

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

SUPERINTENDÊNCIA DE DADOS TÉCNICOS

NOTA TÉCNICA Nº 72/2020/SDT/ANP-RJ

Rio de Janeiro, 04 de agosto de 2020.

Assunto: Análise de Impacto Regulatório - Dados Sísmicos**1. Sumário executivo**

Considerando-se que os padrões de entrega e formatação de dados técnicos, adotados pela Superintendência de Dados Técnicos (SDT/ ANP), 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.

A presente análise 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.

Como resultado da análise realizada, 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, recomenda-se a adoção do novo padrão por meio de instrumento compulsório. Não obstante, recomenda-se, em paralelo, a realização de ações de conscientização, como seminários, a fim de otimizar a adoção da medida compulsória.

2. Problema regulatório

Em 2003 foi estabelecido o primeiro Padrão de Entrega e Formatação de Dados Sísmicos, o Padrão ANP 1A, de forma voluntária. Posteriormente, em 2005, houve a primeira revisão, que tornou o Padrão ANP 1B compulsório, por meio da Resolução ANP nº 09/2005. Desde então, há 15 anos, os dados sísmicos são entregues conforme definição do Padrão ANP1B.

As especificações do ANP1B não acompanharam a evolução tecnológica do setor de aquisição e processamento de dados sísmicos ao longo dos anos, nem mesmo em relação a atualizações

internacionais do padrão de formatação SEG Y, o qual serviu como base para a sua elaboração.

O processo de revisão, em andamento, objetiva a revisão completa deste padrão, considerando a versão internacional vigente, os interesses da Agência, o alinhamento com a indústria e as novas tecnologias adotadas para dados oriundos da fase de prospecção sísmica.

O Padrão ANP1B trata de formatação e entrega dos dados sísmicos, pré e pós-stack para a determinação de padrões de entrega de dados a serem adotados pelas Empresas de Aquisição de Dados (EAD) e Operadoras. Como mencionado, foi estabelecida vinculação a um instrumento regulatório apropriado (Res. ANP nº 09/2005), configurando-se em uma medida compulsória.

A partir da entrega (coleta/recebimento), esses dados são submetidos aos processos de tratamento e armazenamento para posterior recuperação. Tais processos demandam aplicações de Tecnologia da Informação, com o uso intensivo de recursos de computação, como *softwares*, *hardwares* e outras soluções no campo da Gestão da Informação objetivando a eficiência e efetividade das operações da Superintendência de Dados Técnicos (SDT).

Considerando-se os constantes avanços tecnológicos, não somente em quantidade, mas também na velocidade em que ocorrem, é notório que um padrão estabelecido há mais de uma década encontra-se defasado. Portanto, a incompatibilidade da regra que rege o fluxo desses processos com as práticas vigentes causa entraves na operação de coleta, armazenagem, recuperação e disponibilização de dados tanto por parte dos atores externos como da própria Agência. Por exemplo, a ANP adota práticas internacionais na elaboração de editais de leilões, constantemente aperfeiçoados, na busca do estado da arte neste campo. É comum ocorrer incompatibilidade técnica das diretrizes desses editais com o padrão vigente estabelecido pela ANP1B.

Assim, analisamos a necessidade de priorização da atualização dos padrões vigentes para implementar melhoria nos processos de encaminhamento e formatação de dados da SDT, proporcionando a ampliação da capacidade e da gama de dados recebidos e disponibilizados. Ademais, objetiva viabilizar a possibilidade de automatização futura para assegurar a transformação digital proposta por essa Superintendência.

De maneira a verificar se as motivações elencadas para a revisão do padrão se traduzem em não conformidades e de modo a melhor analisar o problema, foram levantados os números de conformidades para dados entregues tanto de sísmicas pré-stack, quanto de sísmicas pós-stack, para os anos de 2017, 2018, 2019 e 2020 (até abril).

Em relação aos dados sísmicos pré-stack, os gráficos 1 e 2 mostram os números absolutos e relativos, respectivamente, de dados aprovados e reprovados. Neles é possível perceber uma certa constância entre as aprovações e reprovações, as primeiras representando uma média de 70% dos dados totais. Apesar da proporção inferior, há que se considerar a média de 30% de reprovações como elevada.

Gráfico 1: Dados Sísmicos Pré-Stack (números absolutos)

