

SUPERINTENDÊNCIA DE DADOS TÉCNICOS

NOTA TÉCNICA Nº 19/2024/SDT/ANP-RJ

Rio de Janeiro, xx de abril de 2024.

**Assunto: Minuta de Revisão da Seção III da Resolução ANP nº 880/2022 que trata de dados digitais de poços.**

**Referências: [1] Processo Administrativo nº 48610.218565/2020-41;**

**[2] Processo Administrativo nº 48610.218267/2022-13.**

## INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem por objetivo apresentar a minuta de revisão do padrão de entrega de dados digitais de poços, hoje recebidos pela SDT por força da Seção III da Resolução ANP nº 880/2024 e do Padrão ANP 8.

2. Na Seção III da Resolução ANP nº 880/2024, temos a especificação da entrega, avaliação, conteúdo e forma dos dados digitais de poços que são padronizados por esta superintendência. Os dados abarcados na Seção III da RANP nº 880/2024 são os perfis digitais de poços (logs), perfil composto e perfil de acompanhamento geológico. O Padrão ANP 8 trata de Teste de Formação (TFR).

3. Portanto, percebe-se que embora as empresas entreguem os dados relacionados ao teste de formação, hoje neste Agência, não há um "guarda-chuva" legal para o recebimento deste dado. Fica claro a necessidade de consolidação do Padrão ANP 8 em uma resolução da ANP. Adicionalmente, o texto do Padrão ANP 8 foi publicado em 2003, necessitando de uma atualização.

4. Por outro lado, todos os dados digitais de poços tratados na Seção III da RANP nº 880/2022 e o Padrão ANP 8 são amplamente conhecidos pela indústria do petróleo do país e do através da Seção III da Resolução ANP nº 880/2024 e do Padrão ANP 8. Estes atos normativos que especificam requisitos para entrega de dados técnicos à ANP.

5. Uma vez cumpridos todos os trâmites regulatórios, ocorrerá a consolidação dos dados de poços já recebidos por força da Seção III da Resolução ANP nº 880/2022 com os dados de Teste de Formação regidos hoje pelo Padrão ANP 8, perfazendo uma alteração de resolução pré-existente. Após aprovação da Diretoria e da Procuradoria, o texto será discutido com a sociedade através de consulta e audiência pública.

6. O objetivo principal deste processo de revisão do padrão de dados digitais de poços é a simplificação regulatória. O grande desafio observado pela SDT é o percentual médio de 25% de reprovações nos dados avaliados por operadora; o que onera o homem-hora da SDT para avaliação destes dados, com a necessidade de diversas remessas de correção para que todos os dados do poço sejam inseridos de forma correta na base de dados da SDT. O resultado esperado no fim deste processo será a diminuição dos dados aguardando avaliação da SDT (*backlog*), pois com o texto mais objetivo e a simplificação regulatória, há uma tendência dos dados serem entregues com qualidade, evitando assim, múltiplas remessas de dados por poço.

7. Como objetivo secundário, pode-se indicar a necessidade de clarificar informações consideradas mandatórias e as consideradas adicionais por dados padronizados para as operadoras, aprimorando a comunicação com o texto da minuta.

## FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

8. Pelo Art. 8º da Lei Nº 9478/1997, esta Agência tem como finalidade promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, cabendo-lhe:

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

9. Na mesma lei, o artigo 22 determina que "o acervo técnico constituído pelos dados e informações sobre as bacias sedimentares brasileiras é também considerado parte integrante dos recursos petrolíferos nacionais, cabendo à ANP sua coleta, manutenção e administração".

10. De acordo com a Portaria ANP Nº 265/2020, que aprova o Regimento Interno da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, esta Agência tem por finalidade promover a regulamentação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis.

