

Fomento à Exploração e Produção de O&G – Disponibilização Gratuita de Dados Públicos

Paulo de Tarso Silva Antunes, D.Sc.

Coordenador de Disponibilização de Dados

Superintendência de Dados Técnicos – SDT

Rio de Janeiro, 27/09/2022

Sumário

- Introdução
- Superintendência de Dados Técnicos / BDEP
- Resolução ANP nº 757/2018
- Revitalização da Atividade de E&P em Áreas Terrestres
- Disponibilização Gratuita de Dados Técnicos Públicos Terrestres
- Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos
- Disponibilização Gratuita de Dados Técnicos Públicos Marítimos

Lei nº 9.478/2017 (Lei do Petróleo)

Art. 8º. A ANP terá como finalidade promover a **regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas** integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, cabendo-lhe:

XI - **organizar e manter o acervo das informações e dados técnicos** relativos às atividades reguladas da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis;
(...)

X - **estimular a pesquisa** e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento;



- A Superintendência de Dados Técnicos (SDT) é responsável pelo recebimento, avaliação, armazenamento e **disponibilização dos dados técnicos**.
- O Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP) possui em seu acervo mais de 6 Petabytes de dados técnicos gerados nas atividades de prospecção petrolífera em todo território brasileiro. Os dados são entregues obedecendo padrões técnicos pré-estabelecidos, com nomenclatura própria, sendo armazenados em ambiente apropriado e controlado, garantindo a segurança das informações.



Robô Hermes

Capacidade de
armazenamento de

30

Petabytes

Art. 28. Qualquer pessoa física ou jurídica poderá acessar os dados públicos, sem distinção de constituição sob leis brasileiras ou estrangeiras, bem como os dados em período de sigilo dos quais seja titular, armazenados na ANP.

Art. 30. As pessoas físicas ou jurídicas interessadas em acessar os dados públicos armazenados no BDEP apresentarão solicitação à ANP.

Revitalização da Atividade de E&P em Áreas Terrestres (Ofício nº 206/2020/SPG-MME)

A ANP recebeu, por meio do Ofício nº 206/2020/SPG-MME, uma solicitação do Ministério de Minas e Energia – MME, para que *“avaliasse a possibilidade de implementação de medidas objetivando a difusão do acesso ao acervo de dados técnicos públicos das bacias sedimentares brasileiras, como objetivo final de ampliar o conhecimento geológico sobre as mesmas e fomentar os investimentos em E&P nas atuais e futuras áreas ofertadas.”*

Ciente do seu papel de órgão regulador que além de regular, contratar e fiscalizar, está também o de fomentar a indústria de E&P, a ANP imediatamente iniciou um estudo que viabilizasse a disponibilização de dados públicos de forma gratuita para toda a sociedade. Esse estudo, consubstanciado na Nota Técnica Conjunta nº 44/2020/ANP, mostrou que a *“análise do acervo de dados técnicos revelou que os dados terrestres, exceto pre-stack, constituem parte muito reduzida do volume total armazenado no BDEP e são responsáveis por parcela ínfima da receita arrecadada pela ANP.”*

Todo esse estudo foi, então, submetido à análise jurídica da Procuradoria Federal que, por meio do Parecer nº 2929/2021/PFANP/PGF/AGU, aprovou a isenção de cobrança para a disponibilização dos dados públicos terrestres, seguindo o que diz o art. 29 da Resolução ANP nº 757/2018, visto que existe um *“relevante interesse coletivo, que foi apresentado pela área técnica em sua manifestação.”*

Diante de todos os pareceres favoráveis, a Diretoria Colegiada da ANP aprovou, então, no dia 11 de março de 2021, por meio da Resolução de Diretoria nº 149/2021, a disponibilização de forma gratuita de todos os dados terrestres, com exceção dos dados de sísmica *pre-stack*.

SDT - Preparação dos Pacotes de Dados

- Com a possibilidade de disponibilização gratuita dos dados públicos terrestres, a SDT imediatamente criou uma força tarefa para elaborar os pacotes de dados a serem disponibilizados.
- Os pacotes de dados foram preparados por bacia, isto é, cada bacia terrestre tem o seu respectivo volume de dados digitais de poços, de sísmica 2D, de sísmica 3D, de dados não sísmicos e de outros dados que poderão eventualmente ser adicionados a esses pacotes.

Bacia	Volume (GB)
Parnaíba	654,416
Paraná	330,183
Recôncavo	261,006
Potiguar	237,052
Parecis	209,865
Solimões	141,806
São Francisco	138,499
Espírito Santo	102,775
Sergipe	99,831
Alagoas	90,246
Amazonas	87,247
Tacutu	18,747
São Luís	13,121
Tucano Sul	10,734
Acre	10,295
Araripe	9,154
Tucano Central	2,671
Rio do Peixe	1,995
Tucano Norte	1,519
Jatobá	1,138
Marajó	0,664
Bragança-Vizeu	0,222
Pantanal	0,00011

(Inicialmente cerca de 2,5 TB em dados)

Projeto SDT-REATE

Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acesso-aos-dados-tecnicos>



Para garantir a qualidade da base, atualizações vem sendo feitas, adicionando dados que se tornaram públicos ou realizando ajustes necessários apontados pelos usuários.

