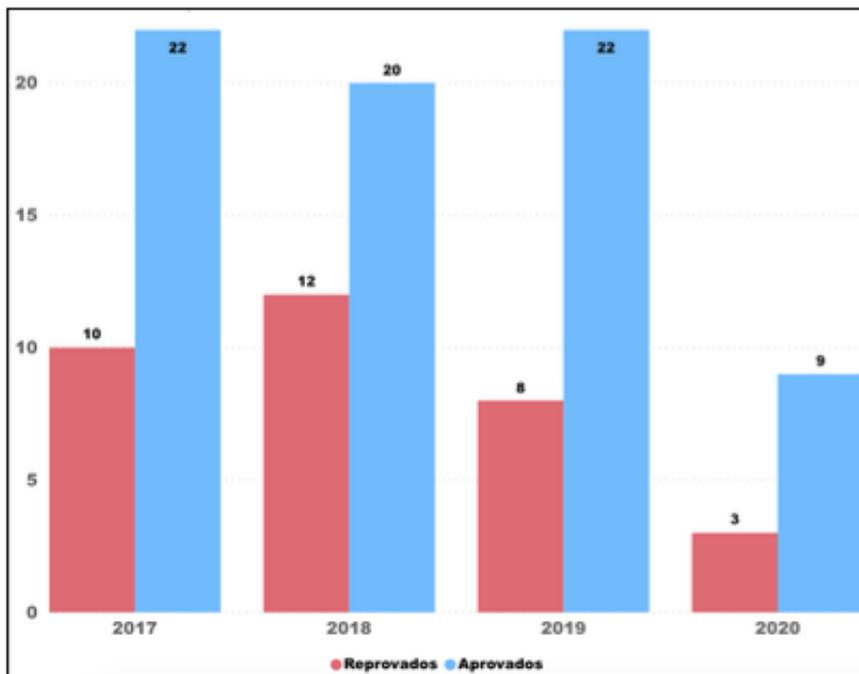
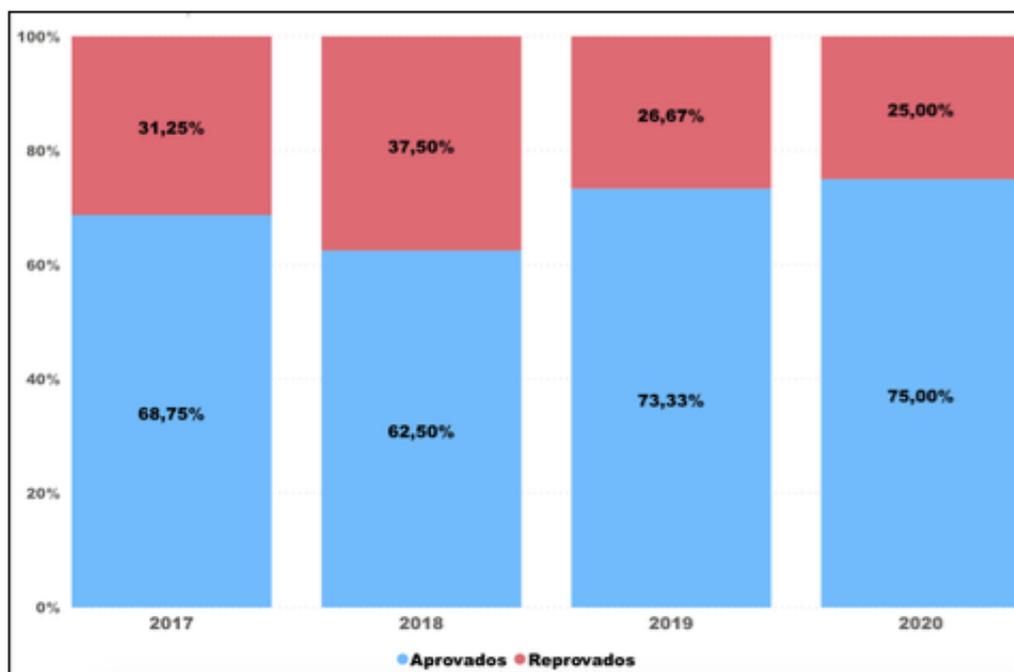


Gráfico 2: Dados Sísmicos Pré-Stack (números relativos)



Já os gráficos 3 e 4 trazem os mesmos dados para sísmicas pós-stack, revelando um número de conformidades superior, com uma média de 88%, contra 12% de dados reprovados. Em particular destaca-se o ano de 2019 que viu o número de dados aprovados quase dobrar, enquanto o de reprovados cresceu menos de 10%.

Gráfico 3: Dados Sísmicos Pós-Stack (números absolutos)