11. Segundo o Art. 107 desta Portaria, 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 e produção de petróleo e 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.";*

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

12. Deve-se ainda ressaltar que a Resolução ANP Nº 889/2022 determina o seguinte:

*"... Art. 16. O concessionário, contratado ou cessionário e as EADs deverão:*

*...*

*IV - entregar à ANP cópia dos dados brutos, a totalidade dos metadados, cópia dos relatórios de aquisição e quaisquer outros documentos relativos aos dados técnicos, sem ônus para a Agência e em conformidade com os padrões técnicos vigentes para a entrega de dados, em até noventa dias após o término da atividade ou da conclusão do poço;*

*V - entregar à ANP cópia dos dados processados e dos dados reprocessados, sem ônus para a Agência e em conformidade com os padrões técnicos vigentes para a entrega de dados, em até noventa dias após o término da atividade ou da conclusão do poço;*

*...*

*Art. 22 A ANP emitirá o Laudo de Avaliação dos Dados (LAD) indicando a devolução ou a aceitação dos dados técnicos recebidos nos seguintes prazos:*

*I - em até cento e oitenta dias, contados do recebimento da última remessa dos dados; ou*

*II - em até noventa dias, contados do recebimento da última remessa dos dados, para os fins de abatimento do Programa Exploratório Mínimo (PEM), nos termos do Contrato de E&P, ou de redução ou devolução da garantia financeira do PEM.*

*...*

*(grifos nossos)*

13. Assim, deve a Agência dispor como devem ser entregues os dados em resolução específica, cobrar essa entrega e a conformidade com os correspondentes padrões, emitindo Laudo de aprovação ou reprovação destes dados.

## INFORMAÇÕES RELEVANTES

14. Esta minuta de resolução está sendo apresentada em atendimento à Agenda Regulatória da Superintendência de Dados Técnicos, aprovada pela Diretoria da ANP. O principal objetivo desta minuta é a simplificação regulatória, aumentar a clareza do texto publicado, diminuir os índices de reprovação das operadoras e diminuir o fluxo de informações repetidas que entram na SDT.

15. O Art. 49-A foi inserido na minuta para trazer uma introdução sobre os tipos de poços abarcados pela resolução, bem como os tipos de dados digitais de poços e formatos esperados.
16. O Art. 50 da minuta foi complementado para trazer links úteis e e-mails de contatos, para ser utilizado em caso de dúvidas das operadoras.
17. O Art. 50-A foi adicionado para contemplar todos os dados tratados na resolução.
18. Foram adicionados ao texto da minuta três anexos que se relacionam aos dados esperados para os 16 tipos de dados padronizados pela SDT. Trata-se dos anexos XXVII, XXVIII e XXIX. A SDT acredita que estes anexos irão contribuir para o maior entendimento do que é cobrado pela SDT, de forma por tornar a comunicação mais efetiva.
19. O anexo XXVII traz de forma bem direta os objetos de padronização da SDT e os formatos esperados. Em complemento ao anexo XXVII, os anexos subsequentes (XXVIII e XXIX) subdividem cada dado padronizado pela SDT em cabeçalho, corpo e rodapé; indicando aspectos que são considerados informações mandatórias e informações adicionais, tornando-se uma síntese do que é avaliado pela SDT e conseqüentemente, poderá gerar laudo de reprovação nos dados de poços analisados.
20. O art. 51 da minuta foi uma unificação dos artigos 51 e 52 do texto original e o seu intuito é exemplificar para as operadoras endereço de diretórios e o nome dos arquivos a serem enviados para a SDT. Também é trazido algumas características importantes para os nomes dos diretórios e arquivos que são facilitadores para manter a organização do banco de dados da SDT, tais como: inexistência de caracteres especiais e espaços em branco. Destacamos que esses endereços e nomes de arquivos estão alinhados com o que hoje é praticado em nosso sistema de envio de dados (*sharepoint* e *link* dedicado) e com o banco de dados.
21. Os artigos 51-A ao 51-E foram adicionados ou remanejados para passar instruções acerca da forma de envio de dados (remessa física ou *online*). Os artigos 51-A e 51-B passam procedimentos específicos para as remessas físicas. Os artigos 51-C e 51-D trazem informações que deverão ser observadas pela operadora para o envio dos dados de forma online. E por fim, no Art. 51-E traz a necessidade de que as operadoras indiquem ausência de dados (dados não adquiridos) ou ausência de intervalos em carta de remessa dos dados. Isto é necessário, pois a ausência dessas informações podem implicar em uma reprovação dos dados.
22. O Art. 53 trata de Catálogo de mnemônico e no § 2º, houve ajustes para maior coerência no texto da minuta, fazendo uma correlação importante entre o catálogo de mnemônico e a aceitação da Notificação de Perfilagem Realizada no SIGEP.
23. O Art. 53-A e Art. 53-B foram ajustados e movimentados no texto da minuta. O Art. 53-A explica sobre dados de primeira intervenção e reentrada, ambas podendo gerar dados que serão enviados para SDT. No texto do art. 53-B leva em consideração a possibilidade de evolução tecnológica, com novos dados sendo adquiridos e mantendo aberta a necessidade de envio de todos os dados à SDT e atualização contínua das Resoluções ANP. Vale destacar que ambos os artigos já são praticados pela indústria.
24. Os artigos 53-C, 53-D e 53-E foram adicionados no texto da minuta. O Artigo 53-C apresenta dois anexos, XXVIII e XXIX que trazem informações relevantes sobre tudo que é considerado informações mandatórias e tudo aquilo que é considerado informações adicionais, respectivamente. Nestas tabelas, todos os dados padronizados pela SDT são subdivididos em cabeçalho, corpo e rodapé. Os anexos descritos tendem a facilitar o entendimento da sociedade e se tornar um excelente resumo das informações básicas e adicionais que devem ser entregues para cada dado avaliado pela SDT. O Art.53-D trata de sistema de controle de qualidade quem podem ser contratados pela SDT e onde os dados deverão passar antes do envio efetivo (atualmente não disponíveis). O Art.53-E trata dos dados de poços relacionados ao Programa Exploratório Mínimo (PEM) onde a avaliação de integridade e completude dos dados de poços terá como objetivo acelerar a obtenção de uma aprovação dos dados, de acordo com os padrões da SDT e acelerar o processo de devolução de garantias financeiras realizadas pela Superintendência de Exploração (SEP). Este item está alinhado com o Art. 23 da RANP nº 889/2022, já sendo praticado pela SDT.