Disponibilização dos Dados Públicos Terrestres – Atendimento ao Programa REATE

- Para a ANP atender de forma imediata a demanda de disponibilização dos dados públicos para o REATE (Programa de Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres), a SDT, ciente que a disponibilização dos dados via internet não seria possível enquanto não fosse sanada a questão do aumento da largura de banda na ANP, começou a disponibilização por meio de entregas físicas.
- Assim, em 3 de maio de 2021 teve início a disponibilização por entrega física de todos os dados já estruturados por bacias sedimentares.

Disponibilização dos Dados Públicos Terrestres



Em outra frente, a ANP desenvolveu um *site* para a disponibilização dos dados públicos terrestres e, em parceria com o Serviço Geológico do Brasil – CPRM, por meio do Acordo de Cooperação existente entre as duas instituições, lançou a página reate.cprm.gov.br/anp/ em 12 de maio de 2021, assim concretizando a entrega desses dados pela internet.

 BACIA DO ACRE - MADRE DE DIOS ATUALIZADO EM : 05/05/2021	↓	 BACIA DE ALAGOAS ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO AMAZONAS ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓
 BACIA DO ARARIPE ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DE BARREIRINHAS ATUALIZADO EM: 16/05/2022	↓	 BACIA DE BRAGANÇA - VIZEU ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓
 BACIA DO ESPÍRITO SANTO ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DE JATOBÁ ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO MARAJÓ ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓
 BACIA DO PANTANAL ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO PARANÁ ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO PARECIS - ALTO XINGÚ ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓
 BACIA DO PARNAÍBA ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA POTIGUAR ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO RECÔNCAVO ATUALIZADO EM: 27/05/2021	↓
 BACIA DO RIO DO PEIXE ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DE SÃO FRANCISCO ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DE SÃO LUÍS ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓
 BACIA DE SERGIPE ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO SOLIMÕES ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO TACUTÚ ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓
 BACIA DO TUCANO CENTRAL ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO TUCANO NORTE ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓	 BACIA DO TUCANO SUL ATUALIZADO EM: 05/05/2021	↓

- ESTUDOS
- GEOQUIMICA
- NAO_SISMICOS
- POCO
- SISMICA_2D
- SISMICA_3D

País ▾ Cidade ▾ Dia ▾ Mês ▾ Ano ▾

Volume de dados baixados
202,6 TB

Quantidade de novos usuários do dia anterior
12

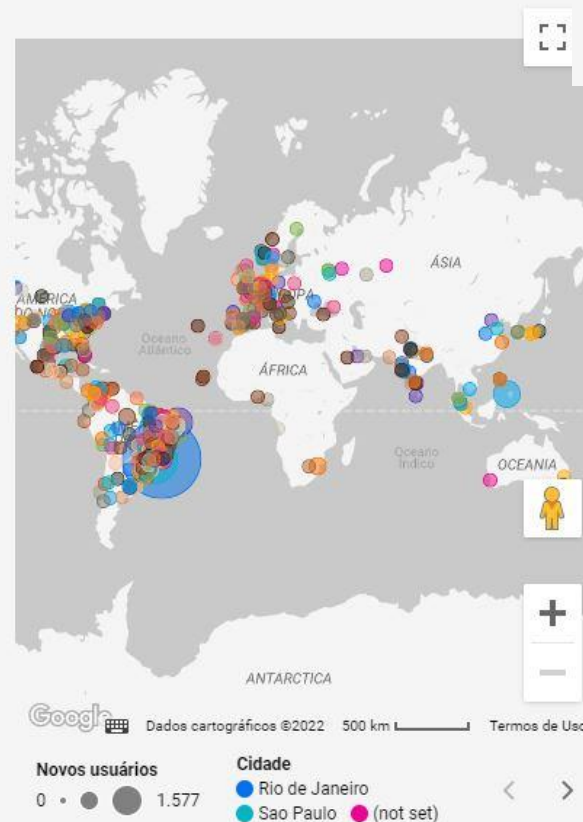
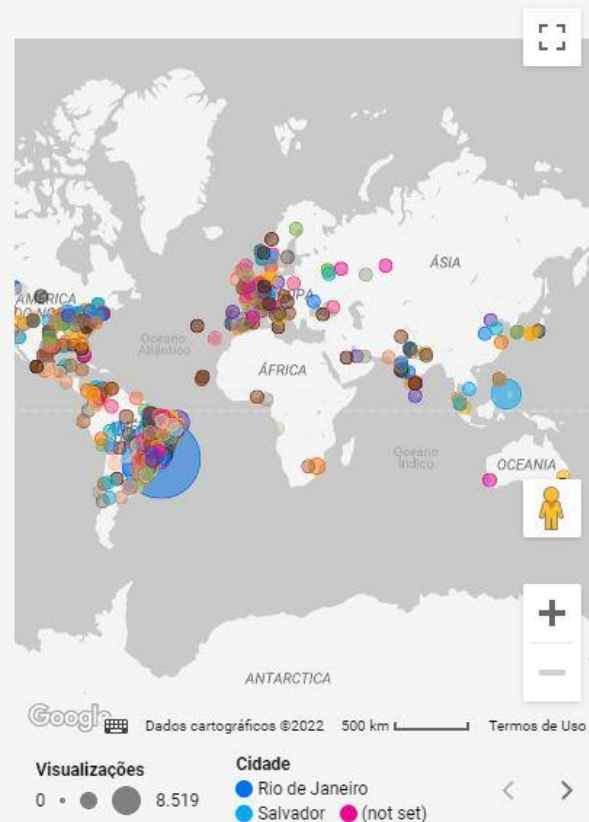
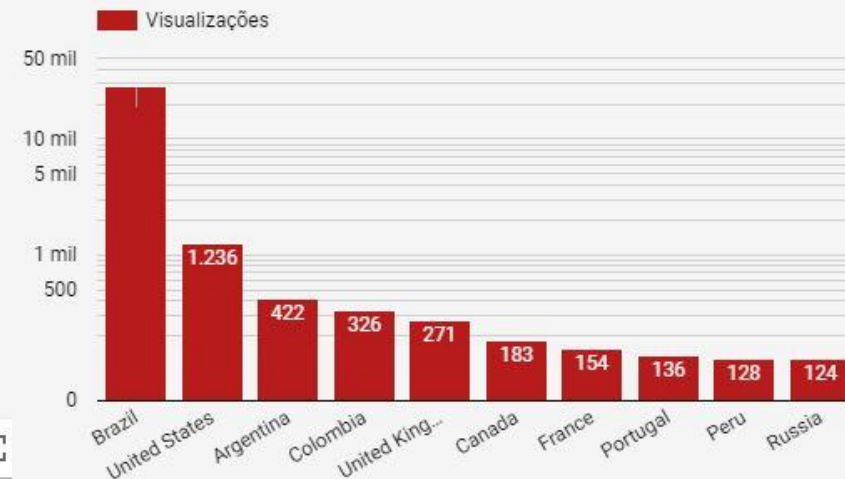
Novos usuários
8.500

