



anp
Agência Nacional
do Petróleo,
Gás Natural e Biocombustíveis

*Relatório de
Atividades
SDT
2020*

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	3
2 – PRINCIPAIS REALIZAÇÕES E FATOS	4
2.1. Vinte Anos do BDEP – Banco de Dados de Exploração e Produção	4
2.2. Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos -- PMDT	5
2.3. Agenda Regulatória	7
2.4. Revisão e Consolidação dos Atos Normativos da SDT	9
2.5. Análise de Impacto Regulatório – AIR	10
2.5.1. Revisão do Padrão ANP2B – Métodos Potenciais (Dados Não Sísmicos)	13
2.5.2. Revisão do Padrão ANP1B – Dados Sísmicos	14
2.6. Novo Regimento Interno: Revisão das Atribuições da SDT	15
2.7. Sistema de Gestão da Qualidade, de Riscos e do Conhecimento – SGQRC	17
2.8. Entrega de Dados Online à ANP – Dados de Poços	19
2.9. Ações de Fiscalização: Aquisição Sísmica 2D na Bacia do Parnaíba	20
2.10. Aquisições de Bens e Serviços de TIC Diversas	22
2.10.1. Novas Soluções Tecnológicas para os Acervos de Dados Digitais e Físicos	22
2.10.2. Suporte Técnico ao Atual Sistema Petrobank	24
2.10.3. Aquisição de Cartuchos de Fitas Magnéticas para o Robô de Fitas Hermes	25
2.10.4. Contratação de Serviços Técnicos Especializados Auxiliares à Operação do BDEP	26
2.10.5. Contratação de Serviços Técnicos Presenciais de Sustentação do Ambiente da SDT	27
2.10.6. Armazenamento do Acervo de Mídias	28
2.11. Mapas de E&P	29
2.12. Painel Dinâmico de Dados Técnicos	30
4 – CONCLUSÃO	31

1 – INTRODUÇÃO

O Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos – PMDT, lançado em 2018 e que trouxe avanços na gestão dos dados técnicos, seguiu sua implementação em 2020. Esse programa contribuiu para fortalecer a capacidade institucional da ANP de lidar com as demandas do setor de O&G de maneira mais efetiva.

Em 2020 a SDT, respondendo aos desafios impostos pela pandemia consolidou, ainda mais, o papel da ANP como gestora desses ativos de grande relevância para a indústria do petróleo.

Em um ano atípico conseguimos manter o atendimento aos nossos usuários de maneira satisfatória com 2.781 dados de poços e 459 dados de sísmica, distribuídos em torno de 297 solicitações. Recebemos e analisamos também mais de 846 dados técnicos de diversas tecnologias.

Esses números demonstram que apesar da pandemia os serviços do BDEP não pararam.

Além disso, destaca-se também a expansão da capacidade do robô de fitas Hermes, solução integrada de armazenamento de dados técnicos contratada pela SDT. Inicialmente planejada para uma vida útil de 4 a 5 anos, com a expansão a solução elevará o tempo de uso dos equipamentos para pelo menos 6 anos em termos de base de armazenamento de dados digitais, podendo chegar a até 10 anos, dependendo das variações de mercado (*i.e.* do volume de dados entregues pelas empresas).

Outra ação relevante foi a implantação do serviço “ANPQC – Poço”, que possibilita o recebimento de dados digitais de poços via link da Internet, resultando no controle preliminar da qualidade dos dados recebidos por meio de uma ferramenta desenvolvida na SDT.

Por fim, merece destaque ainda a equipe da SDT. Pelo comprometimento e dedicação de todos que não mediram esforços para que superássemos todos os desafios que o ano de 2020 nos impôs. A todos o nosso muito obrigado.

Que venha 2021 com seus novos desafios e conquistas!!!

2 – PRINCIPAIS REALIZAÇÕES E FATOS

2.1. Vinte Anos do BDEP – Banco de Dados de Exploração e Produção

Em 29 de maio, o BDEP completou 20 anos de operação ininterrupta, se consolidando como um dos pilares da área de E&P no Brasil no que tange aos dados técnicos.

O BDEP foi criado para atender à missão da SDT, qual seja, gerir o acervo de dados técnicos sobre as bacias sedimentares brasileiras, bem como as informações relativas às atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural.

Nos últimos três anos, a SDT vem passando por significativa transformação digital, que objetiva a entrega dos seus produtos (informações e dados técnicos) com a rapidez e eficiência esperadas pela indústria de O&G. Em vista disso, projetos com foco em inovação tecnológica e automação têm sido desenvolvidos no âmbito do PMDT – Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos, dentre os quais destacam-se:

- Robô de fitas Hermes: solução integrada de armazenamento de dados técnicos, com o intuito de agilizar e ampliar o acesso aos dados do acervo do BDEP.
- *Link* dedicado e SFTP: envio e entrega on-line de dados técnicos, sem necessidade de uso de mídias físicas.
- eBID: disponibilização dos pacotes de dados das rodadas de licitação pela internet.
- GeoANP: mapa interativo de informações georreferenciadas do setor de O&G, principalmente dos dados técnicos do acervo.
- Novas Salas de Visualização: modernos espaços multimídia para usuários externos, com visualização de dados em alta definição e recursos de videoconferência.
- Contratação de nova solução tecnológica para gestão do acervo de dados: automatização do recebimento, consulta e aquisição de dados técnicos.
- Modernização e simplificação das normas legais que regulam a aquisição de novos dados e o acesso aos dados do acervo, bem como dos padrões de formatação e entrega de dados técnicos à ANP.

As ações relativas à transformação digital do BDEP são consideradas um aprimoramento contínuo inerente às atividades de coleta/recebimento, avaliação/tratamento, armazenamento e disponibilização de dados técnicos, no contexto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), buscando o estado da arte na área e a excelência nos serviços prestados para o fomento e subsídio da indústria de O&G e de instituições de pesquisa.

2.2. Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos -- PMDT

O Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos – PMDT tem por objetivo aperfeiçoar a regulação mediante introdução de novas soluções tecnológicas e científicas, por conseguinte aumentando a qualidade regulatória, trazendo eficiência e economia para o Estado e para o setor de E&P. O PMDT, detalhado adiante, envolve quatro pilares de desenvolvimento: regulação, tecnologia, infraestrutura e meio ambiente.

Para o triênio 2018–2020 o PMDT tinha originalmente uma carteira de 16 projetos, sendo sete concluídos e seis em andamento. Os três projetos ainda não iniciados foram suprimidos do Programa em novembro e incorporados a outros projetos em andamento. Abaixo, a situação atual de cada projeto.

	PROJETO	RESPONSÁVEL	SITUAÇÃO ATUAL (STATUS)
REGULAÇÃO	R01 Simplificação e unificação das Resoluções 01/2015 e 11/2011.		Concluído. Resolução ANP nº 757/2019, de 23/11/2018, publicada no D.O.U. em 26/11/2018.
	R02 Padrões atualizados de Dados Sísmicos e Dados Não Sísmicos	Ildeson Bastos	Em andamento. Revisão dos Padrões ANP1B (Sísmica) e ANP2B (Não Sísmicos). ANP2B: Consulta Pública (27/09-05/11/2020). Audiência Pública (07/12/2020). ANP1B: minuta do novo padrão sendo elaborada.
	R03 Novo Termo de Adesão ao BDEP		Concluído. Termo de Adesão em vigor desde 01/03/2019.
TECNOLOGIA	T01 Nova arquitetura de organização de dados	Luciano Lobo, Daniel Araújo	Em andamento. Projetos Seiton e PMPS.
	T02 Novo Portal de Informações georreferenciadas da ANP		Concluído. Portal GeoANP lançado em 02/04/2019.
	T03 Dados Públicos em Nuvem	Luciano Lobo	Em andamento. Portal BDEP 4.0 (Solução 3) em fase de planejamento da contratação.
	T04 Disponibilização de Dados online		Concluído. Serviço de disponibilização iniciado em 02/02/2018.
	T05 Projeto Big Data	---	Cancelado.
INFRAESTRUTURA	I01 CRF (CPRM x Petrobras)	Fernando Gonçalves	Em andamento. Termo de Cooperação ANP-Petrobras-CPRM celebrado em março/2019. CRF Digital (Solução 2): contrato celebrado em 29/12/2020, vigência de 60 meses. Revisão da Resolução ANP nº 71/2014: postergada para 2021.
	I02 Sala de Visualização e Sala de Clientes		Concluído. Contratação finalizada em nov/2018. Salas inauguradas em setembro/2019.
	I03 Super-robô para armazenamento de todos os Dados Técnicos Digitais		Concluído. Contratação finalizada em novembro/2018. Robô inaugurado em 24/07/2019.
	I04 Nova solução de gestão do acervo de dados técnicos	Daniel Araújo	Em andamento. Solução BDEP (Solução 1): fase de planejamento da contratação.
MEIO AMBIENTE	M01 Banco de Dados Ambientais - BDA		Concluído. BDA lançado em 25/09/2018.
	M02 Projeto MultiSAR	Enrico Pedrosa (SSM)	Em andamento.
	M03 Visualização de Dutos e Indicação de Áreas de Sensibilidade Ambiental.	---	Cancelado. Incorporado ao projeto T03.
	M04 Indicação das Áreas de Proteção Ambiental Situadas nas Bacias Sedimentares	---	Cancelado. Incorporado ao projeto T03.

Esses projetos, à medida que estão sendo concretizados, vem mantendo a SDT atualizada frente às novas tecnologias e são fundamentais para a universalização do acesso aos dados, resultando numa alavancagem de fomento multidisciplinar de importância intangível para o Brasil.

Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos – PMDT

		Banco de Dados de Exploração e Produção – BDEP				
Missão		Missão: “Gerir o acervo de dados técnicos e de informações existentes sobre as bacias sedimentares brasileiras, bem como as informações relativas às atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, nos termos do inciso XI dos artigos 8º e 22 da Lei 9.478/97.”				
Visão		Visão: “Ser um centro de referência internacional em inovação tecnológica, pesquisa, recebimento, armazenamento, disponibilização, processamento e interpretação de dados técnicos adquiridos nas bacias sedimentares brasileiras, prestando serviços, fomentando e subsidiando a indústria de petróleo e gás natural no Brasil.”				
Macro-objetivos		Macro-objetivos Estratégicos: Conquistar o reconhecimento da sociedade e dos agentes do mercado; aumentar a eficiência dos processos operacionais; constituir-se como referência em qualidade de dados; introduzir a prestação de novos serviços; e integrar-se plenamente no Mapa Estratégico da ANP.				
Macro Processos						
		Regulação	Tecnologia	Infraestrutura	Meio Ambiente	
Objetivos Estratégicos		- Ampliar a gama de dados recebidos, unificar os seus padrões de entrega. - Criar mecanismos de incentivo para que os dados sejam entregues corretamente. - Simplificar os padrões dos dados técnicos entregáveis. - Proporcionar os meios para aumentar a eficiência das demais equipes.	- Eliminar os problemas de não conformidade dos dados já carregados. - Aumentar o leque de dados públicos disponibilizados pelo BDEP. - Aperfeiçoar o uso das mídias, proporcionando ganhos de eficiência. - Pesquisar a aplicação de ciência de dados para a transformação dos dados geofísicos, geológicos e de poços do acervo em informações importantes para as atividades de exploração e produção.	- Disponibilizar novos canais para acesso aos dados. - Criação das Litotecas descentralizadas. - Simplificar a interface dos programas utilizados e viabilizar a utilização de novos meios de transferência.	- Tornar o BDEP um polo multidisciplinar de apoio à indústria de E&P, realizando prestação de serviços para o público interno e externo.	
Ação – Processos e Projetos		Projetos	R01 – Simplificação e unificação das Resoluções 1/2015 e 11/2011.	T01 – Nova arquitetura de organização de dados. T05 – Projeto Big Data.	I01 – CRF (CPRM x Petrobras).	M01 – Projeto MultiSAR. M04 – Indicação das áreas de proteção ambiental situadas nas bacias sedimentares.
			R02 – Padrões atualizados de dados sísmicos e dados não sísmicos.	T02 – Novo portal de informações georreferenciadas.	I02 – Salas de Visualização e Clientes.	M03 – Visualização de dutos e indicação de áreas de sensibilidade ambiental.
			R03 – Novo Termo de Adesão do BDEP.	T03 – Dados públicos em nuvem. T04 – Disponibilização de dados online.	I03 – Super-robô para armazenamento de todos os dados técnicos digitais. I04 – Nova solução de gestão do acervo de dados técnicos.	M02 – Banco de Dados Ambientais – BDA.

2.3. Agenda Regulatória

O ciclo 2020-2021 da Agenda Regulatória tem a contribuição de sete ações regulatórias da SDT, consistindo em revisões de normas legais existentes:

- **Ação I.2:** Revisão da Resolução ANP nº 9/2005 sobre o Padrão Técnico ANP2B, que trata da entrega de dados de métodos potenciais (métodos não sísmicos).
- **Ação I.3:** Revisão da Resolução ANP nº 725/2018 sobre o Padrão Técnico ANP3, que trata da entrega de dados geoquímicos.
- **Ação I.4:** Revisão da Resolução ANP nº 39/2016 sobre o Padrão Técnico ANP5, que trata da entrega de dados digitais de perfis de poços.
- **Ação I.5:** Revisão da Resolução ANP nº 33/2016 sobre o Padrão Técnico ANP7, que trata da entrega de dados de perfis compostos.
- **Ação I.6:** Revisão do Padrão Técnico ANP08, que trata da entrega de dados de testes de formação de poços (nota: não houve resolução instituindo o padrão).
- **Ação I.7:** Revisão da Resolução ANP nº 37/2012 sobre o Padrão Técnico ANP09, que trata da entrega de PAG (Perfil de Acompanhamento Geológico).
- **Ação I.8:** Revisão da Resolução ANP nº 757/2018, que regulamenta as atividades de aquisição e processamento de dados, elaboração de estudos e o acesso aos dados técnicos de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural nas bacias sedimentares brasileiras.

Há duas ações do ciclo anterior 2017-2018 que não foram migradas para o atual ciclo, sendo acompanhadas em separado:

- **Ação 5.2 – Dados Sísmicos:** Revisão da Resolução ANP nº 9/2005, referente ao Padrão Técnico ANP1B (entrega e formatação de dados sísmicos), para compatibilizá-lo com as atualizações tecnológicas, legais e de procedimentos internos de avaliação e armazenamento desses dados.
- **Ação 5.3 – Coleta e Guarda de Amostras:** Revisão da Resolução ANP nº 71/2014 (coleta de amostras de rochas e fluidos, pagamento dos custos de manuseio e manipulação de amostras), com o objetivo principal de modernizá-la no âmbito do projeto estratégico do CRF Digital.

Além disso, uma ação originária do ciclo 2015-2016, que resultaria na criação dum novo padrão, voltou a ser considerada pela SDT, pois se pretende unificar os padrões de dados de poços em um único padrão técnico:

- **Ação 5.6 – Pasta de Poços:** Elaboração de Resolução sobre o Padrão Técnico ANP10, que irá tratar do conjunto de dados e informações que compõem a pasta de poço.

Uma mudança de paradigma na gestão da agenda regulatória da ANP para o presente ciclo incluiu a necessidade, para cada ação regulatória, da Análise de Impacto Regulatório – AIR. Em vista disso, o desenvolvimento das ações regulatórias depende da realização das AIRs.

O quadro abaixo apresenta a situação, em 2020, das ações regulatórias da SDT, que têm sido acompanhadas trimestralmente pela SGE (Superintendência de Governança e Estratégia).

ciclo	ação	normativo revisado/criado	situação em 2020
2020-2021	I.2	Padrão Técnico ANP2B métodos potenciais (métodos não sísmicos)	AIR concluída em abril. Minuta de resolução (e do padrão): concluída em junho. Consulta Pública nº 13/2020: de 21/09 a 05/11. Audiência Pública nº 13/2020: em 07/12.
	I.8	Resolução ANP nº 757/2018 aquisição, processamento e estudo de dados; acesso aos dados técnicos	AIR adiada para 2021, tendo em vista a priorização das revisões dos padrões técnicos e os ajustes nos respectivos cronogramas.
	I.3	Padrão Técnico ANP3 dados geoquímicos	Como a ação foi iniciada somente em agosto (devido à priorização de outras atividades pela equipe responsável), a AIR prevista para 2020 foi adiada para 2021.
	I.4	Padrão Técnico ANP5 perfis de poços	A AIR prevista para 2020 para os padrões de dados de poços foi adiada para 2021, face à necessidade de estudos mais detalhados tendo em vista a maior complexidade, uma vez que se pretende-se unificar todos os padrões de poços num único padrão técnico.
	I.5	Padrão Técnico ANP7 perfis compostos	
	I.6	Padrão Técnico ANP08 testes de formação	
	I.7	Padrão Técnico ANP09 PAG	
2015-2016	5.6	Padrão Técnico ANP10 pasta de poço	
2017-2018	5.2	Padrão Técnico ANP1B dados sísmicos	AIR: concluída em agosto. Minuta de resolução (e do padrão): em elaboração. Consulta Pública: seria iniciada em dezembro, mas foi adiada para 2021 de modo a finalizar a minuta.
	5.3	Resolução ANP nº 71/2014 amostras de rochas e fluidos	Estão em andamento estudos acerca do modelo do futuro Centro de Rochas e Fluidos. Em vista disso, o processo de revisão da resolução foi postergado para depois de setembro de 2021.

A necessidade de revisão e consolidação dos atos normativos da SDT (ver próxima página) também influenciou no adiamento para 2021 das AIRs previstas para o ano 2020.

2.4. Revisão e Consolidação dos Atos Normativos da SDT

A Portaria ANP nº 232, de 6 de agosto de 2020, propõe regras para a edição, revisão e consolidação dos atos normativos publicados pela Agência, e se fundamenta, sobretudo, no Decreto nº 10.139, de novembro de 2019, que dispõe sobre a revisão e a consolidação dos atos normativos inferiores a decretos. Alinha-se, portanto, às iniciativas de simplificação burocrática na Administração Pública. Mais do que isso, contudo, a Portaria abre uma possibilidade para a SDT aperfeiçoar suas regulamentações, facilitando o acesso e a compreensão por parte dos agentes regulados.

As melhorias devem considerar, de antemão, uma redação condizente com as normas de elaboração de atos normativos previstos na legislação, em particular o Decreto nº 9.191/2017 e a Lei Complementar nº 95/1998, que tratam da elaboração, redação, alteração e consolidação de atos.

Mas tais melhorias devem prever, igualmente, uma consolidação por eixo temático normativo, agrupando os atos com assuntos congêneres. No caso da SDT, as resoluções sugerem a existência de três eixos temáticos normativos:

1. Requisitos para aquisição de dados e acesso a dados técnicos, tema tratado na Resolução ANP nº 757/2018;
2. Requisitos para entrega de dados à ANP, tema tratado nas Resoluções ANP nº 9/2005, 37/2012, 70/2014, 33/2016, 39/2016, 725/2018 e no Padrão ANP08/2003;
3. Requisitos para a coleta e manejo de amostras de rochas e fluídos, tema tratado na Resolução ANP nº 71/2014.

