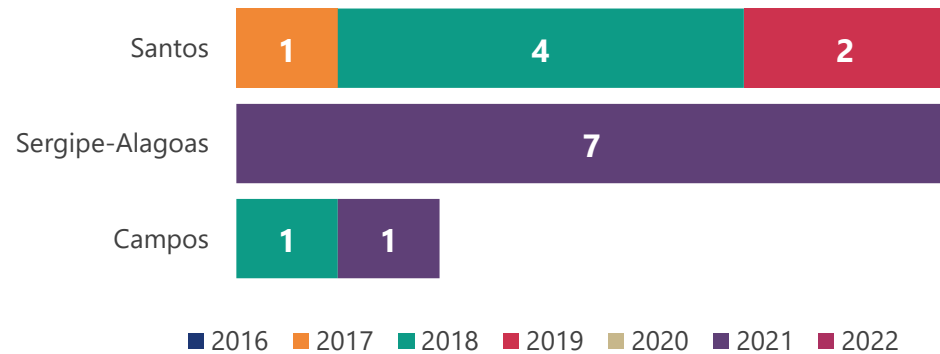


- Ao final de 2022, havia 33 áreas exploratórias sob avaliação
- 17 com PADs ativos, 9 em postergação da Declaração de Comercialidade e 7 suspensos
- Santos e Recôncavo com 5 PADs cada
- Os 3 PADs da bacia de Campos encontravam-se em postergação de DC
- Dos 7 PADs suspensos, 6 estavam associados às bacias com entraves ambientais (Barreirinhas, Pará-Maranhão e São Francisco)



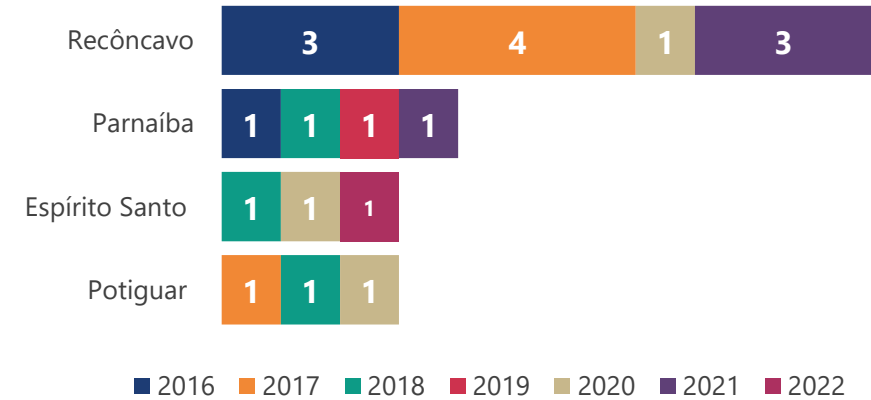
Situação dos PADs em andamento por bacia em
31/12/2022

37 Declarações de Comercialidade entre 2016 e 2022



Declarações de Comercialidade efetivadas por **bacia marítima** entre 2016 e 2022

- 16 DCs em ambiente **marítimo**
- Três bacias marítimas com áreas declaradas comerciais: Santos (7), Sergipe-Alagoas (7) e Campos (2)
- Não houve DCs no ano de 2022 em ambiente marítimo



Declarações de Comercialidade efetivadas por **bacia terrestre** entre 2016 e 2022

- 21 DCs em ambiente **terrestre**
- Quatro bacias terrestres com áreas declaradas comerciais: Recôncavo (11), Parnaíba (4), Espírito Santo (3) e Potiguar (3)
- Declaração de Comercialidade apresentada e efetivada no ano de 2022: área de desenvolvimento de Irara, bacia terrestre do Espírito Santo

