

SDT – Superintendência de Dados Técnicos



Boletim dos Dados Técnicos

O Ano de 2022 na SDT

A SDT registrou, ao longo de 2022, importantes avanços e conquistas na execução de suas atividades, sendo os principais fatos destacados a seguir.

Em abril, teve início a disponibilização gratuita de dados técnicos públicos marítimos, um marco no fomento à exploração e produção *offshore* no âmbito do PROMAR. No mesmo mês, foi iniciada a disponibilização gratuita de dados públicos sísmicos *pre-stack*, no âmbito do REATE, assim ampliando o acesso gratuito a todos os dados técnicos públicos de áreas terrestres.

Em junho, foi realizado *workshop* com uma delegação da ANPG – Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis, de Angola, para cooperação técnica no que tange à gestão dos dados técnicos e das amostras.

Entre junho e agosto, foram promovidas a Consulta e a Audiência Públicas da revisão do padrão ANP3 de dados geoquímicos, buscando sugestões da sociedade e do mercado visando à modernização do referido padrão técnico.

Em agosto, entrou em vigor a Resolução ANP nº 880/2022, que consolida seis padrões técnicos, dentre os quais destaca-se o novo padrão de dados sísmicos, com o qual a ANP atinge o nível de equiparação internacional dos padrões técnicos de formatação desse dado.

Em setembro, foi concluída a migração das 233 mil mídias físicas do acervo do BDEP para um ambiente com condições adequadas de armazenamento e proteção na guarda externa contratada pela ANP.

Em outubro, foi publicada a Resolução ANP nº 889/2022, a nova norma legal que trata da aquisição, processamento, reprocessamento e estudo de dados bem como do acesso a dados técnicos, simplificando procedimentos e incorporando demandas do setor, de forma a adequar-se às novas tecnologias, garantir a manutenção do acervo de dados técnicos e promover maior difusão dos dados e informações das bacias sedimentares brasileiras.

Ressalta-se, ainda, a retomada das ações de fiscalização presenciais, principalmente dos depósitos de amostras em posse das fiéis depositárias, ações estas que estavam suspensas desde o início da pandemia em 2020.

Com isso, a SDT se mantém na vanguarda da gestão dos acervos de dados técnicos e de rochas e fluidos, auxiliando a fomentar pesquisas nas bacias sedimentares brasileiras e a atrair investimentos para o setor de O&G no país.

Equipe SDT



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

Notas Rápidas

CONEXPLO 2022

O servidor Fernando Gonçalves dos Santos representou a SDT em mesa redonda com os principais bancos de dados de E&P da América Latina, realizada na 11ª edição do maior congresso de óleo e gás da Argentina, CONEXPLO – Exploración y Desarrollo de Hidrocarburos, realizado entre os dias 8 e 11 de novembro na cidade argentina de Mendoza.

Guarda Externa de Mídias: Prorrogação da Vigência

O Contrato nº 9.038/2021, referente ao serviço especializado de armazenamento e gestão das mídias do acervo do BDEP, teve sua vigência prorrogada por mais 12 meses, até 22 de dezembro de 2023, tendo sido mantido o valor contratado de R\$ 393.519,60.

Shapefiles de Dados Técnicos

A SDT está disponibilizando no site da ANP, na página [Acervo de Dados](#), os *shapefiles* de dados de poços, dados geofísicos e levantamentos geoquímicos, face à indisponibilidade atual do GeoANP, onde esses *shapefiles* eram obtidos.

Elaboração:

Coordenação Administrativa e de Regulação
da Superintendência de Dados Técnicos

Nesta edição:

- | | |
|---|--|
| I. SDT Disponibiliza Dados ao CHM para Defesa do Limite Exterior da Plataforma Continental na Margem Equatorial | II. Projeto de Pesquisa de Pós-Graduação em Data Science e Analytics Define TCC para Servidor da SDT |
| III. Aquisição de Equipamentos para Hospedagem dos Dados do REATE e do PROMAR | IV. Revisão do Padrão ANP3 de Dados Geoquímicos |

I. SDT Disponibiliza Dados Técnicos ao Centro de Hidrografia da Marinha do Brasil para Estudos de Defesa do Limite Exterior da Plataforma Continental Brasileira na Margem Equatorial

Paulo de Tarso Antunes

O Centro de Hidrografia da Marinha (CHM), por intermédio do Ofício nº 128/CHM-MB de 24/03/2022, solicitou à SDT acesso aos dados geofísicos e de batimetria depositados na ANP que possam contribuir para o desenvolvimento das atividades do programa de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC), a fim de estabelecer o limite exterior da plataforma continental brasileira.