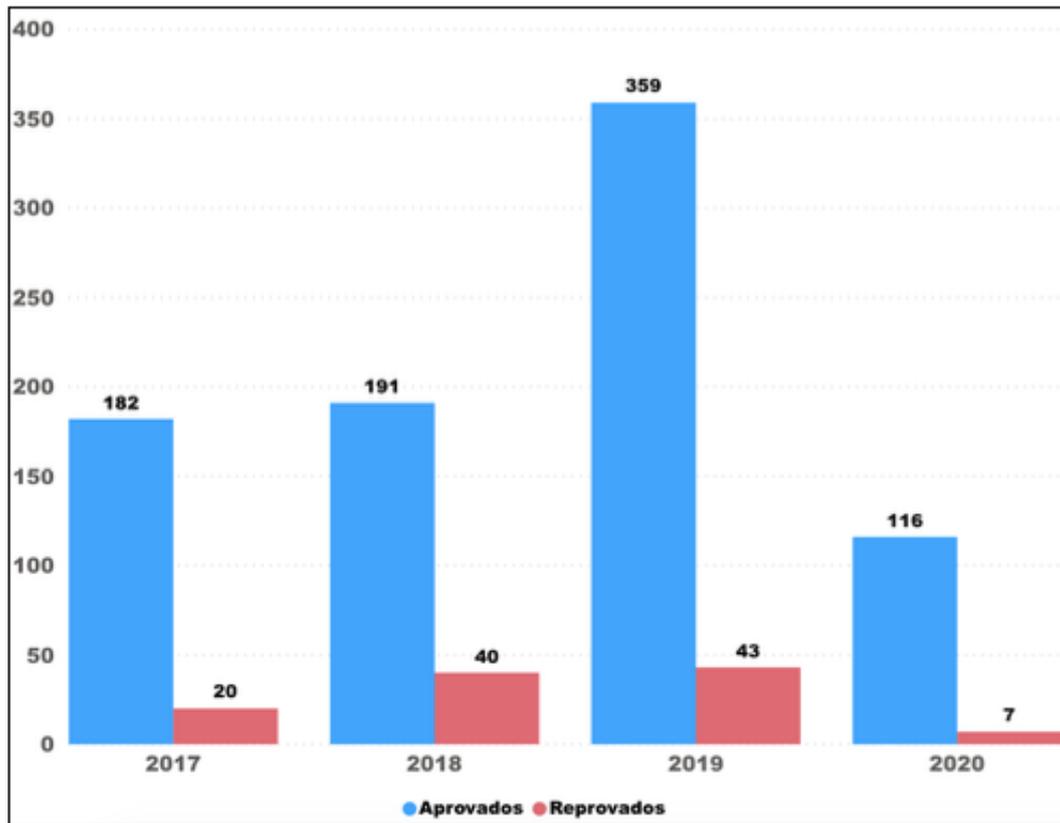
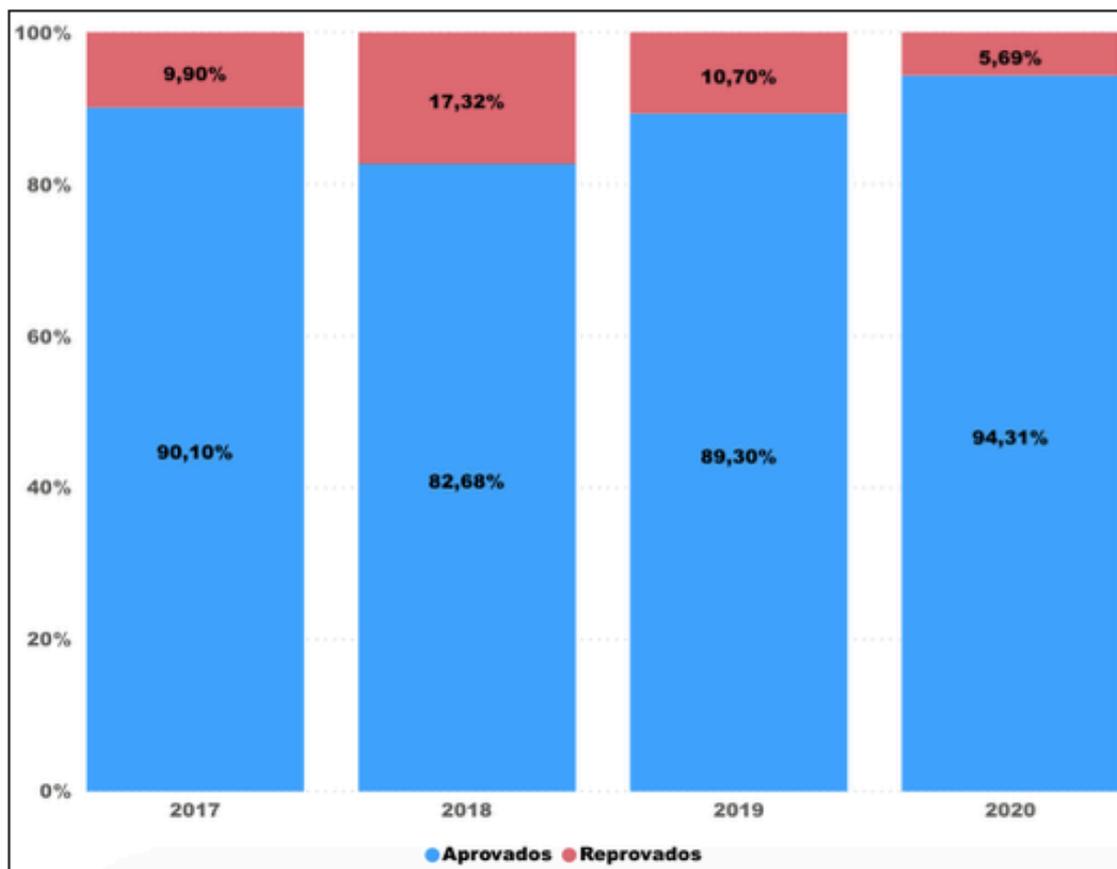


Gráfico 4: Dados Sísmicos Pós-Stack (números relativos)



3. Atores ou grupos afetados

O universo de grupos afetados diretamente é composto pelas empresas envolvidas com a fase de E&P, Petróleo e Gás, que contemplam 207 (duzentas e sete) empresas, sendo 79 (setenta e nove) Empresas de Aquisição de Dados (EAD) e 128 (cento e vinte) operadoras. Em relação às EAD, foram consideradas aquelas que estão em operação. Os números relativos às Operadoras consideram empresas que estão em operação e algumas que, embora tenham registro formal no Brasil, ainda não operam, mas já participam de rodadas de licitações.

Outros grupos afetados indiretamente, são:

- Academia: Universidades e Instituições de Pesquisa relacionados aos cursos de Geologia e Geofísica. Ex: UFBA; UNB; USP; UFRJ; UFRN; ON etc.
- Outras partes interessadas: Revistas de O&G; Associações Ex.:(AAPG), (IAGC), (EAGE); Sociedades (SBGf); e etc.

Internos à ANP, podem ser consideradas as Superintendências de Exploração (SEP) e de Definição de Blocos (SDB).

4. Base legal

A ANP, no exercício de suas atribuições, conforme Artigo 6º de seu Regimento Interno, pelo Artigo 7º do Decreto nº 2.455, de 14 de janeiro de 1998 e em vista do disposto na Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, cujo Artigo 8º determina a responsabilidade da ANP na promoção da regulação, na contratação e na fiscalização das atividades econômicas integrantes da indústria do petróleo, do gás natural e dos biocombustíveis, deve:

"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;"

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".