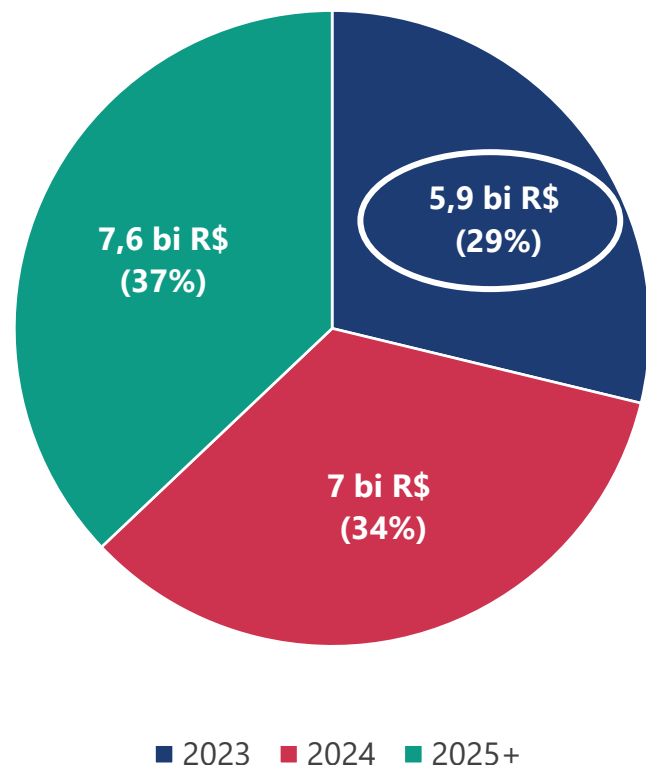
RELATÓRIO ANUAL
DE EXPLORAÇÃO

2022

Superintendência de Exploração - SEP

PREVISÃO DE INVESTIMENTOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO

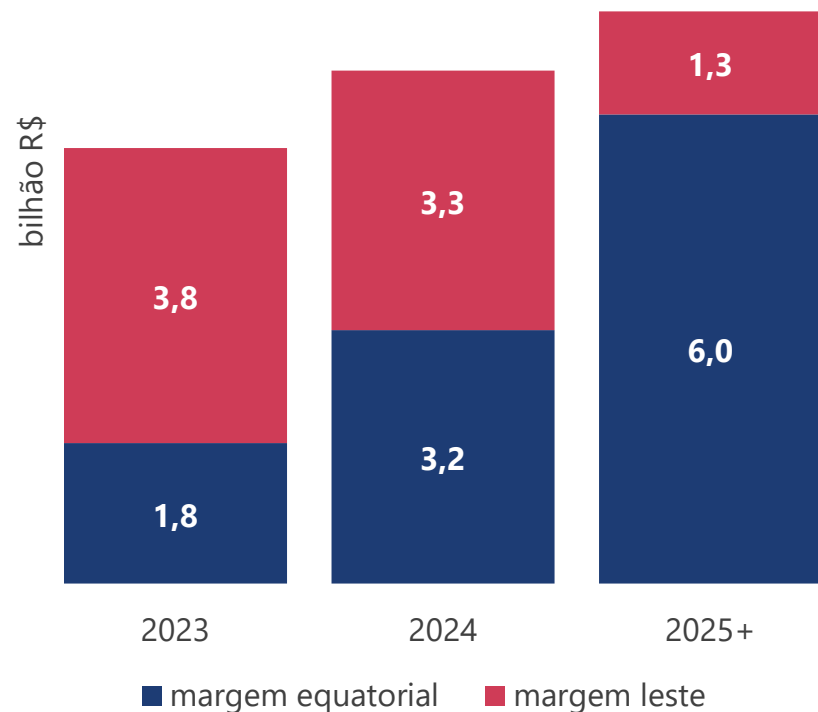
20,5 bilhões de reais até 2027



Investimentos previstos na fase de exploração por ano

- Informações oriundas do Plano de Trabalho Exploratório previsto 2023 (visão de março/2023)
- Atividades previstas para o período exploratório vigente e em PADs aprovados
- Inclui a previsão para levantamento geofísicos (sísmica 2D, sísmica 3D, gravimetria e magnetometria) – Dados exclusivos e não exclusivos (compra de dados) e para a perfuração de poços exploratórios
- **19,25 bilhões de reais (94%)** referentes à perfuração de poços
- **19,5 bilhões de reais (95%)** referentes ao ambiente marítimo