25. No art. 54, foi revogado os incisos § 1º e 2º do texto original e adicionado os textos dos incisos 1º-A, 2º-A e 3º na minuta. No § 1º A trazemos informações relacionadas ao dados adquiridos em ambiente revestidos que interessam à SDT. O § 2º A deixa aberto a possibilidade da ANP obter informações adicionais de cimentação e canhoneio, em caso de algum vazamento ou acidente em poço, para verificação de responsabilidades. E § 3º, trazemos ação praticada pelas operadoras, mas indicamos não ser necessário o envio de dados relacionados a posicionamento de ferramentas.

26. O art. 54-A foi adicionado mnemônicos consideradas fundamentais para que os dados .dlis sejam considerados íntegros e completos e portanto, serem aprovados, bem como relações inerentes entre os dados digitais e outras informações enviadas para ANP.

27. No art. 55 foi adicionado o parágrafo único que traz procedimento para quando houver necessidade de duas ou mais sondas na perfuração, sendo necessário informar a sonda utilizada na perfilagem ou relacionada ao intervalo de maior interesse.

28. No art. 56 houve a necessidade de remanejamento e indicação de anexo que contempla todas as informações obrigatórias e adicionais dos dados de perfilagem. Adicionalmente, dados em .LIS não são mais recebidos pela SDT.

29. No art. 57 houve a necessidade de complementação do texto para prever informações relevantes no remarks como discriminação de calibrações de curvas em perfil de porosidade neutrônica. Foi uma sugestão da operadora Alvopectro em resposta ao questionário enviado pela SDT (3648675).

30. No art. 60 foi retirado o inciso 2 da redação original, que trata de curvas adicionais por se tratarem de dados considerados interpretativos. As curvas adicionais do Perfil Digital Processado, tais como saturação de água, densidade efetiva e volume de folhelho são informações que podem ser estimadas, usando analogia, parâmetros para a estimativa de campos próximos, reservatórios em condições análogas e etc. Não representando, portanto, uma perda da informação. Foram neste contexto consideradas informações interpretativas. Também foi encontrado nas sugestões dos participantes do questionário técnico da SDT sobre dados digitais de poços.