Visualizações
32.547

Quantidade de visualizações dia anterior
69

Cidade
793

País
58



Ressalta-se que a página reate.cprm.gov.br/anp/ tem sido amplamente acessada desde seu lançamento em 12 de maio de 2021. Apenas nas primeiras 24 horas foram registradas mais de 2.000 visualizações de várias partes do mundo. Isso demonstra o sucesso que vem sendo a disponibilização gratuita dos dados públicos terrestres.

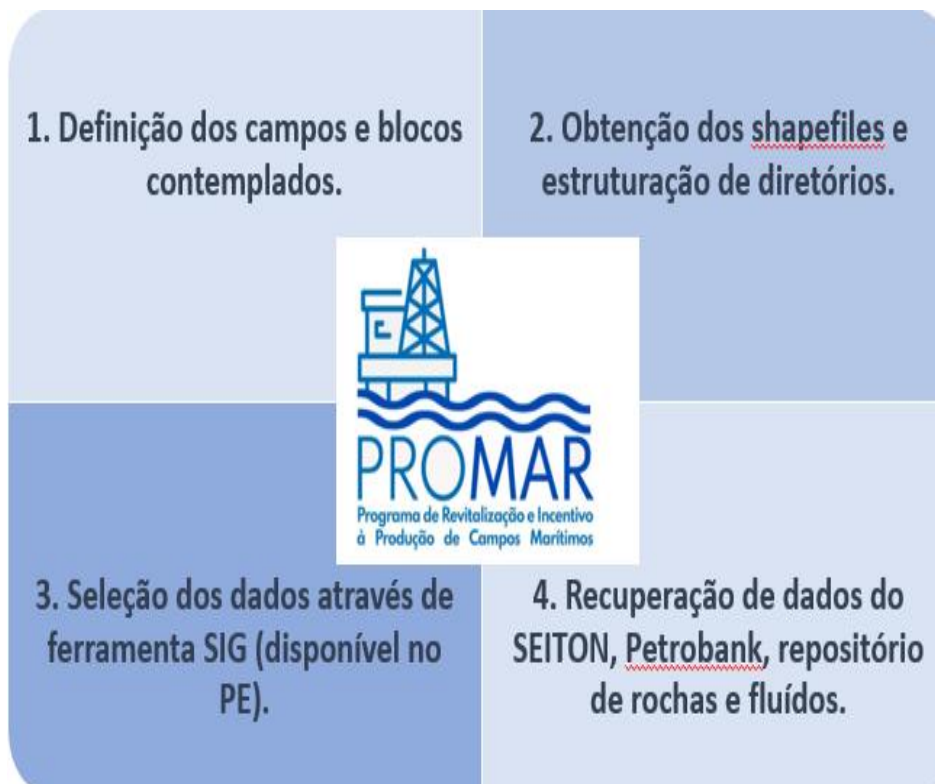
Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos (Resolução CNPE nº10/2020)

O Ministério de Minas e Energia (MME) lançou em 11 de março de 2021 o Programa de Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos (PROMAR), instituído pela [Resolução nº 10](#) do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) em dezembro de 2020.

O Programa PROMAR segue a experiência do já bem-sucedido Programa de Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres (REATE), voltado para a produção *onshore* de petróleo e gás natural. O PROMAR surgiu a partir da motivação de incentivar investimentos em projetos adicionais de desenvolvimento e na viabilização de acumulações *offshore* de economicidade marginal, proporcionando então um melhor aproveitamento dos recursos petrolíferos, o aumento no pagamento das participações governamentais, a ampliação ou manutenção da indústria de bens e serviços, e a geração e ampliação de empregos no país.

Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos

Seguindo determinações da Diretoria da ANP, a Superintendência de Dados Técnicos (SDT) iniciou em junho de 2021 alguns alinhamentos com os integrantes da ANP na Mesa PROMAR e da Superintendência de Desenvolvimento e Produção (SDP), visando à obtenção de critérios objetivos para a escolha e montagem dos pacotes de dados técnicos para atender as demandas do Programa PROMAR.