Desta forma, os atos normativos de competência da SDT serão submetidos à revisão e consolidação, procurando atender à Agenda Regulatória. A consolidação deverá ser feita à luz das regras de redação e edição, conforme legislação vigente, e poderá considerar a proposta de agrupamento nos eixos temáticos acima sugeridos.

Antes desse agrupamento, contudo, e de forma a atender às boas práticas regulatórias, será feito um estudo, com consulta a todas as partes interessadas, de modo a levantar os eventuais riscos, e seus tratamentos, de tal iniciativa.

As conclusões das revisões dos três eixos estão previstas para 2021, respectivamente até 31 de maio, 31 de agosto e 30 de novembro.

2.5. Análise de Impacto Regulatório – AIR

As atividades regulatórias governamentais devem ser feitas a partir das melhores informações disponíveis e considerar que produzam impactos quando da sua aplicação, implicando no uso de boas práticas no processo de elaboração, de revisão e de revogação de medidas regulatórias.

Nesse contexto, foi adotada a realização da **Análise de Impacto Regulatório – AIR**, que tem por objetivo avaliar tais impactos, sejam eles positivos ou negativos, das possíveis soluções propostas para fazer frente ao problema que se busca resolver.

A AIR é uma avaliação *ex-ante*, realizada previamente ao estabelecimento de uma ação regulatória, e pressupõe a existência de uma **Avaliação de Resultado Regulatório (ARR)**, *ex-post*, após um período determinado da implementação da ação regulatória como forma de avaliar sua efetividade.

Ainda que se reconheça que a correta aplicação da AIR ocorre no início do processo regulatório, bem como da ARR quando de sua revisão em prazo estipulado, é igualmente de conhecimento que muitas regulações já estão vigentes, não tendo sido submetidas a análise quando de sua decisão. Portanto, tais regulações não possuem hoje parâmetros que possam ser utilizados para uma ARR quando de sua revisão.

Desta forma, faz-se necessário estabelecer uma estrutura flexível que permita adequar a prática do uso da AIR ao contexto de modo que se estabeleça como processo integrado. Em termos práticos e aplicados à realidade da SDT, tal estrutura deve contemplar os seguintes preceitos, já previstos na Lei nº 13.848/2019 (Lei das Agências):

- ser parte de uma política que visa a melhoria da qualidade regulatória;
- manter uma unidade com competências para o desenvolvimento de AIR;
- criar requisitos que tornem mandatório o uso de AIR, incluindo o planejamento regulatório e a inclusão de AIR em toda nova proposta regulatória;
- engajar as partes interessadas como parte do processo;
- divulgar as AIR como parte do processo de consulta pública de modo a suportar uma melhor tomada de decisão regulatória.

Isso requer, contudo, que algumas adequações sejam estabelecidas de modo que se possa inserir o uso da AIR em revisões de regulações já existentes. A revisão deveria supor, portanto, uma ARR. No entanto, diante da inexistência de AIR anterior e da necessidade de se recorrer à ARR, foram feitas algumas adequações ao processo de AIR.

Considerando as adequações metodológicas e as exigências do Decreto nº 10.411/2020, que regulamentou a aplicação de AIR, a seguir são apresentadas as partes que devem compor o relatório de AIR das revisões de normas atualmente vigentes:

1	Sumário executivo	Redigido de forma objetiva, concisa, em linguagem simples e acessível ao público em geral.
2	Problema regulatório	Identificação do problema que motiva a regulação e ou sua revisão.
3	Atores ou grupos afetados	Identificação dos atores ou grupos de atores afetados pela norma em revisão.
4	Base legal	Identificação da base legal que ampara a ação da Agência Reguladora, órgão ou entidade da administração pública no tema tratado, a saber, a revisão do padrão.
5	Objetivos	Definição dos objetivos que se pretende alcançar com a revisão do padrão. Atentar pela diferença entre os objetivos da revisão e suas motivações, tratadas no item 2.
6	Indicadores	Proposta de indicadores que permitam monitorar a efetividade do padrão revisado.
7	Alternativas de tratamento	Descrição das possíveis alternativas para o enfrentamento do problema regulatório identificado, considerando a opção de não ação, além de soluções normativas, e, sempre que possível, opções não normativas. Obs. Nas ocasiões em que se tratar de revisão de uma norma já existente, cabe considerar ações complementares que possam contribuir para o <i>compliance</i> do padrão.
8	Impactos das alternativas	Exposição dos possíveis impactos das alternativas propostas, já com propostas de resolução. Dentre os impactos devem ser considerados os impactos econômico, social e ambiental.
9	Contribuições e manifestações	Considerações referentes às informações, contribuições e manifestações recebidas para a elaboração da AIR em eventuais processos de participação social ou outros processos de recebimento de subsídios de interessados no tema sob análise.
10	Experiência internacional	Mapeamento de exemplos de soluções adotadas em outros países para sanar problema regulatório semelhante.
11	Análise de risco	Identificação e definição dos efeitos e riscos decorrentes das mudanças no ato normativo, incluindo a motivação para a revisão do padrão e a proposta dos respectivos tratamentos para cada risco identificado
12	Comparação das alternativas	Comparar as alternativas, apontando justificadamente a alternativa ou a combinação de alternativas que se mostra mais adequada para alcançar os objetivos pretendidos.
13	Estratégia para implementação	Descrição da estratégia para implementação da alternativa sugerida, incluindo forma de monitoramento e de fiscalização, bem como a necessidade de alteração ou de revogação de normas em vigor.
14	Prazo de revisão	Definição do prazo para revisão, incluindo períodos intermediários de monitoramento dos indicadores propostos.

Em particular o item 7, que trata do impacto das alternativas, deverá considerar, de acordo com o Decreto nº 10.411/2020 uma das seguintes metodologias: (i) análise multicritério, (ii) análise de custo-benefício, (iii) análise de custo-efetividade, (iv) análise de custo, (v) análise de risco ou (vi) análise risco-risco. Metodologias alternativas podem ser consideradas, desde que devidamente justificadas.

A realização das AIR deverá seguir a priorização para revisão dos padrões/regulações, de acordo como o cronograma abaixo:

normativo	ciclo	previsão
ANP2B - Métodos Potenciais (Resolução ANP nº 9/2005)	2020-2021	Concluída
ANP1B - Dados sísmicos (Resolução ANP nº 9/2005)	2017-2018	Concluída
ANP3 - Dados Geoquímicos (Resolução ANP nº 725/2018)	2020-2021	mar/2021
ANP5 - Dados Digitais de Perfis de Poços (Resolução ANP nº 39/2016)	2020-2021	jan/2021
ANP7 - Perfis Compostos de Poços (Resolução ANP nº 33/2016)	2020-2021	
ANP08 - Dados de Testes de Formação de Poços	2020-2021	
ANP09 - Perfil de Acompanhamento Geológico (Resolução ANP nº 37/2012)	2020-2021	
ANP10 - Pasta de Poço	2015-2016	
Resolução ANP nº 757/2018 – Aquisição, processamento e estudo de dados; aquisição de dados técnicos do acervo da União	2020-2021	jan/2021
Resolução ANP nº 71/2014 – Coleta e Guarda de Dados e Amostras	2020-2021	set/2021

Nota: este cronograma está sujeito a modificações.

Após um prazo estipulado da aprovação da nova norma será realizada a ARR, com o intuito de avaliar a efetividade da regulação implementada e sugerir revisões, alterações ou revogações nessa regulação. Trata-se, desta forma, da última etapa no ciclo regulatório. Para que se torne uma ferramenta robusta, deve considerar se:

- o problema identificado na AIR foi resolvido;
- houve adequação dos agentes;
- ocorreram benefícios ou custos decorrentes da regulação;
- os impactos previstos na AIR se concretizaram;
- ocorreram outros impactos não previstos;
- o setor regulado ganhou maturidade;
- uma revisão, alteração ou revogação regulatória é pertinente.

No âmbito da SDT, as ARR serão implementadas em prazo estipulado para cada padrão, após a conclusão do ciclo regulatório.

Por fim, caso seja identificada necessidade por regulação ou padrão ainda não existente, o trâmite a ser seguido será aquele estabelecido pela Casa Civil para novas demandas.

2.5.1. Revisão do Padrão ANP2B – Métodos Potenciais (Dados Não Sísmicos)

Revisado pela última vez em 2004, o Padrão ANP2B, de Entrega e Formatação de Dados de Métodos Potenciais, foi submetido a um processo de atualização motivado pela necessidade de alinhamento com os padrões internacionais, além de adequá-lo às novas tecnologias de aquisição e processamento de dados geofísicos não-sísmicos.

Os dados multifísicos, em se tratando de E&P, são os dados geofísicos não-sísmicos. Suas tecnologias estão associadas aos métodos de aquisição e processamento de dados gravimétricos (Gravimetria), magnetométricos (Magnetometria), eletromagnéticos, além de Magnetotelúrico, Transiente Eletromagnético, Batimetria de Multifeixe (MultiBeam), Perfilagem de Subfundo, Fluxo de Calor e alguns outros.

Esses dados são utilizados para integrarem as pesquisas exploratórias junto ao métodos sísmicos. A partir dessa integração é possível identificar feições estruturais e estratigráficas de uma bacia sedimentar para maximizar as possibilidades de sucesso na locação e perfuração de um poço. Em alguns casos, os dados eletromagnéticos são usados para auxiliar também no imageamento do pré-sal e em monitoramento de reservatórios petrolíferos.