PREVISÃO DE INVESTIMENTOS DA FASE DE EXPLORAÇÃO

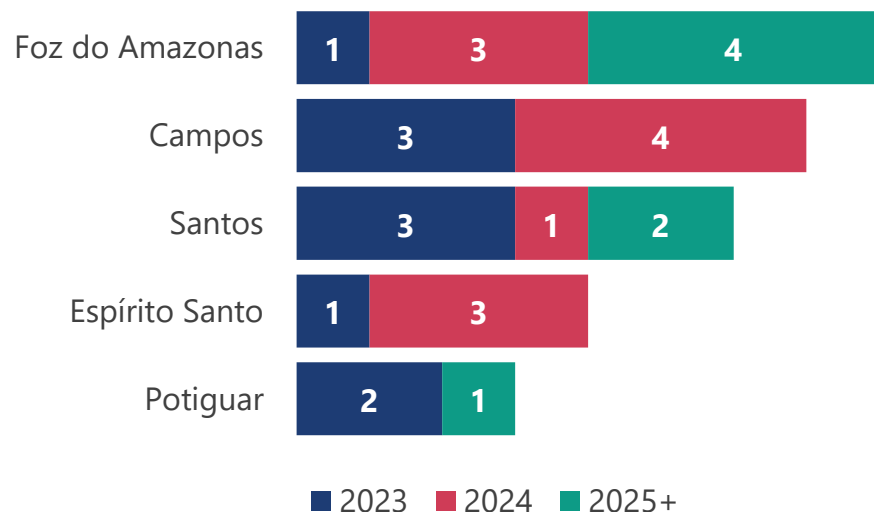


Investimentos previstos na fase de exploração por bacias marítimas

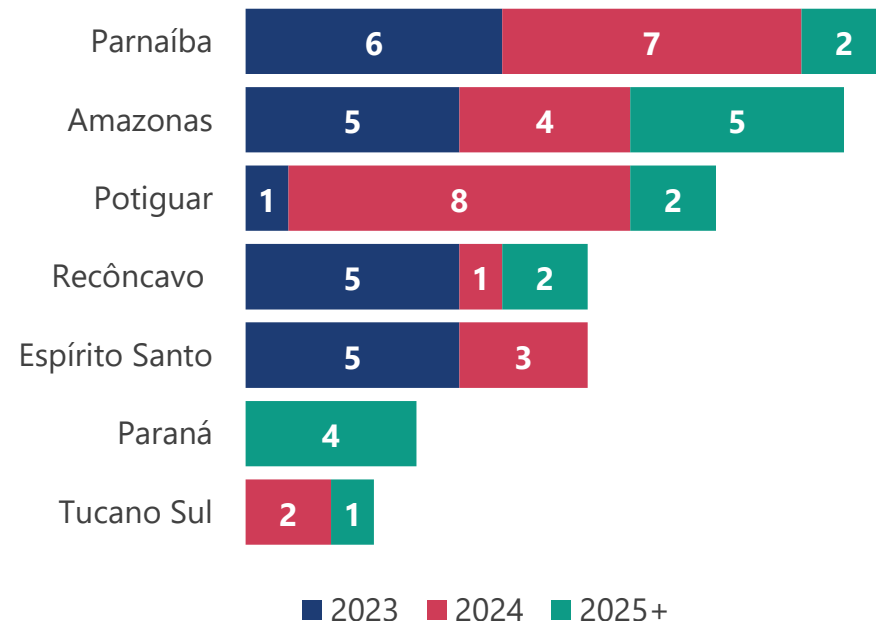
- 11 bilhões de reais de investimentos previstos para a margem equatorial
- 8,5 bilhões de reais de investimentos previstos na margem leste
- A bacia da Foz do Amazonas concentra o maior volume de investimentos, seguida pelas bacias de Campos e Santos