Projeto SDT-PROMAR

Programa de Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acesso-aos-dados-tecnicos>

Alinhamentos preliminares com a mesa PROMAR e SDP.

Apresentação da estrutura para a gestão.

Recebimento dos shapefiles para seleção de dados.

Adição de novos parâmetros de seleção, totalizando 6 parâmetros.

Fim da seleção e download de dados para a Bacia de Campos e fomento de informações para a Nota Técnica.

JUNHO 2021

JULHO 2021

AGOSTO 2021

SETEMBRO 2021

OUTUBRO 2021

NOVEMBRO 2021

Estruturação de diretórios para receber os dados do projeto.

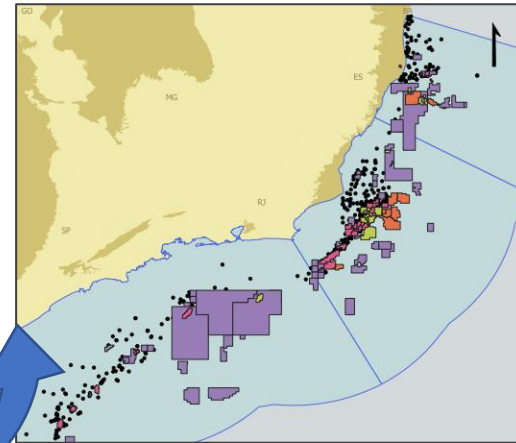
Estimativa de volume para a Bacia de Campos.

Início da seleção e download de dados para a Bacia de Campos.

Adaptação da estrutura e procedimento de trabalho para seleção e download dos dados de forma otimizada e sem duplicidade.

Fim da seleção e download dos dados para todas as bacias.

1) Definição dos campos e blocos contemplados



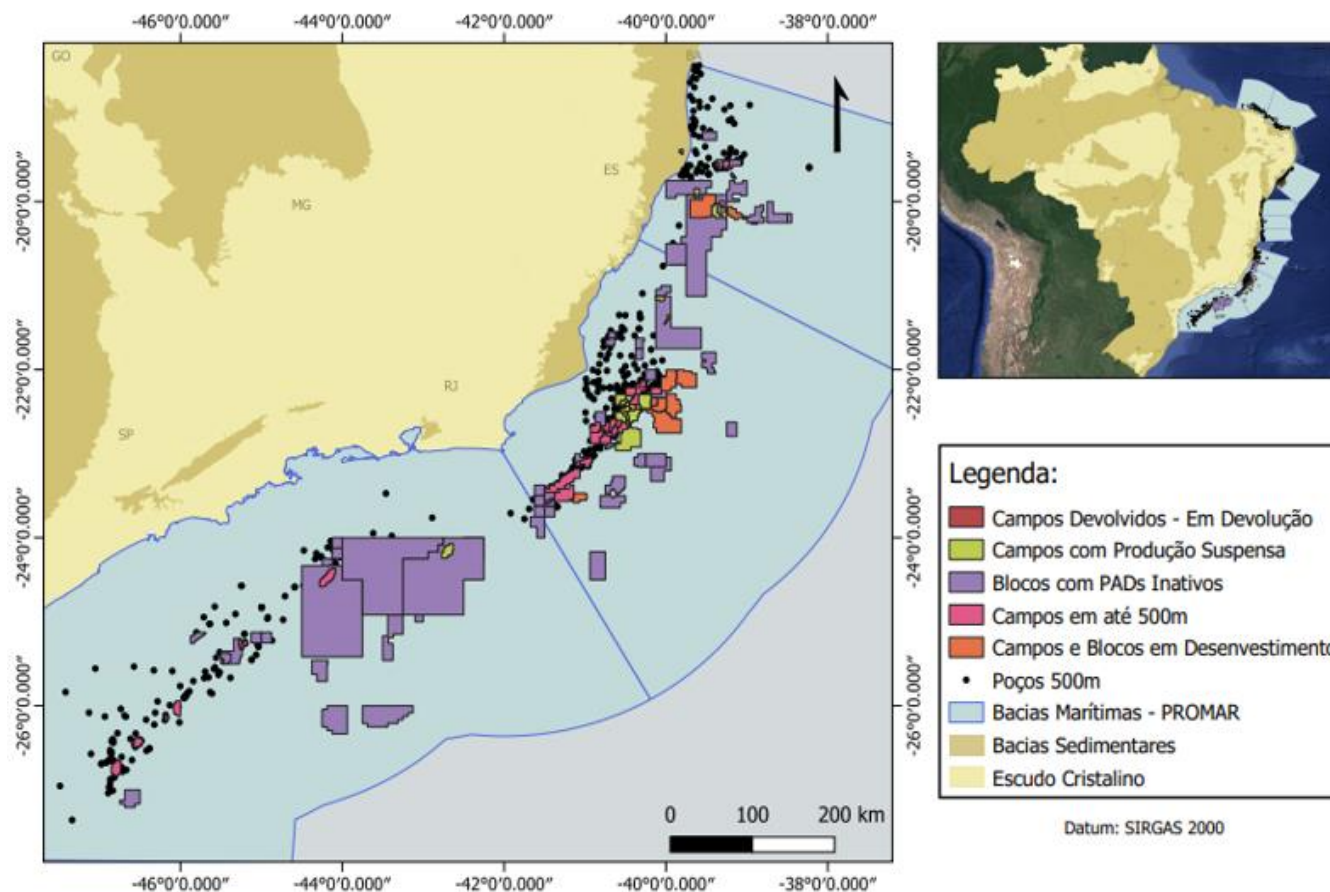
Com o objetivo de reduzir o volume de dados, mas sem deixar de atender às expectativas da indústria, os integrantes da ANP junto à mesa PROMAR sinalizaram algumas áreas dentro das bacias para que fossem a base na seleção dos dados que contemplariam os pacotes.