De forma geral, as empresas que geram esses tipos de dados são comumente conhecidas como empresas de aquisição e processamento de dados (EADs). No entanto, as operadoras (concessionárias de E&P) são consideráveis participantes neste setor – é o caso da Petrobras, atualmente responsável pelo maior volume digital de entrega de dados à ANP. Em outras situações, universidades e instituições de pesquisa também realizam trabalhos que geram e consomem dados técnicos multifísicos.

Paralelamente às recentes implementações de automatizações evolutivas feitas internamente, com a revisão do Padrão ANP2B a ANP contribui para a transformação digital no setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis no Brasil.

Um relatório de AIR foi elaborado em abril, anteriormente à vigência do Decreto nº 10.411/2020, com base nas recomendações do guia de AIR da Casa Civil. Concluiu-se pela necessidade de revisão e atualização do padrão por meio de resolução.

Assim, procedeu-se à realização de Consulta Pública, de 21 de setembro a 5 de novembro. A Audiência Pública correspondente foi realizada em 7 de dezembro, por videoconferência.

2.5.2. Revisão do Padrão ANP1B – Dados Sísmicos

Em 1999 foi estabelecido o primeiro Padrão de Entrega e Formatação de Dados Sísmicos, o Padrão ANP01. Em 2000, foi sucedido pelo Padrão ANP1A. Posteriormente, em 2005, houve a segunda revisão, que tornou o Padrão ANP1B compulsório, por meio da Resolução ANP nº 9/2005. Desde então, há 15 anos, os dados sísmicos são entregues conforme definição do Padrão ANP1B.

Considerando-se que os padrões de entrega e formatação de dados técnicos, adotados pela SDT, utilizam de forma intensiva recursos de tecnologia da informação e comunicação (TIC), pode-se depreender o quão rapidamente podem estar em defasagem em relação às tecnologias mais avançadas se não houver uma sistemática de revisão adequada à velocidade de avanço dos recursos tecnológicos relacionados à Ciência da Informação, como campo interdisciplinar, à Ciência da Computação e à Informática como campos específicos.

No intuito de promover a necessária adequação tecnológica dos padrões adotados pela SDT à excelência nos processos de entrega e formatação de dados técnicos, foi estabelecida a sistemática de revisão destes, com a devida análise de impactos regulatórios (AIR). A análise da revisão do Padrão ANP1B considerou: (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.

Considerando-se que o objeto é um procedimento operacional de baixa complexidade e a adequação ao novo padrão não representa custos adicionais para as partes interessadas, ao contrário, promove melhorias no processo de entrega e formatação de dados, o resultado da análise realizada recomendou a adoção do novo padrão por meio de instrumento compulsório. Não obstante, recomendou-se, em paralelo, a realização de ações de conscientização, como seminários, a fim de otimizar a adoção da medida compulsória.

O relatório de AIR foi concluído em agosto. A minuta do novo padrão está em processo de elaboração. A Consulta Pública e a Audiência Pública deverão ocorrer em 2021.

2.6. Novo Regimento Interno: Revisão das Atribuições da SDT

A Portaria nº 265, de 10 de setembro de 2020, estabeleceu o novo Regimento Interno da ANP. Houve a atualização das competências regimentais e inclusão das competências delegadas (no caso da SDT, a Portaria ANP nº 56/2016 tratava das delegações de competência). Portanto, são estas as atuais atribuições da SDT:

Art. 107 – Compete à Superintendência de Dados Técnicos:

I - gerir o acervo de dados técnicos e de informações existentes sobre as bacias sedimentares brasileiras, bem como as informações relativas às atividades de exploração, desenvolvimento, produção de petróleo, gás natural e de áreas com potencial para estocagem de gás natural;

II - estabelecer as diretrizes e os padrões referentes à tecnologia de equipamentos, sistemas e conexões remotas do Banco de Dados de Exploração e Produção - BDEP e do Centro de Rochas e Fluidos;

III - organizar, direta ou indiretamente, o acervo físico de amostras de rochas e fluidos bem como gerir os dados técnicos oriundos dessas amostras;

IV - propor a regulamentação relativa aos procedimentos exigidos para a obtenção, entrega e acesso de dados técnicos de Exploração e Produção à ANP;

V - autorizar:

a) o acesso aos dados técnicos e às amostras de rochas e fluidos pertencentes à União;
b) o acesso às informações e dados técnicos com volume que exceda as cotas estabelecidas nas normas vigentes para o acesso aos dados para fins acadêmicos;
c) a aquisição, o processamento e a elaboração de estudos de dados não exclusivos e de fomento;

d) o envio de dados em formatos diferentes dos especificados nos padrões técnicos da ANP, para casos específicos, desde que previstos em documentos complementares da área responsável por essas informações;

e) a realização de análises destrutivas e a retirada do país de porções de amostras de rochas e fluidos pertencentes à ANP sob guarda provisória das empresas;

f) o empréstimo, a doação e o descarte de amostras de rochas e fluidos ou material dela decorrentes;

VI - coordenar e implementar atividades de geoprocessamento, bem como gerir o acervo de dados georreferenciados relacionados às atividades da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis;

VII - tornar públicos, ainda que em período de confidencialidade:

a) dados exclusivos cujos contratos tenham se encerrado;
b) dados exclusivos adquiridos fora dos limites da área contratada;
c) dados não exclusivos obtidos em desacordo com os termos e condições estabelecidos nas autorizações; e
d) dados não exclusivos cuja comercialização tenha sido restringida pelo titular do dado;

VIII - avaliar a conformidade dos dados técnicos entregues à ANP, adquiridos ou processados, sejam exclusivos, não exclusivos ou de fomento, em relação aos padrões técnicos vigentes; e

IX - fiscalizar o acesso aos dados técnicos públicos e as autorizações para aquisição, processamento e estudos de dados técnicos não exclusivos e de fomento, assim como fiscalizar acervos que ainda mantenham a guarda de amostras pertencentes à União.

Na página seguinte é apresentado um quadro comparativo com as alterações do antigo Regimento Interno, de 2011, em relação ao atual.

Quadro Comparativo do Regimento Interno da ANP no que tange à SDT – Antigo x Atual

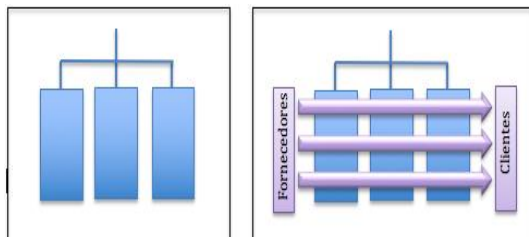
REGIMENTO INTERNO ANTIGO (Portaria 69/2011)	REGIMENTO INTERNO ATUAL (Portaria 265/2020)
I - gerir o acervo de dados técnicos e de informações existentes sobre as bacias sedimentares brasileiras, bem como as informações relativas às atividades de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural;	I - gerir o acervo de dados técnicos e de informações existentes sobre as bacias sedimentares brasileiras, bem como as informações relativas às atividades de exploração, desenvolvimento, produção de petróleo, gás natural e de áreas com potencial para estocagem de gás natural;
II - propor diretrizes para os padrões referentes à tecnologia de equipamentos, sistemas e conexões remotas do Banco de Dados de Exploração e Produção - BDEP;	II - estabelecer as diretrizes e os padrões referentes à tecnologia de equipamentos, sistemas e conexões remotas do Banco de Dados de Exploração e Produção - BDEP e do Centro de Rochas e Fluidos;
III - implantar, gerir e manter um centro de rochas e fluidos;	III - organizar, direta ou indiretamente, o acervo físico de amostras de rochas e fluidos bem como gerir os dados técnicos oriundos dessas amostras;
IV - elaborar padrões, regulamentos, normas e portarias referentes aos procedimentos exigidos para a obtenção e entrega de dados técnicos de Exploração e Produção à ANP;	IV - propor a regulamentação relativa aos procedimentos exigidos para a obtenção, entrega e acesso de dados técnicos de Exploração e Produção à ANP;
V - gerir as aquisições de dados não exclusivos e analisar as solicitações de estudos geológicos, geofísicos e geoquímicos, baseados em dados públicos;	V - autorizar: a) o acesso aos dados técnicos e às amostras de rochas de fluidos pertencentes à União; b) o acesso às informações e dados técnicos com volume que exceda as cotas estabelecidas nas normas vigentes para o acesso aos dados para fins acadêmicos; c) a aquisição, o processamento e a elaboração de estudos de dados não exclusivos e de fomento; d) o envio de dados em formatos diferentes dos especificadas nos padrões técnicos da ANP, para casos específicos, desde que previstos em documentos complementares da área responsável por essas informações; e) a realização de análises destrutivas e a retirada do país de porções de amostras de rochas e fluidos pertencentes à ANP sob guarda provisória das empresas; f) o empréstimo, a doação e o descarte de amostras de rochas e fluidos ou material dela decorrentes;
VI - coordenar e implementar as atividades de geoprocessamento;	VI - coordenar e implementar atividades de geoprocessamento, bem como gerir o acervo de dados georreferenciados relacionados às atividades da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis;
VII - propor outorga de autorização de pesquisas exploratórias não exclusivas, visando à confirmação de adequação de áreas com potencial para estocagem de gás natural;	
VIII - gerir e disponibilizar aos interessados os dados geológicos relativos às áreas com potencial para estocagem de gás natural.	
	VII - tornar públicos, ainda que em período de confidencialidade: a) dados exclusivos cujos contratos tenham se encerrado; b) dados exclusivos adquiridos fora dos limites da área contratada; c) dados não exclusivos obtidos em desacordo com os termos e condições estabelecidos nas autorizações; e d) dados não exclusivos cuja comercialização tenha sido restringida pelo titular do dado;
	VIII - avaliar a conformidade dos dados técnicos entregues à ANP, adquiridos ou processados, sejam exclusivos, não exclusivos ou de fomento, em relação aos padrões técnicos vigentes; e
	IX - fiscalizar o acesso aos dados técnicos públicos e as autorizações para aquisição, processamento e estudos de dados técnicos não exclusivos e de fomento, assim como fiscalizar acervos que ainda mantenham a guarda de amostras pertencentes à União.