Conforme a antiga Resolução ANP nº 757/2018 em seu Art. 28 §2º e a atual Resolução ANP nº 889/2022 em seu Art. 26 §2º, *“O Comando da Marinha terá acesso irrestrito e gratuito aos dados de batimetria e geofísicos, objetos desta resolução, mantido o sigilo a que estejam submetidos, desde que pertinentes a suas funções e objetivos institucionais.”*

Desta forma, em 11 de abril de 2022 a SDT, por intermédio da Coordenação de Disponibilização de Dados (CDD), agendou com o CHM (Luiz Carlos Torres, Assessor do LEPLAC no CHM), o uso da Sala de Cliente para visualização dos dados da primeira seleção feita pela Marinha do Brasil. A partir dessa data, quatro pedidos do CHM contemplando dados sísmicos *pre-stack* e *post-stack* já foram atendidos pela SDT.

Por ocasião das Sessões Ordinárias da 55ª e 56ª reuniões da Comissão de Limites da Plataforma Continental (CLPC), ocorridas em agosto e novembro, na cidade de Nova Iorque, nos Estados Unidos da América, a Delegação Brasileira, composta por representantes da Missão Permanente do Brasil junto à Organização das

Nações Unidas (ONU), da Marinha do Brasil e da Comunidade Científica Brasileira, realizou apresentação técnica com foco na base do talude da região sul do cone do Amazonas, mais conhecida na literatura científica como mega deslizamento Pará-Maranhão. O foco da argumentação das apresentações se concentrou em defender, de forma enfática, a manutenção da localização da base do talude que consta na submissão brasileira, bem como demonstrar que a abordagem apresentada pela Subcomissão da CLPC, pautada exclusivamente em geomorfologia, não seria adequada para ser aplicada naquela região onde a ocorrência de processos sedimentares de grande abrangência e intensidade haviam atribuído características peculiares à região em estudo.

Para tal, segundo o LEPLAC, foram fundamentais as informações que puderam ser extraídas e suportadas pelas linhas sísmicas multicanal cedidas pela ANP e transformadas em interpretações e produtos que demonstraram que a argumentação brasileira sobre a localização da base do talude é consistente e deve ser considerada pela Subcomissão da CLPC. O resultado das apresentações realizadas apontou para o reconhecimento por parte da Subcomissão da CLPC do grande trabalho feito pelo Brasil. O êxito representado pela profícua e relevante parceria entre CHM e ANP para a margem equatorial também já está sendo replicada para a Margem Oriental/Meridional, onde também, dados de sísmica reflexão multicanal já foram solicitados pelo CHM.



II. Projeto de Pesquisa de Pós-Graduação em Data Science e Analytics Define Tema de Trabalho de Conclusão de Curso para Servidor da SDT

Ildeson Prates Bastos

Intitulado como “Gestão de Mudanças e Cloud Computing no Banco de Dados de Exploração e Produção (BDEP) da Agência Nacional do Petróleo” o trabalho de conclusão de curso (TCC) do servidor Ildeson Prates Bastos, numa abordagem genérica, tratará da percepção preventiva sobre as ações a serem tomadas que sucederiam da necessidade de empreender aperfeiçoamentos no gerenciamento do BDEP, levando em consideração as estatísticas associadas ao registro histórico dos serviços prestados e dos arquivos armazenados.

Organizada pela Universidade de São Paulo (USP) e ministrada na modalidade virtual, a pós-graduação foi iniciada em setembro de 2021 e tem previsão de defesa de matéria para maio de 2023. Ao longo da trajetória percorrida até a entrega do Projeto de Pesquisa, o servidor direcionou seus interesses e esforços nas disciplinas que pudessem proporcionar benefícios de infraestrutura e de gerenciamento digital do acervo técnico sob atribuição da SDT.

Em conjunto com sua orientadora e considerando sua área de atuação na Agência, o foco de investigação, análise e proposta de melhorias estará na conjuntura organizacional em cenários de tecnologias disruptivas. O projeto propõe a aplicação da Gestão de Mudanças e de “Cloud Computing” na manutenção do BDEP com vistas ao aprimoramento dos processos sistemáticos atribuídos à ANP e vinculados às atividades de aquisição e processamento de dados técnicos da indústria de Óleo e Gás [O&G].