Ao todo, foram contemplados os dados de 90 blocos e 120 campos, ao longo de 9 bacias sedimentares marítimas (apresentadas ao lado), seguindo os critérios:

- 1) Campos devolvidos – Campos em devolução;
- 2) Campos com produção suspensa por mais de 6 meses;
- 3) Blocos com PADs inativos;
- 4) Campos em lâmina d'água de até 500 m;
- 5) Campos e blocos *offshore* em desinvestimento;
- 6) Poços em lâmina d'água de até 500 m.

2) Obtenção dos shapefiles e estruturação de diretórios

Os *shapefiles* utilizados foram cedidos pela Coordenação de Geoprocessamento da SDT, sendo possível destacar os campos, blocos e os poços trabalhados das nove bacias marítimas, das quais três são ilustradas abaixo: Santos, Campos e Espírito Santo. Ao mesmo tempo que os *shapefiles* ficavam disponíveis, as seleções iniciavam concomitantemente com o *download* dos dados.

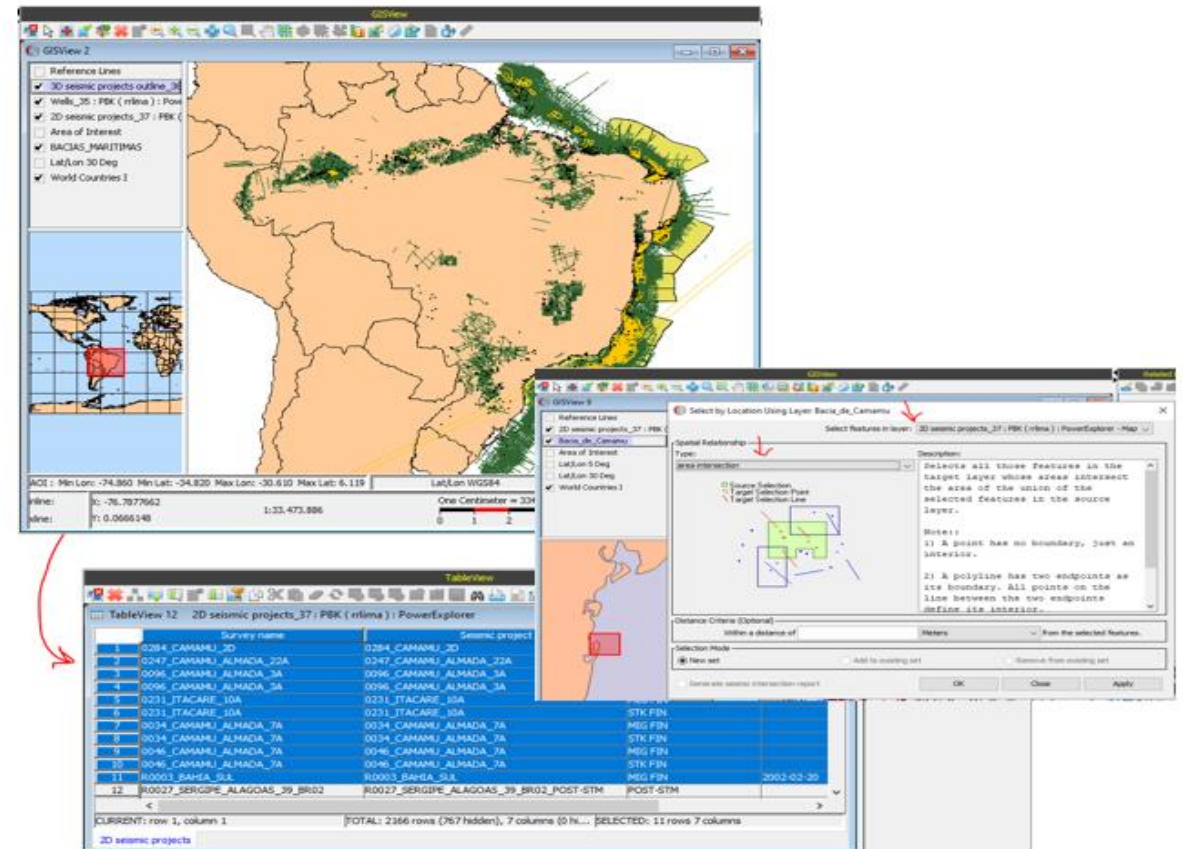


3) Seleção dos dados através de ferramenta SIG

O GisView é uma ferramenta SIG (Sistema de Informação Geográfica) assim como o ArcGIS ou QGIS, mas vinculado ao Petrobank (PE).

Por isso, com a inserção dos *shapefiles* de campos e blocos no GisView e seguindo procedimentos para seleção de dados, as sísmicas 2D, 3D e poços públicos que intercedem estes campos e blocos puderam ser selecionados e listados para *download*.