Legenda: **vermelho** – suprimido/editado; **verde** – alterado; **amarelo** – novo conteúdo de inciso existente; **azul** – novo inciso.

2.7. Sistema de Gestão da Qualidade, de Riscos e do Conhecimento – SGQRC

A implementação de um sistema de gestão da qualidade e de riscos tem por principal objetivo o alinhamento dos processos da organização de modo a torná-los mais eficientes, aperfeiçoando suas entregas e incrementando a satisfação dos clientes. Pretende, igualmente, torná-los menos sujeitos a ameaças e capazes de perceber oportunidades de melhorias.

De maneira esquematizada, a figura ao lado ilustra a passagem de uma estrutura funcional para outra por processos. O objetivo não é extinguir a estrutura da organização, mas integrá-la por meio de processos.



A fundamentação teórica advém das normas ABNT/NBR ISO 9001, que trata dos requisitos a serem cumpridos por organizações que adotam um sistema de gestão



da qualidade (e que já menciona a importância do pensamento orientado

a risco como parte da gestão da qualidade) e a norma ABNT/NBR ISO 31000, que sugere os critérios e processos referentes à gestão de riscos.



A implementação do sistema no âmbito da ANP é uma proposta inovadora, moldada às realidades do contexto. Será dividida em quatro fases, em um total de dez etapas:

- Fase 1: Planejamento
 - Etapa 1: Sensibilização da alta gestão e definições iniciais
 - Etapa 2: Sensibilização das equipes
 - Etapa 3: Levantamento de informações e avaliação comparativa
 - Etapa 4: Planejamento da implementação
- Fase 2: Desenvolvimento
 - Etapa 5: Mapeamentos e aproximação ao SGQRC
 - Etapa 6: Estruturação da documentação
- Fase 3: Implementação
 - Etapa 7: Treinamentos sobre o sistema
 - Etapa 8: Treinamento para auditores
- Fase 4: Avaliação de Melhoria
 - Etapa 9: Auditorias
 - Etapa 10: Análise crítica

Considerando a complexidade da implementação, o sistema deverá estar implementado e funcionando no ano de 2021. Posteriormente, no final do ano, ocorrerão as primeiras auditorias e análises críticas de modo a verificar a eficiência do sistema e propor as melhorias necessárias. Adequações ao longo da implementação podem ser possíveis.

Em paralelo a essa implantação há o processo de Gestão do Conhecimento, cujo objetivo é atuar na gestão das informações e do conhecimento produzidos na SDT.

O conhecimento pode ser classificado como tácito ou explícito. Este último é facilmente documentado, como um procedimento técnico, ou uma fórmula matemática ou química. Já o conhecimento tácito é aquele aplicável a situações práticas, no entanto, sem registro, que foi gerado como fruto de uma experiência individual em determinadas circunstâncias.

Considera-se a Cadeia do Conhecimento: dado → informação → conhecimento → inteligência. O dado é um elemento bruto, sem significado imediato; a informação é o dado contextualizado, com significado; o conhecimento é gerado a partir de uma informação; por fim, a inteligência diz respeito à quantidade de conhecimento para a tomada de decisão. O dado e a informação estão em nível explícito; o conhecimento e a inteligência, em nível tácito.

O processo de Gestão do Conhecimento consiste das seguintes atividades:

- Identificar e estimular a produção intelectual sobre as atividades da SDT para seu armazenamento, verificando iniciativas na ANP e as possibilidades de ação conjunta;
- Estudar a elaboração de modelos para documentos (artigos, apresentações, etc.);
- Identificar eventos na área de O&G com potencial para disseminação de informação sobre as atividades da SDT (seminários, congressos, etc);
- Divulgar calendário anual de eventos, para a preparação de artigos/publicações;
- Coordenar a implementação de sistemas de respostas frequentes (FAQ) para uso no atendimento a consultas formuladas para a SDT (via SIC, CRC, etc);
- Desenvolver repositório para armazenamento e gestão da produção intelectual, bem como dos modelos disponíveis e o material das apresentações realizadas;
- Atuar como consultoria ao pessoal da SDT nos termos do presente processo;
- Promover eventos internos para a disseminação da informação.

A implementação da Gestão do Conhecimento já está em curso, com iniciativas tais como a publicação de matérias alusivas à SDT em redes sociais da ANP (LinkedIn, etc), e a organização das Perguntas Frequentes (FAQ) para subsidiar o atendimento ao cidadão.

A primeira divulgação de artigo técnico no LinkedIn e no site da ANP ocorreu em 4 de agosto: “[ANP Participa de Projeto Sobre Caracterização do Fundo Oceânico](#)”.

Por fim, com o intuito de incrementar o acesso à informação por parte da sociedade, em dezembro foi disponibilizada no portal da ANP, na página [Perguntas Frequentes](#), a nova seção Dados Técnicos, que já conta com mais de 50 itens de perguntas e respostas.

2.8. Entrega de Dados Online à ANP – Dados de Poços

Em alinhamento com o Planejamento Estratégico da ANP, e em busca do aprimoramento da qualidade regulatória, tendo como foco a simplificação dos atos administrativos, a atual versão do ANP-QC, solução aplicada ao controle preliminar da qualidade e entrega dos dados técnicos – Sistema BDEP, ganhou nova funcionalidade para agilizar o processo de entrega de dados de poços à ANP: **entrega de dados online**, por transferência de arquivos via SFTP.

Durante o preenchimento do Boletim de Remessa de Dados – BRD, é necessário que o usuário passe a selecionar a nova opção de envio de dados por SFTP em substituição à antiga forma de envio de dados por mídia. Uma vez feita a seleção e concluída a etapa de transmissão *online* do BRD, o usuário receberá mensagem eletrônica contendo todas as informações necessárias para que possa transferir os arquivos rodados na solução com sucesso.

A partir da data de transmissão *online* do BRD, será concedido ao usuário o prazo máximo de 15 dias para a transferência de todos os arquivos rodados no ANPQC e discriminados no BRD do poço. Nesse período, o usuário receberá mensagens eletrônicas com alertas sobre o cumprimento do referido prazo, caso os dados ainda não tenham sido transferidos.

Uma vez que os dados de poço sejam transferidos para a área disponibilizada pela ANP, a solução iniciará uma série de validações para verificar a integridade de todos os arquivos transferidos pelo usuário.

Não será permitido ao usuário transferir arquivos que não tenham sido rodados no ANPQC e que não estejam devidamente discriminados no BRD.

Se não houver erro associado à validação dos arquivos transferidos pelo usuário, via SFTP, a solução automaticamente moverá todos os arquivos transferidos para nova área de armazenamento de dados, de acesso único e exclusivo da ANP. Ressalta-se, portanto, que os dados transferidos pelo usuário à solução, permanecem, provisoriamente, armazenados apenas no diretório disponível em ambiente SFTP.

O usuário também receberá mensagem eletrônica informando o sucesso das validações efetuadas pela solução nos arquivos transferidos via SFTP. Uma vez que o usuário tenha ciência do sucesso da transferência de dados, deverá peticionar cópia digital do BRD no processo eletrônico (via SEI) do poço. O BRD cancelado pela solução não validará a entrega de dados junto à ANP, ainda que seja indevidamente peticionado no processo eletrônico do poço.

2.9. Ações de Fiscalização: Aquisição Sísmica 2D na Bacia do Parnaíba

Cumprindo a atribuição legal que a compete, entre os dias 4 e 8 de março de 2020 a SDT promoveu a Ação de Fiscalização¹ referenciada em decorrência de dois fatores que chamaram a atenção pela peculiaridade técnico-regulatória: o ineditismo da emissão de autorização para a aquisição de dados em caráter exclusivo; e o tipo de técnica aplicada no levantamento.



Tratou-se do programa de aquisição sísmica bidimensional (2D) realizado na Bacia do Parnaíba, intitulado de 0375_2D_NOVA_IORQUE e que teve seu término declarado em 02 de dezembro do mesmo ano. A campanha foi conduzida pela empresa de aquisição de dados Wellfied, mas em caráter exclusivo é de titularidade da empresa concessionária Eneva – vinculada ao Contrato de Concessão do Bloco PN-T-103.

A partir do objetivo de imagear a continuidade lateral de uma estrutura geológica parcialmente mapeada com dados preexistentes, a concessionária enxergou a necessidade de estender a aquisição para além dos limites da área concedida - o que atualmente não está previsto nos contratos de concessão. Isso promoveu a imprescindibilidade de requerimento de Autorização junto à ANP, ora outorgada através da Resolução de Diretoria nº 20/2020.

Além de representar o primeiro caso no qual uma operadora solicitou autorização para realizar atividades de prospecção geofísica no âmbito de um contrato de concessão, houve ainda uma motivação técnica para que a SDT enviasse representantes no intuito de acompanhar de perto o desenvolvimento desse projeto.

Em conjunto com a empresa de processamento de dados CPGeo, a Eneva utilizou a campanha sísmica para colocar em prática a parametrização de aquisição cuja teoria havia sido defendida no Boletim nº 110/2019 da Sociedade Brasileira de Geofísica (SBGf)².