As nuances relacionadas a esse gerenciamento alicerçam o histórico e a estrutura; e fundamentam as tomadas de decisões que podem definir o rumo ao qual uma empresa ou instituição estará vinculada (Bastos, 2020). No entanto, mesmo com as dificuldades enfrentadas no controle relacionado

a qualquer responsabilidade no serviço público, a aplicação das técnicas em menção na gestão informacional de dados geofísicos, geoquímicos e geológicos se adequará, espera-se, acertadamente ao advento da indústria 4.0.

A relevância da preservação e manutenção dos arquivos que compõem o acervo em pauta, se conecta ao fomento da exploração petrolífera no país; aos impactos regulatórios que as ações poderiam ocasionar; e envolve as rodadas de licitações para exploração e produção de óleo e gás, assim como a revitalização dos ativos maduros nos ambientes terrestres e marítimos.

É nesse sentido que o desenvolvimento do trabalho sobre a gestão de mudanças na era digital poderá contribuir para:

- a) O contexto organizacional 4.0;
- b) O autoconhecimento do grupo gestor;
- c) O auxílio à visão sistêmica e alinhamento organizacional;
- d) A evolução das ferramentas e nas técnicas positivas de gestão; e
- e) A preparação da organização para o futuro do repositório.

O que se pode chamar de eficiência do custo, compreende fatores dos mais diversos segmentos da infraestrutura e deve se relacionar com as ferramentas nativas que poderão ser implementadas com poucos cliques, sem prejudicar a usabilidade e a performance do que é preexistente – para isso, utilizar a tecnologia de “cloud” torna positivo o investimento e tende a democratizar o consumo dos produtos armazenados.

Em março de 2023 serão apresentados os resultados preliminares e em maio ocorrerá a defesa do trabalho.

III. Aquisição de Equipamentos para Hospedagem dos Dados Públicos do REATE e do PROMAR

Lenildo Silva

A SDT, em maio de 2021, iniciou a disponibilização gratuita de todos os dados técnicos públicos de áreas terrestres (exceto dados sísmicos *pre-stack*), após aprovação da Diretoria Colegiada da ANP, no âmbito do REATE (Programa de Revitalização da Atividade de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural em Áreas Terrestres), com o intuito de ampliar o conhecimento geológico das bacias sedimentares terrestres e fomentar investimentos em E&P nas áreas ofertadas.

Todavia, face ao volume elevado (2,5 TB de dados) e à limitação da largura de banda na ANP, o acesso a esses dados via internet foi concretizado pela página reate.cprm.gov.br/anp, em parceria com a CPRM – Centro de Pesquisa e Recursos Minerais, que faz parte da RNP – Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, uma rede de altíssima velocidade de tráfego de dados.

No ano seguinte, em abril de 2022, a SDT iniciou a disponibilização gratuita de um conjunto de 20 TB de dados técnicos (poços e sísmica *post-stack*) públicos de áreas marítimas, no âmbito do PROMAR (Programa de Revitalização e Incentivo à Produção de Campos Marítimos), além da sísmica *pre-stack* pública terrestre, num total de 40 TB (que havia ficado de fora da disponibilização iniciada em 2021).

O acesso a esses novos dados tem sido feito por meio de cópias em mídias físicas. Não se recorreu à referida parceria entre ANP e CPRM pois o volume elevado de dados (cerca de 60 TB no total) demandaria altos investimentos na infraestrutura da CPRM, que seriam repassados à ANP. Em vista disso, concluiu-se que seria mais adequado investir na infraestrutura própria da Agência.

Em 2022, foi iniciado o processo de adesão da ANP à RNP, para que a Agência possa ter acesso direto a essa rede de altíssima velocidade. E, em paralelo, foi iniciada a contratação de uma solução de TIC para hospedagem dos serviços de disponibilização dos dados do REATE e do PROMAR, dimensionado de modo a atender aos elevados volumes de dados e à alta demanda esperada para acessá-los.

A contratação consiste em uma solução de infraestrutura computacional de nuvem privada, contemplando o fornecimento de licenças de *software* de virtualização e gerenciamento de contêineres, *hardwares* de comunicação, armazenamento e processamento em *cluster*, serviços de instalação, configuração, suporte, manutenção e operação assistida.

A modalidade de nuvem privada combina os componentes básicos de infraestrutura em uma única unidade, que pode crescer por meio da agregação de novas unidades, denominadas nós, permitindo um crescimento incremental e linear, chamado de escalonamento horizontal, mediante adição de novas unidades (nós). Isso resulta num sistema puramente distribuído, com melhor resposta a eventuais falhas.