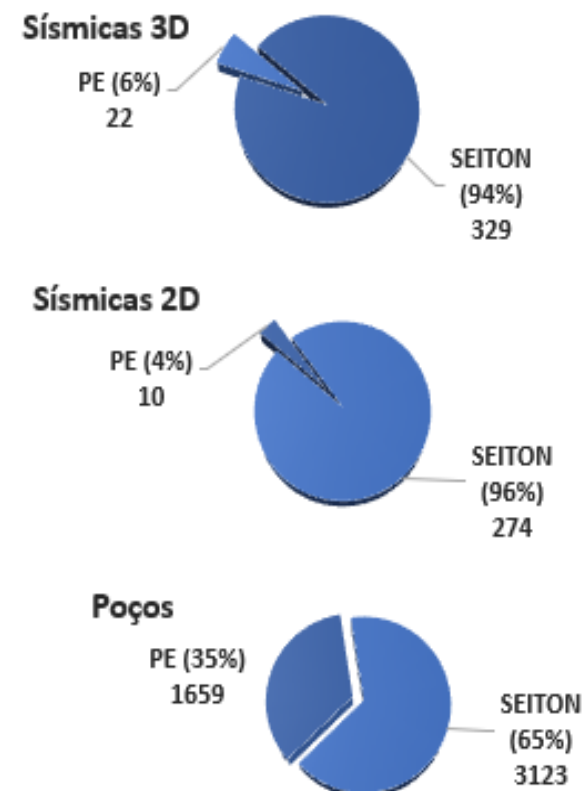
Dentro desta etapa, por segurança, foi criado um procedimento para verificar a confidencialidade de dados segundo o SIGEP.



4) Recuperação de dados

Os dados recuperados de sísmica 3D, sísmica 2D e poços foram extraídos das bases do SEITON, Petrobank (PBK), SIGEP e do Repositório da Coordenação de Rochas e Fluídos (CRF), conforme quantitativos e percentuais mostrados na figura abaixo.

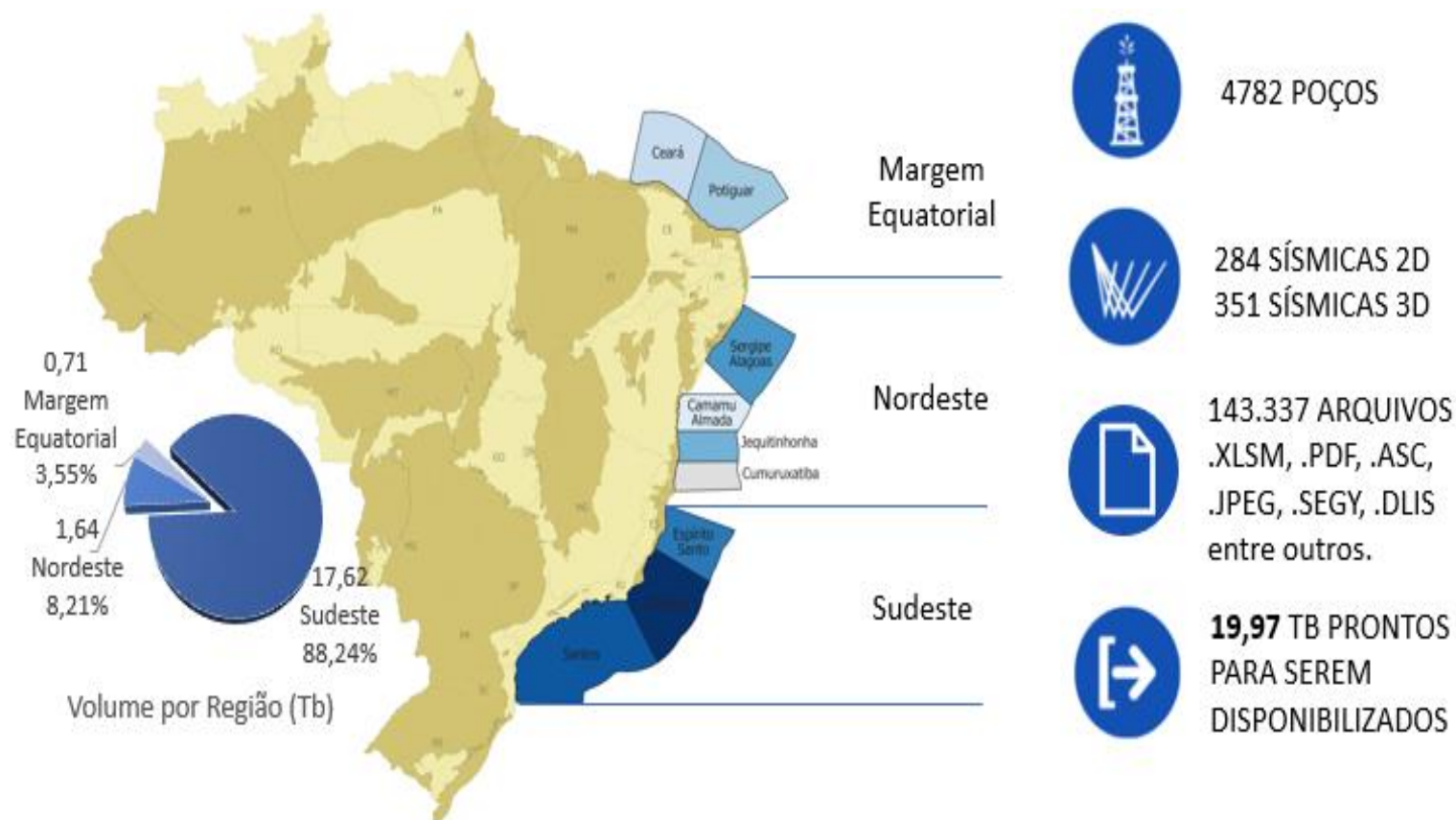
O PBK é a base de dados original da atual solução Petrobank de gestão dos dados; porém, está sendo constituída uma nova base (SEITON) com a estruturação dos dados numa árvore de diretórios otimizada.