31. Foi clarificado que dados de perfil composto (PC), perfil de acompanhamento geológico (PAG) e perfil digital processado (PDP) são obrigatórios apenas para os poços exploratórios. Pode ser observado no texto da Resolução ANP vigente, que não fica claro se esses dados devem ser entregues no caso de poços exploratórios. É Sabido que poços exploratórios (tipo 7 e 8) tendem a possuir informações mais repetitivas e simples quando comparados com poços exploratórios. Os poços exploratórios tendem a possuir menor quantidade de dados naturalmente. Portanto, não deixar claro para qual tipo de poço é obrigatório, pode onerar operadoras em adquirirem dados desnecessariamente.

32. O Art. 60-A indica a relação do dado de perfil digital processado (PDP) com perfil composto do poço e a coerência entre NPR e PDP. Foi adicionado o anexo XXVI que indica um exemplo de perfil digital processado (PDP), para exemplificar as operadoras as informações fundamentais do cabeçalho do dado, bem como a organização e a tabulação inerente ao dado em si.

33. No art. 60-B, a SDT informa não será necessário o envio de dados de PDP para as aquisições em ambiente revestido, bem como perfil de ressonância magnética e perfil de imagem. Os 2 últimos mesmo sendo comuns no Perfil Composto e serem adquiridos em ambiente aberto, não são necessários no PDP.

34. Quanto aos dados de canhoneio no art. 61, a SDT adicionou mais dois itens considerados fundamentais na verificação dos dados: nome do poço ANP e Código API do poço.

35. O art. 62 do texto original foi detalhado e reestruturado em 2 artigos subsequentes na minuta (arts. 62 e 62-A). Foram divididos para representar o que é informações obrigatórias e as adicionais nos dados sísmicos de poço, respectivamente. No art. 62-A foi ajustado a grafia da palavra *walk-away* e a alínea j foi reescrita de forma a se adequar ao que é praticado pela indústria. Segue o texto da alínea: j) definição da posição do hidrofone, geofone e/ou acelerômetro de referência.

36. No texto relacionado ao Perfil de Acompanhamento Geológico, foi ajustado a escala secundária de torque e da taxa de penetração. São intervalos já praticados pela indústria e frequentemente, a SDT recebe os dados com essas escalas.

37. O Art. 64 foi reestruturado indicando que é obrigatório o envio de Dados Direcionais (DD) em todos os poços *offshore*, ficando os dados direcionais em poços *onshore*, se caso adquiridos ou em poços com a designação Partilhado, Horizontal ou Direcional (P,H ou D, respectivamente). Vale destacar que estes dados são cobrados em poços terrestres sem essas designações (P,H e D) e muitas vezes, esses dados não são adquiridos; o que onera a SDT, gerando um *backlog* desnecessário. A SDT acredita que esta definição poderá impactar positivamente na diminuição de múltiplas cobranças por parte da SDT e remessas, por parte das operadoras.

38. Além de informar que o Perfil Composto (PC) é somente para poços exploratórios, o art. 65 indica a possibilidade de detalhar zonas de interesse com a escala de 1:200 e 1:500).

39. No texto original, o Art. 67 foi revogado e reescrito em 67-A e 67-B de forma a representar as informações no cabeçalho do PC consideradas básicas e as informações consideradas adicionais, respectivamente. Embora praticado pelas operadoras, item formação geológica final foi adicionado na minuta.

40. No final do art. 68, foi adicionado texto para indicar que as informações serão apresentadas são consideradas básicas para a aprovação dos dados, pois representam a estruturação do corpo do PC.

41. No Art. 68, § 9º do texto original havia uma informação equivocada "bordejando a quinta faixa", para indicar o local que deveria ser inserido a curva TTI. O correto para posicionar a curva TTI no perfil composto é na verdade, "bordejando a terceira faixa" e foi substituído para dar maior coerência ao que já é praticado pela indústria e aprovado pela SDT.

42. Art 68, § 13 foi revogado do texto final da minuta por se tratar de uma opção. Também se trata de incomum.

43. No Art. 68, § 15º o texto presente no Antigo Padrão ANP 7, que havia sido removido no texto final da RANP nº 880/2022, retornou à minuta para orientar operadoras a inserir perfis como ressonância magnética no PC, bem como traz algumas diretrizes sobre o perfil.