O processo inovativo em menção define as especificações de detonação com cargas variáveis, técnicas de aquisição e processamento proprietárias, não convencionais e que

¹ Apenas uma ação de fiscalização presencial foi realizada no ano. Outras ações porventura planejadas foram suspensas em virtude da pandemia do novo coronavírus.

² “Aquisição Sísmica 2D Multi-cargas Integradas no Empilhamento”. Boletim nº 110/2019, pág. 28-31. Consulte: <http://online.fliphtml5.com/xkhqu/usyx/#p=1>

envolvem equipamentos de registros revolucionários. Os pontos de disparos variavam sequencialmente em três tipos de cargas, com furos que dispunham de profundidade e espaçamento específicos.

Além disso, ao invés do grupo de estações receptoras convencionais, o levantamento foi registrado com a utilização de uma inovação tecnológica que conta com um único aparelho responsável pelo registro e armazenamento do sinal sísmico, garantindo sua preservação em caso de danificação ou perda de conexão – o DSU-508 atua como uma espécie de combinação entre o SG-5 e o FDU. O SG-5, por exemplo, é um acelerômetro com alta sensibilidade e baixa frequência natural que oferece uma sensibilidade de saída comparável a uma variedade de geofones, ao mesmo tempo em que fornece recursos de gravação de frequência mais baixa até 5 Hz.

Em busca da capacitação própria, de manter-se alinhada com as inovações industriais e de representar o Estado nas atribuições legais de regular e fiscalizar, a SDT sempre manteve o objetivo de atuar de forma constante e dinâmica junto aos agentes regulados, visando o cumprimento dos seus deveres e o fomento à produção de dados técnicos atrelados a E&P.

No embarque dessa experiência, os servidores Ildeson Prates Bastos (Coordenador de Geofísica e Estudos) e Renato Lopes Silveira (até então, Coordenador de Análise de Dados Multifísicos) puderam ter acesso visual *in loco* e atestaram os resultados oriundos dessa “nova” técnica de distribuição de cargas aplicada em uma bacia ainda pouco explorada e com alguns desafios de imageamento.



2.10. Aquisições de Bens e Serviços de TIC Diversas

A SDT tem efetuado diversas aquisições de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) com o intuito de modernizar e manter seu parque tecnológico face aos projetos do PMDT. Segue um sumário das principais aquisições em andamento ou concluídas em 2020.

2.10.1. Novas Soluções Tecnológicas para os Acervos de Dados Digitais e Físicos

A SDT planejou as contratações de soluções tecnológicas modernas para realizar a gestão dos acervos de dados técnicos digitais (poços, sísmicos, não sísmicos, geoquímica, etc) e físicos (amostras de calha e testemunho, amostras de rochas, fluidos, lâminas, etc).

Serão três soluções independentes, porém com pontos de conexão e integração definidos:



1. **Solução BDEP** (Sistema de Gestão de Dados Digitais);
2. **Solução CRF** (Sistema de Gestão de Dados Físicos);
3. **Solução Portal BDEP 4.0** (Portal de Integração e Exibição de Bases de Dados – em Nuvem).

A **Solução BDEP** alude a uma solução tecnológica que envolva todos os componentes de *hardware*, *softwares* e serviços associados, necessários à operação do BDEP, possibilitando o recebimento, a avaliação, o carregamento, o gerenciamento, a visualização e a recuperação de dados técnicos armazenados em sua base de dados (dados sísmicos 2D, 3D e 4D; dados de poços; dados não sísmicos; dados geoquímicos), além de seus metadados, mantendo o BDEP atualizado tecnologicamente e garantindo a manutenção e suporte do conjunto de equipamentos e software que sustentam suas atividades.

O objeto dessa contratação está dividido em quatro grupos: **infraestrutura** (servidores físicos, *storage* com 60 TB de espaço líquido em disco, *switches* e *racks*), **banco de dados** (sistemas e aplicações necessários para a gestão de dados de E&P), **controle de qualidade e remessa de dados** (ANPQC) e **sustentação da solução** (suporte, manutenção e capacitação).

Essa nova solução será a sucessora da atual solução tecnológica usada para gestão dos dados técnicos do BDEP, a Solução Petrobank, cujo contrato foi encerrado em 25 de agosto de 2019. Adquirida em 2014, está defasada tecnologicamente e não dispõe de ferramentas de automação.

Já a **Solução CRF** para o Centro de Rochas e Fluidos da União (CRF) contempla a prestação de serviços técnicos voltados para a criação de uma solução para gestão do acervo físico de rochas e fluidos da União, gestão de controle de solicitações e acesso às amostras e gestão dos dados de E&P gerados em amostras de rochas e fluidos, mediante fornecimento de solução única e integrada de tecnologia da informação.

O objetivo principal da contratação é a digitalização dos processos de controle da Coordenação de Rochas e Fluidos, mediante desenvolvimento de um sistema composto por módulos de funcionalidades que integradamente realizam o fluxo de atividades presentes na Resolução ANP nº 71/2014.

Por fim, a **Solução Portal BDEP 4.0** consiste em serviços especializados em plataforma WebGIS e integração de bancos de dados do setor de Petróleo, para a gestão de dados técnicos e informações georreferenciadas da ANP em ambiente de nuvem privada, incluindo suporte e manutenção da plataforma e de seus componentes e evoluções da solução associadas às bases de dados da ANP.

Eis os serviços que serão licitados: **serviço de desenvolvimento** (publicação de informações públicas da ANP, a comercialização de dados públicos e a integração inicial de base de dados), **serviço de hospedagem em nuvem privada** (para comercialização dos dados públicos incluindo fornecimento de toda a infraestrutura e respectivo provisionamento, monitoramento e operação da segurança, desempenho e disponibilidade para garantia dos indicadores de níveis de serviço especificados); e **serviços de manutenção preventiva, corretiva, evolutiva e adaptativa**.

O portal integrará outros dados georreferenciados da ANP e deverá ser baseado nas funcionalidades presentes no GeoANP. A nuvem terá capacidade inicial de 50 TB e conexão com o mapa digital de modo que dados públicos espelhados da base de dados possam ser baixados por usuários externos.

A Solução CRF foi a única licitada em 2020, na modalidade Concorrência (nº 25/2020), do tipo técnica e preço. A licitação teve início com uma sessão pública em 21 de dezembro e foi concluída em 29 de dezembro, após sua homologação pela ANP e posterior assinatura do Contrato nº 1.065/2020 pelas partes, com vigência de 60 meses.

Sagrou-se vencedor do certame o único participante: um consórcio formado pelas empresas Petrec, BPS e Stratum, sob a liderança da primeira, com oferta no valor de R\$ 5.306.960,00. Como foi estimado o valor de R\$ 5.586.862,67 para a contratação, o deságio foi de 5%.

Estima-se que a nova solução esteja implantada até fins de 2021.

2.10.2. Suporte Técnico ao Atual Sistema Petrobank

O contrato da atual Solução Petrobank, responsável pela gestão do acervo do BDEP, terminou em agosto de 2019, mas a nova solução a ser contratada só será implantada em 2021. Em vista disso, de modo a manter funcionais a operação e o gerenciamento do BDEP e garantir a integridade dos dados técnicos geridos pela SDT, tornou-se mandatória a realização de duas contratações de suporte técnico, detalhadas em seguida:

1. Suporte Técnico *On-Site* dos *Softwares* da Solução Petrobank
2. Manutenção e Suporte dos Equipamentos que Compõem a Solução Petrobank

A primeira aquisição trata especificamente do suporte técnico aos *softwares* requeridos para o funcionamento da Solução Petrobank, além do suporte a ferramentas da solução voltadas para a *web*: ANP-QC, eBID e GeoANP. As licenças dos *softwares* em uso são da ANP.

Como há uma única empresa (Halliburton) apta a prestar o suporte técnico ao Petrobank pelo fato de ser a desenvolvedora e fornecedora exclusiva no Brasil da referida solução e deter o conhecimento técnico imprescindível para as atividades de suporte técnico, tornou-se necessária a contratação direta, mediante inexigibilidade de licitação, autorizada pela Resolução de Diretoria nº 795/2019, de 19/12/2019, com valor estimado de R\$ 643.761,00.

Após contatos entre as partes para alinhamento da minuta de contrato, por fim foi celebrado em 28 de julho o Contrato nº 5.038/2019, com vigência de 12 meses.

A segunda aquisição trata da manutenção e suporte técnico dos equipamentos nos quais estão instalados os *softwares* da Solução Petrobank. Como se trata de um serviço não exclusivo, a contratação foi realizada por pregão, dividido em três lotes em função dos diferentes fabricantes dos equipamentos (Lote 1: HP, Lote 2: Dell/EMC, Lote 3: IBM).

O pregão eletrônico foi realizado no dia 30 de dezembro de 2019. O valor total licitado foi de R\$ 67.149,26 (Lote 1: R\$ 8.799,96, Lote 2: 49.350,00, Lote 3: R\$ 9.000,00). Como o valor estimado da contratação foi de R\$ 285.409,80, houve uma economia de R\$ 218.259,84, com um deságio de 76,5% (Lote 1: 79,4%, Lote 2: 73,1%, Lote 3: 84,9%).

Sagraram-se vencedoras as empresas Celerit (Lotes 1 e 3) e DAT (Lote 2), com as quais foram celebrados os Contratos nº 9.006 e 9.007 em 14/02, com vigência de 12 meses.