Resultados do Projeto SDT-PROMAR

O Projeto totalizou a recuperação de cerca de 20 TB de dados sísmicos *post-stack* e de poços referentes as nove bacias contempladas, sendo 284 levantamentos sísmicos 2D, 351 levantamentos sísmicos 3D e 4.782 poços, conforme figura abaixo.

Cabe enaltecer a sinergia entre as Coordenações de Disponibilização de Dados, Geoprocessamento e Projetos Digitais, além do apoio da Gestão da SDT, tão importantes para o êxito desse projeto.



Disponibilização Gratuita de Dados Técnicos Públicos Marítimos (Resolução ANP nº 136/2022)

A disponibilização gratuita dos dados públicos marítimos selecionados foi aprovada pela Diretoria Colegiada da ANP em 24 de março de 2022 (Resolução de Diretoria nº 136/2022). Dados sísmicos *pre-stack* marítimos e dados não sísmicos não foram contemplados nesse momento.

A disponibilização teve início em 13 de abril de 2022, com os dados sendo entregues de forma física por meio do procedimento usual que já é realizado para a retirada de dados do BDEP. A página www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/dados-tecnicos/acesso-aos-dados-tecnicos no portal da ANP na internet contém mais informações sobre o procedimento de acesso a esses dados.

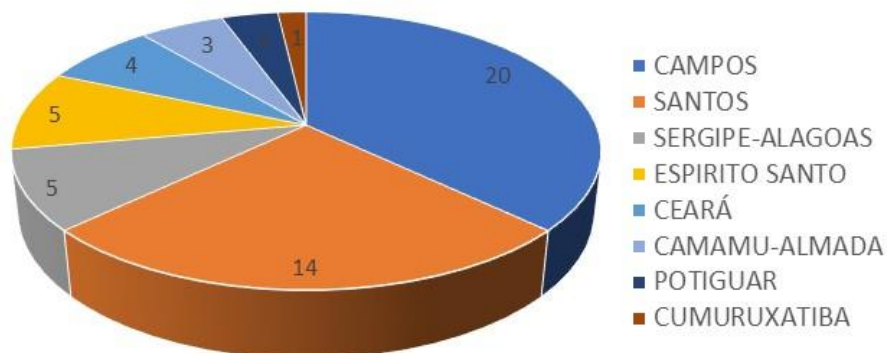
Dados Públicos Marítimos Disponibilizados

- Em breve a ANP deverá disponibilizar gratuitamente esses mesmos dados via internet, a exemplo do que ocorre com os dados técnicos públicos terrestres.
- **Cabe frisar que a Resolução de Diretoria nº 136/2022 também aprovou a disponibilização gratuita de todos os dados técnicos públicos de sísmica *pre-stack terrestre*. As instruções para acesso a esses dados também constam na página da ANP na internet.**

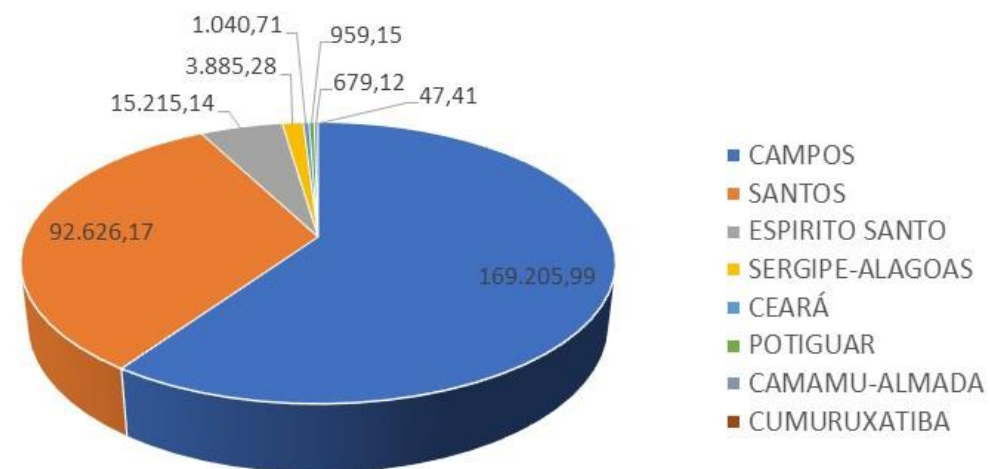
BACIA	TIPO	QUANTIDADE	VOLUME(Gb)
CAMAMU-ALMADA	SUBTOTAL	113	226,37
	POÇO	87	21,12
	SISMICA_2D	20	42,96
	SISMICA_3D	6	162,30
CAMPOS	SUBTOTAL	3.008	8.460,30
	POÇO	2.765	800,60
	SISMICA_2D	58	555,63
	SISMICA_3D	185	7.104,06
CEARÁ	SUBTOTAL	248	260,18
	POÇO	221	12,71
	SISMICA_2D	18	120,96
	SISMICA_3D	9	126,51
CUMURUXATIBA	SUBTOTAL	52	47,41
	POÇO	46	1,45
	SISMICA_2D	5	42,26
	SISMICA_3D	1	3,70
ESPIRITO SANTO	SUBTOTAL	331	3.043,03
	POÇO	263	152,02
	SISMICA_2D	29	260,11
	SISMICA_3D	39	2.630,90
JEQUITINHONHA	SUBTOTAL	54	645,98
	POÇO	31	5,96
	SISMICA_2D	16	82,42
	SISMICA_3D	7	557,60
POTIGUAR	SUBTOTAL	503	479,57
	POÇO	452	31,62
	SISMICA_2D	38	124,55
	SISMICA_3D	13	323,40
SANTOS	SUBTOTAL	506	6.616,16
	POÇO	374	490,72
	SISMICA_2D	63	430,94
	SISMICA_3D	69	5.694,50
SERGIPE-ALAGOAS	SUBTOTAL	602	777,06
	POÇO	543	107,42
	SISMICA_2D	37	38,74
	SISMICA_3D	22	630,89
TOTAL		5.417	20.556,06