A contratação foi concretizada por meio do pregão eletrônico nº 54/2022, tendo sido o certame dividido em cinco itens (mas em um grupo único): *software* para nuvem privada; *hardware* para *cluster*; comutador de rede (*switch*); instalação de equipamentos em *cluster*; operação assistida/treinamento. Participaram apenas duas empresas interessadas. A proposta vencedora, no valor de R\$ 2.126.423,74, foi da empresa VS Data Comércio & Distribuição Ltda. Após a adjudicação e homologação do certame, em 29 de dezembro de 2022 foi celebrado o Contrato nº 9.058/2022 entre a ANP e a contratada. A entrega e instalação da solução contratada ocorrerá em 2023.

Além da hospedagem dos dados do REATE e do PROMAR, a solução poderá ser usada, também, para atender a outras demandas da ANP, dentre as quais a hospedagem do SisRoc, o novo sistema de gestão do acervo de rochas e fluidos, e por conseguinte versão alternativa ao serviço GeoANP, que deverá ser migrado para o SisRoc.

Por fim, deve ser ressaltado que essa contratação representa mais um passo da SDT rumo à tão almejada Transformação Digital na execução de suas atividades regimentais.

IV. Revisão do Padrão ANP3 de Dados Geoquímicos

André Luiz Barbosa

A Coordenação de Análise de Dados Geoquímicos e Banco de Dados Ambientais (CGDA) está vinculada à Coordenação de Gestão do Acervo de Rochas e Fluidos da SDT, tendo como uma das suas principais atividades o recebimento e análise dos dados geoquímicos, consoante o estabelecido pela Resolução ANP nº 725/2018 e seu Padrão ANP3, que definiu os procedimentos e prazos para a entrega desses dados à ANP.

O Padrão ANP3, que foi o primeiro padrão para entrega de dados geoquímicos publicado pela ANP, classifica esses dados em quatro grupos:

- Grupo 1 – dados geoquímicos de rochas;
- Grupo 2 – dados geoquímicos de fluidos;
- Grupo 3 – dados geoquímicos de levantamentos; e
- Grupo 4 – dados geoquímicos especiais.

Cada um desses grupos apresenta características próprias relativamente às análises químicas, tratamento e interpretação dos dados resultantes das análises realizadas em amostras de rochas e fluidos, provenientes de poços de petróleo e gás natural e de levantamentos de superfície e de fundo oceânico.

Os levantamentos geoquímicos contemplam a coleta de amostras de solo, de sedimentos, de exsudações de óleo e gás, para posterior envio ao laboratório, onde serão realizadas as análises, estudos e possíveis correlações com outras informações geológicas da região e a interpretação final na forma de relatórios e mapas. Após o recebimento e análise, esses levantamentos geoquímicos são disponibilizados à sociedade. Informações sobre os levantamentos podem ser obtidas por meio do portal GeoANP (geo.anp.gov.br).

Durante as atividades relacionadas à avaliação de conformidade ao Padrão ANP3 dos dados geoquímicos entregues constatou-se a necessidade de revisão desse padrão, por apresentar problemas de estrutura (uso excessivo de definições), de organização e de exigências, de modo que a aprovação de Laudos de Avaliação de Dados (LAD) referentes aos dados geoquímicos

tem sido mínima. Apesar de recente, a norma vigente se mostrou excessivamente prescritiva e com detalhamento muito elevado, de modo que os agentes regulados não conseguem atendê-lo integralmente somente a partir de sua leitura.

Assim, a Resolução ANP nº 725/2018 foi submetida a um processo de revisão, que tem como premissa o aperfeiçoamento, a simplificação, a organização e a estruturação dos procedimentos para apresentação dos dados alusivos ao Padrão ANP3.

A primeira etapa do processo de revisão foi a realização de um *workshop*, em 24 de maio de 2021, que teve por objetivo geral obter subsídios para a revisão do texto do padrão vigente. O evento ocorreu de forma remota por meio da plataforma Microsoft Teams, reunindo 93 pessoas, dentre representantes de operadoras, empresas de aquisição de dados – EADs, laboratórios, universidades e da ANP, para debater a revisão do padrão de dados geoquímicos.

Posteriormente a SDT realizou a Análise de Impacto Regulatório (AIR) da revisão da Resolução ANP nº 725/2018, considerando: (i) o problema regulatório existente; (ii) as partes afetadas pela medida; (iii) a base legal pertinente; (iv) o objetivo pretendido; (v) as alternativas regulatórias disponíveis; (vi) a comparação entre estas; (vii) os respectivos impactos; (viii) as contribuições das partes interessadas; (ix) as experiências regulatórias correlatas em nível internacional; (x) a análise de riscos, sejam os públicos, regulatórios, institucionais e residuais; (xi) a recomendação da estratégia de implementação; e, finalmente, (xii) a sugestão de prazo para revisão sistemática. O *Relatório de AIR* resultante orientou pela continuidade da revisão do Padrão ANP3.