2.10.3. Aquisição de Cartuchos de Fitas Magnéticas para o Robô de Fitas Hermes

Em julho de 2019, foi inaugurado pela ANP o robô de fitas Hermes, como foi batizada a nova solução integrada para armazenamento de dados técnicos. Posteriormente, em dezembro de 2019, houve a aquisição de equipamentos para ampliação do robô.

A capacidade total do robô Hermes é de 4.000 fitas de 20 TB, dos modelos IBM 3592, tipos JD ou JE. Hoje, o robô possui 1.000 fitas JD e 100 fitas JE, totalizando 17 PB de um total de 80 PB possíveis.

Com a implantação do sistema de *backup* interno no robô, há a redundância dos dados em fitas de modo a garantir a segurança dos dados técnicos em caso de perda de fitas. Com isso, a capacidade real do robô caiu pela metade, para 8,5 PB, próxima do volume total de 7 PB de dados do acervo.

De modo a permitir a utilização da capacidade instalada do robô Hermes dentro de uma margem de segurança aceitável, tornou-se vital a aquisição de novos cartuchos de fitas magnéticas para uso na Tape Library (Biblioteca de Fitas) do robô, ampliando a capacidade do robô para 15 PB (com o *backup*). Ao todo, são 800 novas fitas: 715 fitas IBM 3592 JE, de 20 TB, e 85 fitas IBM 3592 JD, de 15 TB.

Essa aquisição já tinha sido prevista desde a licitação do robô, não tendo sido efetuada na época devido a indisponibilidade orçamentária.

A sessão pública do Pregão Eletrônico nº 24/2020 ocorreu em 26 de agosto, com quatro participantes. Sagrou-se vencedora a empresa VS Data Comércio e Distribuição Ltda., com as menores ofertas de R\$ 2.659.943,00 (fitas JE) e R\$ 216.597,00 (fitas JD), totalizando R\$ 2.876.540,00. Como foi estimado o valor máximo de R\$ 3.049.990,10 para a aquisição, houve um deságio de 5,7%.



O resultado do pregão foi homologado pela Diretoria da ANP em 29 de setembro. No dia seguinte, foi celebrado com a empresa o Contrato nº 9.037/2020. Por fim, as novas fitas (ver imagem acima) foram entregues à ANP na segunda quinzena de outubro.

2.10.4. Contratação de Serviços Técnicos Especializados Auxiliares à Operação do BDEP

A manutenção e gestão do BDEP requer o auxílio de atividades intrínsecas e não finalísticas de modo a garantir sua operação de forma continuada. Essa operação demanda serviços especializados que auxiliam a execução de diversos fluxos de trabalho da SDT nas seguintes atividades:

- recebimento de dados adquiridos;
- controle de qualidade dos dados recebidos;
- carga de dados na solução em uso;
- disponibilização de dados técnicos;
- suporte ao geoprocessamento.

Os fluxos de trabalho são estabelecidos, mantidos e controlados por servidores da SDT. Já a execução dos serviços especializados é subsidiada por um corpo técnico de aproximadamente 25 profissionais com formação técnica compatível com os serviços.

Em vista disso, torna-se necessária a contratação de prestação de serviços técnicos especializados com ênfase em dados técnicos de E&P de petróleo e gás, realizada por meio de processo licitatório. O contrato anterior para prestação desses serviços especializados havia sido encerrado em 14 de abril, após o limite de 60 meses de vigência contratual.

O planejamento da contratação teve início em janeiro de 2020. Após sua aprovação, foi autorizado o Pregão Eletrônico nº 8/2020, cuja sessão pública foi realizada em 29 de abril com a participação de sete empresas.

Após concorrida fase de disputa de lances sagrou-se vencedora a empresa Spassu Tecnologia e Serviços S.A. pela menor oferta de R\$ 4.237.027,20. Como foi estimado o valor de R\$ 6.032.855,81 para essa contratação, houve um deságio de 29,8%.

Em 18 de junho, foi homologado pela Diretoria Colegiada da ANP o resultado do pregão. Em 30 de junho foi celebrado com a empresa Spassu o Contrato nº 9.019/2020, com vigência de 12 meses, prorrogável na forma da lei.

Por fim, a nova equipe de profissionais terceirizados iniciou suas atividades na ANP/SDT em 20 de julho. Como a nova empresa contratou a maior parte do corpo de terceirizados do contrato anterior, isso possibilitou a retomada rápida das atividades.

2.10.5. Contratação de Serviços Técnicos Presenciais de Sustentação do Ambiente da SDT

Um dos pilares do ambiente tecnológico da SDT é a solução de gestão do acervo de informações e dados técnicos da ANP. A atual solução, defasada tecnologicamente, será sucedida por uma solução automatizada e que contemple novas tecnologias, a ser contratada e implementada até 2021.

Em paralelo à aquisição da nova solução, a SDT tem investido na atualização de seu parque tecnológico. Nesse sentido, destacam-se as seguintes aquisições: o robô de fitas magnéticas Hermes; equipamentos para ampliação da capacidade do robô; o conjunto de modernas salas de visualização de dados técnicos.

Por conseguinte, tornou-se essencial a contratação de serviços técnicos de sustentação desse ambiente tecnológico, em especial contemplando:

- os sistemas operacionais e aplicativos das máquinas da Solução Petrobank (exclusive os softwares da Solução em si);
- o robô de fitas Hermes;
- as salas de visualização de dados.

Esses serviços serão executados por uma equipe de 5 (cinco) profissionais de TIC, de modo exclusivo, com atuação presencial (mas excepcionalmente em regime parcial de teletrabalho, durante a pandemia).

O planejamento da contratação teve início em fevereiro de 2020. Depois de aprovada, foi lançado o Pregão Eletrônico nº 14/2020, que contou com a participação de dezessete empresas. A sessão pública do pregão ocorreu em 19 de agosto. Após concorrida fase de disputa de lances, sagrou-se vencedora a empresa Connectcom Teleinformática Comércio e Serviços Ltda., pela menor oferta de R\$ 647.149,64. Como o valor estimado da contratação foi de R\$ 1.624.417,28, houve um deságio de 60,1%.

No dia 28 de setembro, foi homologado pela Diretoria da ANP o resultado do pregão. Finalmente, no dia 5 de outubro foi celebrado com a empresa o Contrato nº 9.036/2020, com vigência de 12 meses, prorrogável na forma da lei.

A equipe de profissionais iniciou suas atividades em outubro, estando vinculados à Coordenação Operacional.

2.10.6. Armazenamento do Acervo de Mídias

Os dados técnicos que compõem o acervo do BDEP eram entregues à ANP por meio de mídias digitais físicas, principalmente cartuchos de fitas magnéticas IBM de alta capacidade. Não obstante a transferência do conteúdo das mídias para *storage* (armazenamento em disco), as mídias ainda permanecem em posse da Agência. O acervo atual conta com cerca de 220.000 (duzentas e vinte mil) unidades de mídias de armazenamento digital (cartuchos de fitas magnéticas, CDs, DVDs, discos rígidos externos, memórias flash, dentre outros).

As instalações físicas remanescentes do BDEP na Urca não dispõem de espaço e condições adequadas de armazenamento, acondicionamento e gerenciamento de seu acervo de mídias digitais, não contando com políticas e mecanismos efetivos de preservação e segurança. Parte significativa dessas mídias está guardada em espaços que apresentam alto grau de insalubridade, proporcionando um ambiente de trabalho pouco propício para a saúde humana e expondo as pessoas que lidam com as mídias a riscos de acidente e contaminação.

Assim, teve início o planejamento da contratação de serviços técnicos especializados para armazenamento externo das mídias, etapa inicial para a execução de um projeto futuro de descarte das mídias cujos dados tenham sido certificados e migrados para o Hermes. Os serviços incluem a identificação, a higienização, o acondicionamento e a organização das mídias antes de seu transporte. Com isso seria garantida a preservação das mídias bem como a integridade e segurança dos dados técnicos nelas contidos.

Essa contratação seria concluída em 2020. Todavia, a ANP efetuou uma reavaliação de seus espaços internos, o que resultou na disponibilização de um local no Escritório Central da Agência, no Centro do Rio de Janeiro, adequado ao armazenamento de pelo menos parte do acervo. Com isso, o processo de contratação irá passar por uma reavaliação (a ocorrer em 2021), mediante análise das variadas alternativas, para determinação do melhor cenário que propiciará o adequado acondicionamento e armazenamento das mídias.

O armazenamento e organização do acervo de mídias possibilitará que o acervo de dados técnicos do BDEP seja inventariado, permitindo saber exatamente o quantitativo de mídias digitais, o seu conteúdo e onde elas se encontram, dando celeridade ao acesso às mídias, bem como constituindo um passo inicial para um futuro descarte.

2.11. Mapas de E&P

Os dados técnicos das bacias sedimentares brasileiras encontram-se armazenados no BDEP, constituindo importante papel no âmbito da exploração de petróleo e gás natural no País, se tornando uma fonte relevante de pesquisa para todos os interessados em informações sobre prospecção e aquisição de dados técnicos.