Disponibilização dos Pacotes de Dados Marítimos por Bacia (Posição em 22/09/2022)

Pedidos x Bacias



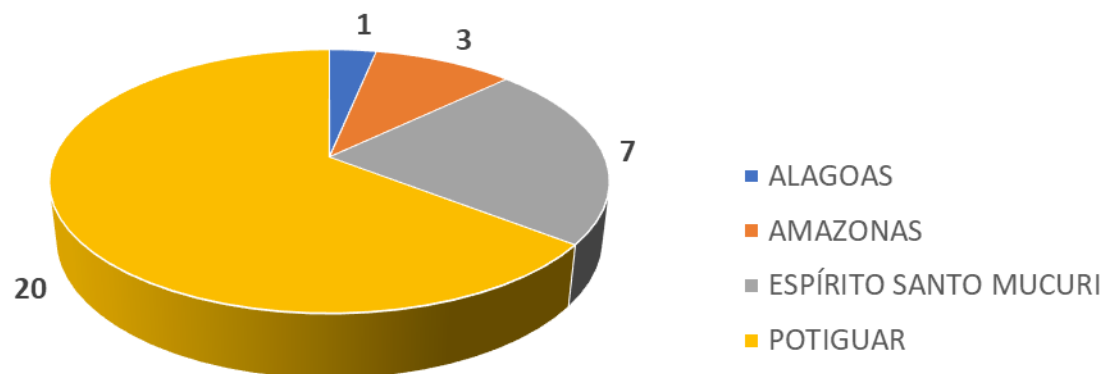
Volume(Gb) x Bacias



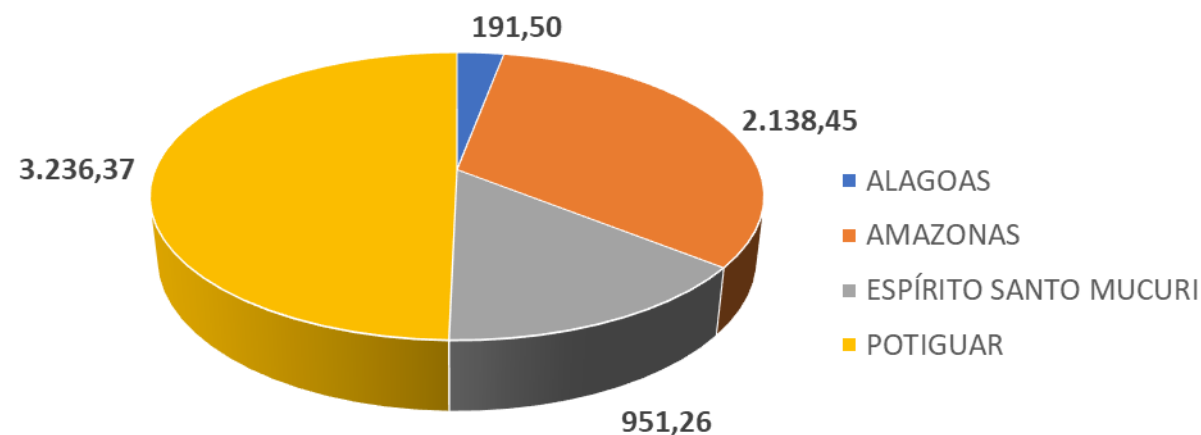
Número de Empresas/Instituições Solicitantes Atendidas 27 - Pedidos Atendidos 54 - Volume Atendido(Tb) 277,01

Disponibilização dos Dados Públicos Terrestres - Sísmica Pre-Stack (Posição em 22/09/2022)

BACIAS x LEVANTAMENTOS ATENDIDOS



BACIAS x VOLUME DE DADOS (Gb)



Número de Empresas/Instituições Solicitantes Atendidas 3 - Levantamentos Atendidos 31 - Volume Atendido(Tb) 6,36

helpdesk anp

Fomento à Exploração e Produção de O&G -
Disponibilização Gratuita de Dados Públicos

OBRIGADO!



helpdesk@anp.gov.br