De acordo com a Portaria ANP Nº 69/2011, que aprova seu Regimento Interno, essa 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. Segundo o Artigo 20 dessa 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 (...);

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;"

A Resolução ANP Nº 757/2018 determina que:

... Artigo 19. O concessionário, contratado ou cessionário e as EADs autorizadas a realizar a aquisição, processamento ou estudo de dados técnicos deverão:

I - comunicar à ANP, por meio da notificação de início, cada operação de aquisição, processamento ou estudo de dados técnicos que for realizada, com um dia de antecedência do início das atividades;

II - comunicar à ANP, por meio da notificação de término, a conclusão das atividades de que trata o inciso I, em até dez dias;

III - fornecer à ANP, mediante solicitação, relatórios sobre as etapas das operações de aquisição, processamento ou estudo de dados técnicos;

IV - entregar cópia dos dados brutos, a totalidade dos metadados, cópia dos relatórios de aquisição e quaisquer outros documentos relativos aos dados, sem ônus para a ANP e em conformidade com os correspondentes padrões para entrega de dados, no prazo de noventa dias após a conclusão das atividades;

V - entregar os dados processados, sem ônus para a ANP e em conformidade com os padrões estabelecidos, no prazo de noventa dias após o término das atividades; e

VI - entregar cópia da totalidade dos dados e informações resultantes de estudo, incluindo o dado interpretado, se houver interpretação, assim como cópia do produto gerado para comercialização, no prazo de noventa dias contados da data da sua conclusão.

O Artigo 26 dessa Resolução determina que a ANP emitirá o Laudo de Avaliação dos Dados (LAD) em até cento e oitenta dias, contados do recebimento da última remessa de dados.

Em seu Parágrafo 1º fica determinado que as EAD, o concessionário, o contratado ou o cessionário terá o prazo de até sessenta dias para as correções das não conformidades especificadas pelo LAD, contados a partir do recebimento deste, os quais serão avaliados nos termos do Caput.

No Parágrafo 2º a EAD, o concessionário, contratado ou cessionário pode requisitar, mediante solicitação motivada, prorrogação do prazo estabelecido no Parágrafo 1º.

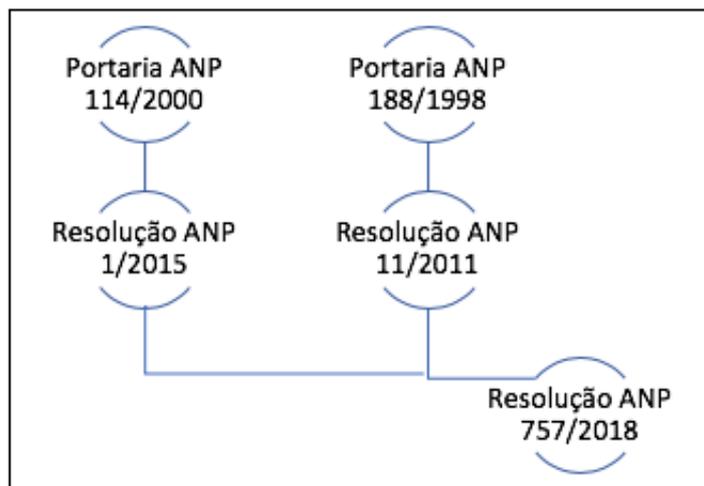
Assim, considerando-se os aspectos estabelecidos pela Resolução ANP Nº 757/2018, deve a Agência determinar os padrões de entrega de tais dados em resolução específica, monitorar essa entrega e a conformidade com o padrão apontado.

5. Objetivos

Considerando-se os percentuais significativos de não conformidade identificados na entrega dos dados, bem como as questões relativas à defasagem tecnológica presentes nos requisitos estabelecidos pelo Padrão ANP1B, espera-se que a nova versão proporcione adequação da regra à prática e, conseqüentemente, promova a diminuição dos níveis de não conformidade na entrega de dados, ampliando a capacidade de operação.

Portanto, as motivações para a atualização do Padrão ANP1B são, em primeiro lugar, a introdução de novas tecnologias, de acordo com o projeto de modernização digital da Superintendência, que promoveram mudanças na forma de envio e arquivo de dados. Em segundo lugar, há a necessidade de adequação das informações ao solicitado nos editais dos leilões promovidos pela Agência. Merecem igualmente menção a importância da adequação ao formato normativo de Resolução, conforme Guia de Padronização de Documentos da ANP, e a atualização da base normativa mencionada, tendo em vista a revogação das Portarias e Resoluções citadas.

Em particular em relação a base normativa, já houve inclusive uma dupla revogação. De fato, o Padrão ANP1B remete às Portarias ANP 188/1998, revogada pela Resolução ANP 11/2011, e ANP 114/2000, revogada pela Resolução ANP 1/2015. Destaca-se que as Resoluções ANP 11/2011 e ANP 1/2015 foram ambas revogadas pela Resolução ANP 757/2018. Tal evolução pode ser vista na Figura 1, abaixo.

Figura 1: Evolução da base normativa

Cumpra-se recordar que a Resolução ANP 757/2018 trata da regulamentação das “atividades de aquisição e processamento de dados, elaboração de estudos e acesso aos dados técnicos de exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural nas bacias sedimentares brasileiras”.

De maneira mais detalhada, estabelece o período de sigilo em função das características de coleta dos dados, os direitos e obrigações dos titulares dos dados e dos concessionários, contratados ou cessionários e empresas de aquisição de dados interessados na aquisição, processamento ou estudo dos dados, bem como as regras de acesso aos dados.

Ademais, vale destacar que a simplificação foi uma das premissas para a elaboração da minuta em análise. Alguns produtos antes obrigatoriamente entregues foram abolidos, considerado o seu desuso e/ ou a inutilidade quando da disponibilização. A análise técnica realizada previamente à elaboração e as exigências especificadas pelo padrão foram fundamentadas no fluxo inteiro de entrada e saída de dados do BDEP.