PREVISÃO DE INVESTIMENTOS DA FASE DE EXPLORAÇÃO

Poços previstos na fase de exploração por bacias marítimas



Poços previstos na fase de exploração por bacias terrestres

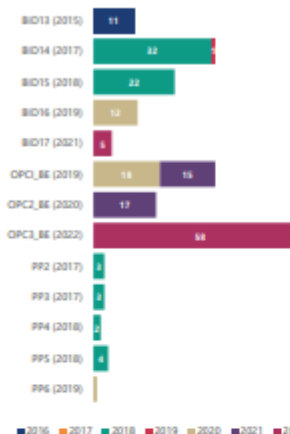


- Previsão de **32 poços** exploratórios para 2023 e de **36 poços** para 2024
- Bacia da **Foz do Amazonas** lidera entre as **marítimas** para toda a fase de exploração (8 poços)
- 11 dos 28 poços previstos em bacias marítimas até 2027 devem ser perfurados na margem equatorial
- Bacias do **Parnaíba** e **Amazonas** lideram entre as **terrestres** para toda a fase de exploração (15 e 14 poços respectivamente)

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/fase-de-exploracao/relatorios-anuais-de-exploracao>



Gráfico 1.4: Contratos assinados por rodada de licitações entre 2016 e 2022



2022 ratifica a importância do sistema de Oferta Permanente para a disponibilização de áreas de E&P

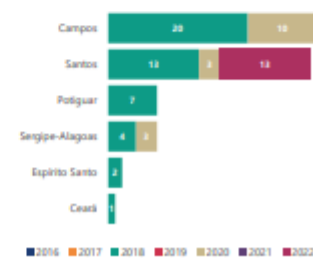
O 3º Ciclo foi aquele que apresentou o melhor resultado dentre todas as rodadas de licitações dessa série histórica, inclusive quando comparado às rodadas do mesmo modelo de oferta permanente. É importante, contudo, destacar que, em 2022, esse modelo de licitação sofreu um ajuste. Antes restrito a blocos exploratórios licitados em rodadas anteriores e não arrematados ou a blocos devolvidos à ANP, em 2022, a oferta permanente passou a ofertar blocos em quaisquer bacias terrestres e marítimas. Essa alteração ocorreu por determinação da Resolução CNPE nº 27/2021,

que estabeleceu como preferencial esse modelo para a oferta de áreas para exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil.

Nos últimos sete anos, as bacias marítimas de **Campos** e **Santos** foram aquelas que tiveram o maior número de contratos assinados: 31 e 29, respectivamente (Gráfico 1.5). Além de abrangerem o polígono do pré-sal, essas são as bacias marítimas nas quais, em geral, o conhecimento geológico acumulado é mais expressivo. O acervo de dados de Campos e Santos conta com um alto quantitativo de poços perfurados e uma densa malha de dados sísmicos adquiridos, o que reduz o risco de exploração e, por consequência, aumenta a sua atratividade.

Em 2022, Santos foi a única bacia marítima para a qual houve contratos assinados. No total, foram 13 contratos assinados, decorrentes da 17ª Rodada de Licitações e do 3º Ciclo da Oferta Permanente. Merece destaque uma particularidade da 17ª Rodada de Licitações. Pela primeira vez foram ofertados blocos situados em áreas ultraprofundas da bacia de Santos, cortadas pelo limite das 200 milhas náuticas. Apesar de essas áreas não terem sido arrematadas, acredita-se que poderão se tornar uma nova fronteira de elevado potencial exploratório no futuro.

Gráfico 1.5: Contratos assinados por bacia marítima entre 2016 e 2022



Obrigado

Edson Montez
Superintendência de Exploração

emontez@anp.gov.br

Luciano Lobo – Superintende
Fabio Brant – Superintendente Adjunto
Daniela Melo – Assessora Técnica

Coordenação Geral de Regulação e Gestão da Informação/SEP – Equipe

Edson Montez

Fernanda Lumertz Martello

Lydia Huguenin Queiroz

Rosana de Rezende Andrade

Vitoria Cardoso Rocha