44. O Art. 68-A foi inserido no texto para explicitar para as operadoras sobre a relação entre o Perfil Composto (PC) e a Notificação de Perfilagem realizada (NPR).

45. No art. 69 é indicado o Anexo XXII que trás informações detalhadas que deverá constar no rodapé do PC. Adicionalmente, foi feita uma complementação para que as empresas identifiquem as unidades físicas, embora já praticado por esta Agência.

46. O Art. 71 foi revogado do texto original por se tratar de um texto repetido.

47. No art. 72 é enfatizado que PAG será obrigatório somente para poços exploratórios. No texto original, o inciso 2 foi excluído por ser observar que não há incremento de mnemônicos de PAG ao longo dos anos, como ocorre com mnemônicos de perfis/curvas de poços (logs).

48. No texto original, o Art. 74 foi revogado e reescrito em 74-A e 74-B de forma a representar as informações no cabeçalho do PAG consideradas básicas e as informações adicionais, respectivamente.

49. No PAG, o art. 75 foi rescrito, retirando do texto a obrigatoriedade da utilização de cores e estilos de linhas indicados pela ANP. Tal medida tornou o texto do PAG similar a do PC que também não possui indicações das cores e estilos para representação das curvas e deve representar diminuição considerável de reprovações neste dado. Adicionalmente, foram realizados diversos ajustes de faixas de valores utilizados pela indústria para entregar os dados de PAG, tais como, a curva secundária de torque, taxa de penetração da broca, ajustes de grafias relacionadas a fórmula química e representação de potência.

50. No final do Art. 75, foram inseridos os § 13º e § 14º para indicar que as cores e estilos não são mais descritas no texto, como ocorre na RANP nº 880/2022. Mas será necessário não haver repetição de cores e estilo na mesma faixa. Obviamente, isso será para facilitar a interpretação dos usuários finais. Também foi apresentado a relação entre os dados entregues do PAG, que deverão estar coerentes entre si, pois o dado é composto de 3 anexos, sendo comum reprovações por não haver coerência entre os

anexos do mesmo poço.

51. No art. 75-A foi inserido a solicitação formal de resultados relacionados a análises avançadas de gases no PAG. Embora já seja encaminhado por alguns operadores, este dado está se tornando uma tendência de aquisição em poços exploratórios e se torna interessante a previsão do mesmo.

52. O Art. 76 foi reestruturado e ajustado para indicar informações obrigatórias e adicionais no rodapé do PAG. Os itens revogados na versão original foram consideradas adicionais na minuta.

53. O texto do padrão ANP 8, que trata da formatação básica dos dados de teste de formação, foi adicionado e revisado na subseção IV da minuta apresentada. Como mencionado anteriormente, embora as empresas entreguem tais dados, há uma fragilidade legal por esses dados não estarem abarcados em uma Resolução ANP. Esta inserção da subseção IV contribui neste sentido regulatório.

54. Nas alterações proposta ao texto original, se destacam a retirada da carta de amerada; por se tratar de uma metodologia de coleta de pressão em poços muito antiga que entrou em desuso; a reestruturação do conteúdo trazendo para o início do texto, os testes abarcados na resolução (TF, TFR e TLD), bem como a exclusão de testes que são incomuns no Art. 78.

55. De maneira geral, no texto da minuta foi adicionado de forma objetivo as informações consideradas mandatórias e as informações adicionais, sendo incluído o resumo deste item nos anexos XXVII, XXVIII e XXIX. Vale destacar que os principais dados que compõe um teste de formação foram mantidos, tais como: relatório, em formato Portable Document Format (PDF); planilha de medição, no formato XLS ou XLSX (arquivo de planilha); sequência de eventos , em formato Portable Document Format (PDF); gráficos em BMP ou JPEG (arquivo de imagem); dados dos registradores em formato ASCII, listados no art. 79. Outros foram retirados, como por exemplo, croquis com os equipamentos e acessórios, por serem considerados informações desnecessárias.

56. No art. 81 é trazido o detalhamento das informações que devem constar no relatório, e nos outros dados que compõem o teste de formação e foram considerados mandatórios.