Em inúmeras oportunidades, o padrão vigente obriga a entrega de produtos que jamais serão utilizados. Por exemplo, não foi considerado útil o armazenamento de dados cuja disponibilização nunca será realizada à época da extinção de sua confidencialidade. Com base nessas análises, eliminamos exigências, atualizamos especificações e associamos os interesses da Agência aos interesses da indústria, tanto na entrega quanto no recebimento de dados sísmicos em conformidade.

6. Indicadores

Os indicadores têm por objetivo permitir o acompanhamento da implementação do novo padrão e verificar o seu nível de atendimento. Recomenda-se que sejam colhidos mensalmente e avaliados anualmente. Destaca-se que os indicadores propostos utilizariam dados já coletados.

1- Índice de não conformidades (em %).

Tem por objetivo monitorar o nível geral de não conformidades nos dados entregues pelas empresas à ANP.

Coleta: mensal.

Tipo: quantitativo.

Regra de cálculo:

$$\text{Índice de não conformidades} = \frac{\Sigma_{nc}}{\Sigma_{tot}} \times 100$$

Onde:

Σ_{nc} : Somatório de dados entregues e não conformes

Σ_{tot} : Somatório de dados entregues

2- Índice de não conformidades por empresa (em %).

Tem por objetivo monitorar o nível de empresas entregando dados não conformes para a ANP. A regra de cálculo deverá ser aplicada a todas as empresas que entregarem dados não conformes.

Coleta: mensal.

Tipo: quantitativo.

Regra de cálculo:

$$\text{Índice de empresas não conformes} = \frac{E_{ne}}{\Sigma_{nc}} \times 100$$

Onde:

Σ_{ne} : Somatório de dados entregues e não conformes por determinada empresa

Σ_{nc} : Somatório de dados entregues e não conformes

3- Índice de não conformidades por tipo (em %).

Tem por objetivo monitorar quais os tipos de não conformidades mais recorrentes. A regra de cálculo deverá ser aplicada a todos os tipos de não conformidades nos dados entregues pelas empresas.

Coleta: mensal.

Tipo: quantitativo.

Regra de cálculo:

$$\text{Índice de não conformidades por tipo} = \frac{\Sigma_{nt}}{\Sigma_{nc}} \times 100$$

Onde:

Σ_{nt} : Somatório de dados entregues com determinada não conformidade

Σ_{nc} : Somatório de dados entregues e não conformes

4- Índice de não conformidades por programa (em %).

Tem por objetivo monitorar quais os programas de sísmica com não conformidades mais recorrentes. A regra de cálculo deverá ser aplicada a todos os programas com não conformidades nos dados entregues pelas empresas.

Coleta: mensal.

Tipo: quantitativo.

Regra de cálculo:

$$\text{Índice de não conformidades por programa} = \frac{\sum np}{\sum nc} \times 100$$

Onde:

$\sum np$: Somatório de dados entregues com determinada não conformidade

$\sum nc$: Somatório de dados entregues e não conformes

7. Alternativas de tratamento

As opções disponíveis são:

- (1) manter o padrão atual;
- (2) revisar o padrão atual;
- (3) revogar o padrão atual e adotar medida não compulsória (norma técnica, campanha de conscientização, seminários etc.);
- (4) não regular.

8. Impactos das alternativas

ALTERNATIVA DE TRATAMENTO	IMPACTO
Manter o padrão atual	Considerando-se a defasagem tecnológica apresentada pelo padrão atual, o impacto de sua manutenção seria a não observância deste, tanto pelas agentes regulados quanto pela própria ANP, pois suas especificações não atendem às novas tecnologias disponíveis que, em parte, já são utilizadas por ambas as partes, tornando-o sem efeito na prática. Ademais, fragiliza o papel da ANP como regulador, na medida em que a própria Agência não adota práticas por ela estabelecidas.
Revisar o padrão atual	Os permanentes avanços tecnológicos demandam o estabelecimento de padrão compatível com as ferramentas usadas pelo setor de aquisição e processamento de dados sísmicos. A revisão do padrão atual propiciara tal compatibilidade.
Revogar o padrão atual e adotar medida não compulsória (norma técnica, campanha de	Ainda que seja estabelecido um padrão a ser adotado voluntariamente, está alternativa não permite uma intervenção mais forte do Estado. Em casos de não conformidades recorrentes, não haveria medida coercitiva disponível para

conscientização, seminários etc.)	regular o comportamento dos atores envolvidos na prática irregular.
Não regular.	O impacto da não ação é semelhante a tornar o padrão voluntário, com o agravante que não haveria nenhum padrão estabelecido.

a. Viés econômico

Identificamos dois aspectos relacionados a eventuais impactos econômicos oriundos da revisão do padrão ANP1B. O primeiro diz respeito ao H/H despendido para a operação. Inicialmente consideramos que o tempo gasto na análise, reprovação e reanálise dos dados entregues poderia representar um impacto econômico que justificasse a revisão, entretanto, consultando especialistas que atuam na área recebemos a informação que esse tempo é irrisório e, portanto, descartamos uma análise mais aprofundada.

O segundo é voltado à fiscalização. O padrão ANP1B está vinculado a um instrumento compulsório, uma resolução, tornando essa medida passível de fiscalização formal. A revisão pretende aprimorar o caráter compulsório da medida. Seria possível considerar algum impacto econômico para as partes interessadas na medida em que poderão ser oneradas com autuações em caso de descumprimento da regra.