O próximo passo desse processo foi a aprovação, pela Diretoria Colegiada da ANP, da realização de Consulta Pública por 45 dias, com posterior Audiência Pública, com o objetivo de obter contribuições dos agentes regulados e da sociedade em geral sobre a revisão em curso.

Continua...

Continuação.

A [Consulta Pública nº 14/2022](#) foi realizada entre 15 de junho e 29 de julho de 2022. Como resultado, foram enviados pelos agentes interessados 3 comentários e 13 contribuições, das quais 7 foram integralmente aceitas, 5 foram parcialmente aceitas e somente uma contribuição não foi aceita. A [Audiência Pública nº 14/2022](#) ocorreu em 19 de agosto de 2022, de forma virtual – via Microsoft Teams, com 23 participantes – e com transmissão pelo canal da ANP no YouTube. Foi feito um relato de todo o processo de revisão, incluindo um detalhamento das contribuições e comentários recebidos durante a Consulta Pública, com os devidos esclarecimentos para a sua incorporação ou não ao texto final proposto para a nova resolução.

Os passos seguintes consistiram em submeter a minuta de resolução à Superintendência de Governança e Estratégia (SGE), para manifestação quanto à forma contida na minuta, e em seguida à Procuradoria Federal junto à ANP (PRG), quanto aos aspectos jurídicos. Como resposta, a SGE sugeriu ajustes formais no texto, prontamente atendidos, e a PRG informou não existirem óbices de natureza jurídica na minuta apresentada.

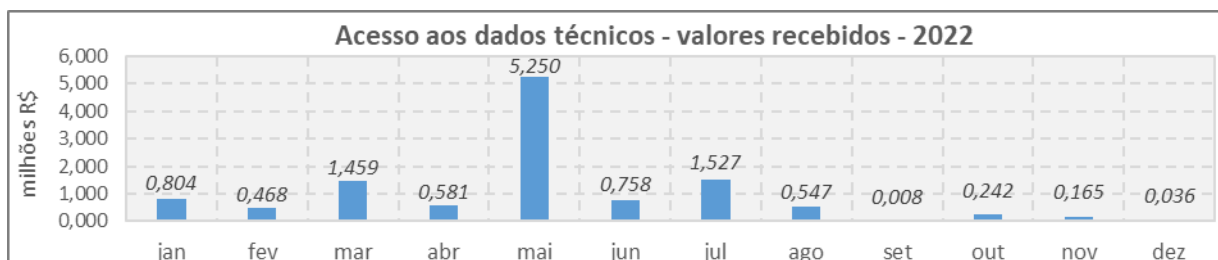
Com isso, a etapa final desse processo de revisão será a aprovação pela Diretoria Colegiada da ANP do texto final da nova resolução e o encaminhamento para sua publicação, com previsão de ocorrer no primeiro trimestre de 2023.

Solicitações de Dados Técnicos: Valores Recebidos – 2022

Valores recebidos pelo acesso a dados técnicos por associados e eventuais.

mês	valor recebido
até out/22	R\$ 11.643.151,02
nov/2022	R\$ 165.300,00
dez/2022	R\$ 35.830,43
TOTAL	R\$ 11.844.281,45

Valores recebidos mensalmente em 2022 e histórico dos valores recebidos anualmente desde 2006



SUPERINTENDÊNCIA DE DADOS TÉCNICOS – SDT

Marcelo Castilho
Superintendente

Luciano Ricardo da Silva Lobo
Superintendente Adjunto

Jean da Cruz Lopes
Assessor Técnico

André Luiz Barbosa
Carolina Santiago de Assis
Daniel Brito de Araújo
Dirceu Cardoso Amorelli Júnior
Elisabeth Machado Lourenço
Fernando Bonfatti de Figueiredo
Fernando Gonçalves dos Santos
Ildeson Prates Bastos
João Paulo Dutra de Andrade

Lenildo Carqueija Silva
Leonardo Gonçalves do Nascimento
Lúcia de Oliveira Martins
Marcelo Silva Veras
Paulo de Tarso Silva Antunes
Priscila Ramos Barreto
Raphael Ranna Theodorio da Silva
Raphael Victor Aleixo Vasconcellos
Wesley Silva Fernandes