57. No art. 82 é fruto do remanejamento no texto original dos dados considerados adicionais, pois são informações que não trazem impacto a qualidade do dado, caso não informados pela operadora. No art. 83, são trazidos alguns exemplos de relatórios complementares que a SDT comumente recebe, tais como relatório de cimentação e canhoneio. Mantendo-os descritos, assegura a possibilidade de solicitação à operadora, caso necessário.

58. Por fim, podemos concluir que embora o texto do padrão ANP 8 tenha sido publicado em 2003; a revisão se faz necessário devido ao tempo transcorrido, entretanto, ao revisar o texto original, percebe-se ainda sim, a atualidade dos dados ali solicitados. Houve reestruturação do texto da minuta, indicando as informações consideradas obrigatórias e as informações adicionais, além da retirada de tipos de testes e dados incomuns.

59. Da mesma forma, os textos de perfil composto e perfis digitais (logs) vigentes foram publicados em 2016, bem como o texto de perfil de acompanhamento geológico foi elaborado em 2012. Percebe-se que são textos antigos, mas podemos dizer que são textos ainda atuais e úteis para indústria e sociedade. Portanto, este processo trata-se de uma revisão de certa forma, pontual que visa a atualização de informações ali contidas; embora possamos afirmar que se encontram desempenhando sua função a contento.

## **ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

60. A análise de impacto regulatório foi realizado no âmbito do processo administrativo 48610.218267/2022-13 e obteve, como resultado, o robusto relatório de análise de impacto regulatório (2693147). Neste documento ficou evidente a necessidade de continuidade do processo de revisão dos padrões técnicos de dados digitais de poços para obter-se um documento mais atual e aderente às evoluções tecnológicas observadas pela indústria do petróleo e diminuir os índices de reprovações das operadoras.

61. Infelizmente, não houve contribuição por parte dos entes regulados e da sociedade

embora a Nota técnica e o chamamento tenha sido divulgado em canais institucionais da ANP. Entretanto, pode-se dizer que houve participação das operadoras em responder o Ofício-Circular nº 2/2023/SDT (2861480) com chamamento para contribuições e críticas ao questionário técnico enviado pela SDT sobre a revisão do padrão de dados digitais de poços em setembro de 2023 (3648675).

62. Além disso, haverá novas oportunidades de manifestação da sociedade e da indústria, durante o período de consulta e audiência pública, programados para o segundo semestre de 2024.

## CONCLUSÃO

63. A minuta de revisão do padrão de entrega de dados digitais de poços ora apresentada, trata de quatro tipos de dados já consolidados na indústria regulada. O texto da minuta se propõem a materializar os resultados coletados em reuniões com operadoras, reuniões internas da SDT e com outras áreas do *upstream* da ANP; as respostas ao questionário técnico enviado pela SDT (3648675) e subsídios coletados durante visita a Agência Reguladora da Noruega (NPD) sintetizados no resumo de relatório de viagem (3649280). O grande objetivo a ser alcançado é a simplificação regulatória e conseqüentemente, diminuição dos índices de reprovação dos dados dos poços por operadoras com um texto mais claro, portanto, alinhado com o mapa estratégico da ANP.

64. Sendo assim, encaminhamos a proposta de revisão da Seção III da RANP nº 880/2022. Ressalta-se que as apreciações da SGE e da PRG costumeiramente destacando aspectos relevantes serão muito bem recebidas e analisadas para então darmos prosseguimento às próximas etapas do processo, a fim de subsidiar a tomada de decisão da Diretoria Colegiada.

**Raphael Victor Aleixo Vasconcellos**

**Coordenador de Análise de Dados Digitais de Poços**

De acordo:

**Gestão SDT**

**Anexo: Minuta de Resolução de dados digitais de poços e Tabela de controle de alterações (SEI nº 3949382).**



Documento assinado eletronicamente por **RAPHAEL VICTOR ALEIXO VASCONCELLOS, Coordenador de Dados Digitais de Poços**, em 07/05/2024, às 12:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCELO PAIVA DE CASTILHO CARNEIRO, Superintendente de Dados Técnicos**, em 07/05/2024, às 14:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.anp.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.anp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3920550** e o código CRC **2C68F7CF**.