No entanto, cabe ressaltar que os especialistas da área entendem que eventuais autuações futuras devem ocorrer somente em casos extremos, em que se caracterizaria a má fé nos desvios do novo padrão. Nos casos em que os dados não estiverem corrompidos e sejam ligados a erros de digitação, erros de preenchimento de formulários etc., uma medida mais branda, como uma advertência, seria suficiente. Assim, a priori, um eventual impacto econômico não seria relevante para as partes interessadas ou grupos afetados.

Se considerarmos uma opção não regulatória, relacionada à conscientização, como realização de seminários, um outro aspecto econômico é o custo para realização de eventos.

b. Viés social

Um aspecto a ser considerado é a diminuição da equipe que opera a gestão desses dados. Se os avanços tecnológicos introduzidos pelo novo padrão apresentarem automatização que justifique demissões, poderá haver impactos sociais futuros.

c. Viés ambiental

Não há.

9. Contribuições e manifestações

Considerando-se que a revisão do padrão já estava em curso, não foram feitas reuniões para a elaboração da análise de impacto regulatório (AIR).

Desde a tomada de decisão pela revisão do Padrão ANP1B, considerando-se as notórias questões relativas ao padrão vigente, as empresas têm participado ativamente da elaboração da minuta de revisão do padrão ANP1B, que resultará na criação do ANP1C. Cabe mencionar que o setor aguarda por essa revisão há quase cinco anos.

Foram realizadas reuniões (ver Anexo I), com as partes interessadas, para discussão do novo padrão, ocasião em que as minutas foram submetidas para análise e contribuições dos agentes externos. Além disso, as superintendências de Exploração e de Definição de Blocos foram convocadas a participar de reuniões, conforme Anexo I, para externar os seus entendimentos e contribuições.

Nenhuma alteração proposta foi definida unilateralmente pela SDT, conforme histórico de e-mails trocados com as empresas interessadas, além do registro da reunião com os representantes da indústria de aquisição e processamento de dados promovidos pela ANP no final de janeiro de 2020. Na oportunidade, entre diversos outros assuntos, a revisão do padrão fez parte da pauta – as empresas se manifestaram a favor da minuta ali apresentada. Detalhes sobre a troca de informações com as partes interessadas encontram-se no Anexo I.

10. Experiência internacional

A título de comparação com outras regulações internacionais foram estudadas três experiências distintas: Noruega, Reino Unido e Alaska (EUA).

A Diretoria de Petróleo da Noruega possui uma regulamentação relacionada à gestão de recursos nas atividades petrolíferas. O capítulo 4 trata, na sua seção 25 (ver Anexo II), sobre a submissão de material e documentação a partir de pesquisas. Por esta regulamentação, as empresas devem, em no máximo três meses após completar as pesquisas, encaminhar à Diretoria os dados de sísmicas de campo, com os necessários dados de navegação, os dados de sísmicas processadas, incluindo dados de velocidade e navegação, os dados gravimétricos, magnéticos e eletromagnéticos processados, com os dados de navegação associados, e os resultados de análises, mapas e perfis que mostrem os resultados de outras pesquisas geofísicas ou geológicas, tais como medidas de ondas de calor, medidas radio métricas, amostras, etc. O chamado Livro Amarelo (*Yellow book*), publicado pela mesma diretoria, traz um guia explicativo dos requisitos previstos na legislação mencionada.

A Autoridade para Petróleo e Gás do Reino Unido, por meio do Aviso de Operações Petrolíferas 9 (PON 9) traz os requisitos relacionados à atividade petrolífera (ver Anexo II). De acordo com o documento, toda pesquisa sísmica deverá ser objeto de um relatório, incluindo dados de navegação, a ser encaminhado pelas empresas à Autoridade em no máximo 12 meses da conclusão da pesquisa. O relatório deve incluir todos os dados disponíveis relacionados a campo, pré-stack, pós-stack, além de dados de posição, gravidade e magnéticos. Também é especificado o formato e meio de entrega dos dados à Autoridade.

Já o Departamento de Recursos Naturais do Alasca, Estados Unidos, exige, por meio do Ato Administrativo do Estado do Alasca, 11 AAC 96.210 (ver Anexo II), sobre submissão de dados, que o licenciado submeta em até 30 dias do término da pesquisa exploratória os dados referentes às sísmicas.

A Tabela 1, abaixo, traz um comparativo entre as três experiências no que tange a alguns critérios considerados relevantes como o local de entrega e armazenamento dos dados, os requisitos para nomenclatura, navegação e posicionamento, tipo de mídia e formato, o escopo de aplicação e outras exigências previstas na legislação estudada.

Tabela 1 – Comparativo Noruega, Reino Unido e EUA (Texas)

	Noruega	Reino Unido	EUA (Texas)
	NPD; Regulations relating to	OGA; Energy Act 2016	Section 11 AAC 96.210