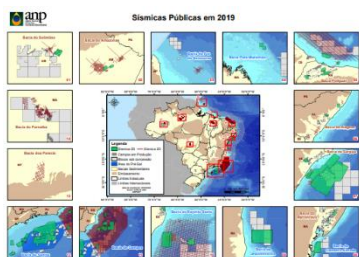
Nesse contexto, o mapa é um meio de divulgação dos dados levantados e disponíveis para consulta. Desse modo, foi idealizado um novo meio de divulgação dos dados espaciais para divulgar mapas com os dados de maior interesse da sociedade, além de produzir informações realizando análises com esses dados: a seção **Mapas de E&P** no portal da ANP:

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

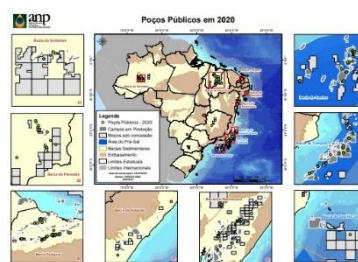
O objetivo é diversificar os meios de divulgação do conhecimento gerado na ANP, agregando valor ao serviço oferecido. Os seguintes mapas haviam sido lançados até 2019:

- Evolução da atividade exploratória: as últimas rodadas nas áreas do pré-sal, nova fronteira, bacias maduras e de elevado potencial, além da evolução da E&P após 20 anos da 1ª rodada.
- Áreas de Cessão Onerosa: áreas no pré-sal sob cessão onerosa: Búzios, Itapu, Atapu e Sépia.
- Polígono do Pré-Sal: blocos de partilha e campos no pré-sal, nas bacias de Campos e Santos.
- Rodadas de Licitações de Áreas de E&P: resultados das rodadas ocorridas em 2019 (Excedente da Cessão Onerosa, 6ª Rodada de Partilha da Produção, 16ª Rodada de Licitações, Oferta Permanente) e divulgação das áreas sob concessão (mapas do Brasil e por bacia).
- Rodadas de Licitações em Andamento: 17ª Rodada de Licitações de Blocos Exploratórios.

Dando continuidade ao processo de aprimoramento no acesso à informação por meio da publicação de mapas, foi publicado em 2020 um novo tema: **Dados Geológicos**, que



contém mapas indicando as localizações de dados de poços e de sísmica (2D e 3D) que se tornaram públicos em 2019 e 2020. Adicionalmente, foram disponibilizadas planilhas com detalhamento dos dados indicados nos mapas.



Novos temas de mapas estão sendo idealizados para divulgação, dessa forma contribuindo com a produção de conhecimento sobre a atividade exploratória de petróleo e gás no Brasil.

2.12. Painel Dinâmico de Dados Técnicos

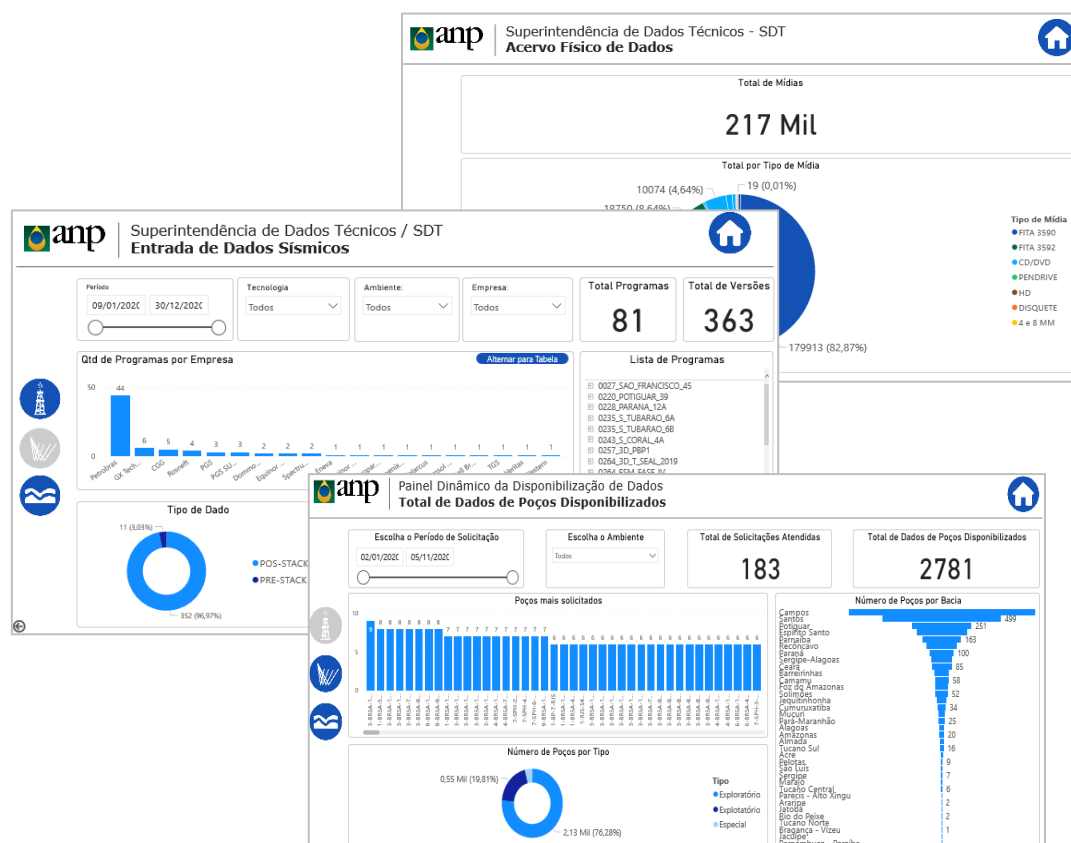
Os painéis dinâmicos são uma forma interativa de visualização de dados e informações, contribuindo para o aumento na transparência na sua divulgação. Por serem dinâmicos, alterações nas bases de dados podem ser refletidas automaticamente nos dados divulgados. Os painéis utilizam o conceito de BI (*Business Intelligence*).

Trata-se duma ferramenta de análise destinada a agentes regulados, órgãos de governo, universidades e instituições de pesquisa, bem como a sociedade como um todo, além de estar em consonância com a política de transparência amplamente adotada pela ANP.

O [Painel Dinâmico de Dados Técnicos](#), lançado em 11 de dezembro, disponibiliza informações sobre os dados técnicos do acervo da ANP, no que tange ao seu recebimento, armazenamento e disponibilização. É informado o quantitativo de dados entregues à ANP conforme a empresa, o tipo e a natureza da aquisição, bem como o quantitativo de mídias armazenadas no Acervo de Dados. Quanto aos dados disponibilizados, são indicados os dados mais solicitados e é apresentado o quantitativo por tipo e por bacia.

O Painel se encontra em constante desenvolvimento. Prevê-se, para um futuro próximo, a divulgação de informações mais detalhadas do acervo conforme o tipo: dados de poços, dados sísmicos, dados não sísmicos, rochas e fluidos, etc.

Dúvidas e sugestões de melhoria podem ser encaminhadas para o e-mail helpdesk@anp.gov.br.



4 – CONCLUSÃO

O ano de 2020 foi marcado, sem margem de dúvida, com um inesperado desafio que contribuiu sobremaneira para ratificar a importância da transformação digital a que se propõe a ANP/SDT.

A incidência do novo coronavírus (COVID-19) e a consequente quarentena compulsória nos levou ao trabalho a distância, no denominado *home office*, e a uma adaptação nas nossas rotinas e processos. Ainda que tal situação tenha trazido impactos, a grande maioria foi absorvida com certa tranquilidade e sem grandes rupturas em função das mudanças, em particular a digitalização das atividades, que a SDT, de forma inovadora, vem defendendo e implementando.

A inovação por meio da transformação digital vem sendo o norte da SDT e deve pautar as ações futuras.

A implantação do *link* com a Petrobras foi fundamental nesse momento, pois viabilizou 90% da entrada e entrega online de dados sísmicos brutos à ANP/SDT, bem como o sistema desenvolvido para os dados de poços, Entrega Online, usando o protocolo SFTP (Secure File Transfer Protocol), que também viabilizou a entrega desses dados via internet.

O PMDT – Programa de Modernização da Superintendência de Dados Técnicos segue em andamento com seis projetos. Em 2020, houve avanços significativos nos processo de contratação das três novas soluções tecnológicas para os acervos de dados digitais e físicos. Referente ao CRF Digital, a Solução 2 teve sua contratação finalizada em fins de dezembro. Também houve avanços nas revisões dos padrões de dados geofísicos. A revisão do padrão ANP2B de Dados Não Sísmicos passou por Consulta Pública e Audiência Pública.

A receita referente ao acesso aos dados técnicos atingiu o montante de **R\$ 14.381.589,14**; um relevante resultado, face à retração no acesso em virtude da pandemia que ocasionou a interrupção ou diminuição das atividades de muitas empresas de E&P.

Superintendência de Dados Técnicos – SDT

Cláudio Jorge Martins de Souza

Superintendente

Luciano Ricardo da Silva Lobo

Superintendente Adjunto

Jean da Cruz Lopes

Assessor Técnico

Equipe:

<i>Annalina Camboim de Azevedo</i>	<i>João Paulo Dutra de Andrade</i>
<i>Bruna Rocha Rodrigues</i>	<i>Lenildo Carqueija Silva</i>
<i>Camila Penido Gomes</i>	<i>Leonardo Gonçalves do Nascimento</i>
<i>Carolina Santiago de Assis</i>	<i>Lúcia de Oliveira Martins</i>
<i>Daniel Brito de Araújo</i>	<i>Marcelo Silva Veras</i>
<i>Eduardo de Godoy Assumpção</i>	<i>Maria Luiza Costa Martins</i>
<i>Elisabeth Machado Lourenço</i>	<i>Paulo de Tarso Antunes</i>
<i>Fernando Bonfatti de Figueiredo</i>	<i>Priscila Ramos Barreto</i>
<i>Fernando Gonçalves dos Santos</i>	<i>Raphael Victor Aleixo Vasconcellos</i>
<i>Ildeson Prates Bastos</i>	<i>Wesley Silva Fernandes</i>

Ex-servidores da SDT em 2020:

Enrico Campos Pedroso
Laura Velloso Leal
Renato Lopes Silveira