Base legal	resource management in the petroleum activities NPD; Regulations to Act relating to petroleum activities NPD; Guidelines for reporting geophysical data to authorities (Yellow book)	OGA; Petroleum Operations Notice 9 OGA; Petroleum Operations Notice No. 9b - Record and sample requirements for onshore geophysical surveys and wells	- Submission of seismic data and stratigraphic test data Department of Natural Resources DIVISION of Oil & Gas Anchorage Office - Geophysical Data Submission Requirements
Entrega	Diskos Database Operator (DBO)	National Data Repository (NDR)	Geologic Materials Center (GMC)
Nomenclatura	Define o padrão de nomenclatura para Pesquisas sísmicas, Linhas sísmicas, Projetos sísmicos, Projetos sísmicos LOF, PRM e 4D, Conjuntos de dados sísmicos após primeiro processamento, Conjuntos de dados sísmicos reprocessados, Conjuntos de dados sísmicos mesclados e Conjuntos de dados sísmicos 4D	Define o padrão de nomenclatura para todas as pesquisas sísmicas no padrão NDR	Especifica que os dados devem incluir metadados que definem a projeção e o dado (no padrão NAD 27 ou NAD 83), além de identificar o sistema de coordenadas, dados e unidades originais.
Navegação e posicionamento	Padrão UKOOA	IOGP/UKOOA	NAD 27 ou NAD 83
Mídia	Fita IBM, USB, FTP	Fita IBM e USB	USB, HD e DVD
Formato	SEG-Y ou SEG-D (em função do tipo de dado)	SEG-Y ou SEG-D (em função do tipo de dado)	SEG-Y, SEG-D, SEG-P1, ASCII files (em função do tipo de dado)
Escopo de aplicação	Dados de campo geofísicos, sísmicas 2D, 3D e 4D, Dados pré-stack, inclusive rastreo, Dados geofísicos pós-stack, Dados de velocidade	Dados de pré-stack, Dados de pós-stack, Dados de localização	Dados de pré-stack, pós-stack, sísmicas 2D e 3D, Dados de localização, Dados de velocidade
Outras exigências	Metadados, relatórios de aquisição, relatórios de navegação, relatórios de aquisição QC, registros de observação	Relatórios de aquisição, incluindo QC, Fitas de campo, Relatórios de observação, Relatórios de processamento, Relatórios de navegação, incluindo QC	Relatório de aquisição, relatório do observador, relatório descrevendo sequência de processamento e entregas, arquivos de navegação.

Cumprir destacar ainda, que a minuta da revisão do Padrão 1 se baseia nos requisitos estabelecidos pela *Society Exploration Geophysics (SEG)*. Nasquelas situações em que o padrão internacional não

atende, os requisitos foram adaptados para atender aos interesses comuns da Agência e do mercado. Por exemplo, a tecnologia para pesquisa de dados sísmicos do tipo *Ocean Botton Seismic (OBS)* não é abordada pelo padrão SEG, mesmo sendo uma realidade no mundo da exploração. A Petrobras elaborou, assim, um padrão que passou a ser seguido pelas demais empresas atuantes no Brasil. Dessa maneira, e como não houve objeção por parte das demais empresas, tal formatação foi adotada pela ANP para complementar a minuta em construção.

11. Análise de risco

A análise de risco considerou, para o presente caso, os riscos regulatórios, riscos de imagem ou reputação do órgão, riscos públicos e riscos residuais. Além da identificação e definição de tais riscos, propõe-se um tratamento para cada.

Riscos públicos:

Os riscos públicos são aqueles que ensejam uma ação da autoridade reguladora. No caso presente, as mudanças introduzidas no contexto trazem uma incerteza na ordem vigente que enseja uma revisão do Padrão ANP1B, de modo a adequar a conduta dos agentes ao novo contexto. Mais do que isso, o risco aqui identificado resultou em oportunidade de melhoria, na medida em que o novo padrão promove uma melhor e mais eficiente forma de coleta e armazenamento de dados, além de promover uma adequação a exigências legislativas e a demandas dos processos licitatórios da Agência, que funcionam, de certa forma, como clientes.

Desta forma, considera-se que a elaboração do Padrão ANP1C funcione como um tratamento aos riscos públicos na medida em que promove uma adequação necessária na entrega e formatação de dados, permitindo vislumbrar uma possível redução das não conformidades.

Riscos regulatórios:

Os riscos regulatórios são aqueles decorrentes das regulações da ANP que possam afetar os próprios agentes regulados, demais interessados, consumidores ou a sociedade. De modo a mitigar ou evitar que eventuais fontes de risco se potencializem em riscos *de facto* há que se adotar as medidas adequadas. Nesse sentido, e tendo em vista a necessária atualização do padrão, algumas empresas já enviam os dados com base em adaptações do padrão 1B. Portanto, será necessário que as empresas sejam orientadas para o envio dos dados de acordo com o novo padrão. Ademais, considerando que o novo padrão simplifica a quantidade de dados, acredita-se que representará uma oportunidade de crescimento no *compliance* das empresas. Igualmente importante mencionar que, ao adequar a base normativa e publicar o padrão anexo à resolução, fortalece o arcabouço legal e reduz a insegurança jurídica na implementação do novo padrão.

A mitigação de eventuais riscos regulatórios sugere que as empresas sejam orientadas regularmente quanto ao novo padrão. Ações de orientação e intercâmbio de informações como workshops ou seminários podem ser importantes ferramentas para tanto.

Riscos institucionais (de imagem ou reputação do órgão):

Os riscos institucionais são aqueles que possam comprometer a confiança em relação à capacidade da ANP de cumprir sua missão institucional. Considerando que os dados são um importante ativo da ANP, sendo utilizados pela Agência para a realização dos seus leilões,

atividade que confere visibilidade à ANP, acredita-se que os riscos regulatórios podem derivar em riscos institucionais na medida em que podem comprometer a entrega dos dados conformes.

O tratamento dos riscos institucionais virá em consonância com o dos riscos públicos e regulatórios, na medida em que uma redução destes resultará numa redução dos riscos institucionais.

Risco residuais:

Os riscos residuais são aqueles que podem surgir após a implementação de medidas de controle para o tratamento do risco. Ao se propor o novo padrão, estima-se que haverá uma adequação nas exigências de entrega e formatação dos dados que facilitará o trabalho das empresas e, conseqüentemente, reduzirá as não conformidades.

Faz-se importante que os indicadores referentes à entrega dos dados, sobretudo novos, sejam monitorados e avaliados de modo que se verifique a adequação ao novo padrão. Resultados não favoráveis podem ensejar um plano de contingência com vistas a intensificar as práticas orientativas e informativas junto às empresas ou vislumbrar medidas mais severas.

12. Comparação das alternativas

A adoção de padrões específicos para a entrega de dados deve ocorrer para: (i) eliminar a defasagem tecnológica entre os padrões de entrega e as práticas adotadas pelo mercado; (ii) adequar os padrões aos editais de leilões que vem sendo continuamente aprimorados; (iii) diminuir os níveis de não conformidade na entrega de dados não sísmicos.

Uma das opções viáveis para a adoção desses padrões é a realização de campanha de conscientização voltada às EAD e às Operadoras para a demonstração da importância em assimilar as regras determinadas para a entrega de dados, ou seja, da adoção de padrões estabelecidos para otimização e prevenção de falhas nos fluxos informacionais.

Entretanto, constata-se que tal medida não é suficientemente efetiva para disciplinar esse mercado, considerando-se o significativo nível de não conformidade identificado em função do caráter de não compulsoriedade da medida vigente.

Assim, a opção regulamentadora torna-se mais adequada ao atendimento dos objetivos institucionais por oferecer ferramenta de fiscalização por sua característica compulsória.

Cabe ressaltar que a maioria das não conformidades identificadas referem-se a erros administrativos no preenchimento de formulários, como data errada, sem que o dado em si tenha sido corrompido. Por essa razão, e por considerar os altos investimentos realizados pelas EAD e Operadoras, as verificações de conformidade nos pontos de controle não consideram a possibilidade de atuação, salvo em situações em que for constatada a má fé na não conformidade identificada. Portanto, ainda que a atuação não seja uma prática recorrente, é importante que essa opção esteja disponível para casos excepcionais.

Considerando-se que (i) o objeto de análise é um procedimento operacional de baixa complexidade; (ii) a adequação ao novo padrão não apresenta custos adicionais para as partes interessadas; (iii) a adoção do padrão não desonerará significativamente as equipes envolvidas, conseqüentemente, não apresenta impactos relevantes no H/H dispendido, não há impacto negativo relevante.

Ao contrário, as novas exigências demandariam o mínimo de esforço adicional das empresas e não

gerariam custos a longo prazo. Na verdade, o novo padrão possibilita a automatização do processo e isso ajudaria à verificação pela ferramenta disponibilizada pela ANP (ANPQC).

13. Estratégia para implementação

A partir da decisão tomada sobre o desenvolvimento da medida regulatória, posteriormente ao desenvolvimento da minuta da Resolução, as fases de implementação consistem em:

A) Consulta pública

Em nível nacional, a prática da Consulta Pública foi incluída no Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942, que estabelece a Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro. Tal prática foi disciplinada pela Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018, cujas disposições tratam da segurança jurídica e da eficiência na criação e na aplicação do direito público. Dentre os novos dispositivos incorporados, destacamos:

Artigo 29 - Em qualquer órgão ou Poder, a edição de atos normativos por autoridade administrativa, salvo os de mera organização interna, poderá ser precedida de consulta pública para manifestação de interessados, preferencialmente por meio eletrônico, a qual será considerada na decisão.

Parágrafo 1º - A convocação conterá a minuta do ato normativo e fixará o prazo e demais condições da consulta pública, observadas as normas legais e regulamentares específicas, se houver.

Em nível internacional, a mesma prática é regida pelo Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) da Organização Mundial do Comércio (OMC), da qual o Brasil é signatário. No âmbito do TBT, destacamos:

2.9 - Sempre que não existir uma norma internacional pertinente ou o conteúdo técnico de um projeto de regulamento técnico não estiver em concordância com o conteúdo técnico da norma internacional pertinente e se o regulamento técnico puder ter um efeito significativo sobre o comércio de outros Membros, os Membros:

- 2.9.2 - notificarão os outros Membros por meio do Secretariado sobre os produtos a serem cobertos pelo regulamento técnico planejado, junto com uma breve indicação de seu objetivo e arrazoado. Tais notificações serão feitas com antecedência suficiente, quando emendas ainda possam ser introduzidas e comentários levados em consideração.
- 2.9.3 - quando se lhes solicitar, fornecerão a outros Membros pormenores ou cópias do projeto de regulamento técnico e, sempre que possível, identificarão as partes que difiram em substância das normas internacionais pertinentes.
- 2.9.4 - concederão, sem discriminação, um prazo razoável para que outros Membros façam comentários por escrito, discutirão estes comentários, caso solicitado, e levarão em consideração estes comentários escritos e o resultado destas discussões.

2.10 - Sem prejuízo das disposições do *caput* do parágrafo 9, quando surgirem ou houver ameaça de que surjam problemas urgentes de segurança, saúde, proteção do meio ambiente ou segurança nacional para um Membro, este Membro poderá omitir os passos enumerados no parágrafo 9 que julgue necessário, desde que o Membro, quando da adoção da norma:

- 2.10.1 - notifique imediatamente os outros Membros, por meio do Secretariado, sobre o regulamento técnico em questão e os produtos cobertos, com uma breve indicação do objetivo

e arrazoado regulamento técnico, inclusive a natureza dos problemas urgentes;

- 2.10.2 - quando se lhes solicite, forneça a outros Membros cópias do regulamento técnico.
- 2.10.3 - sem discriminação, permita que outros Membros façam comentários por escrito, discuta estes comentários caso solicitado e leve em consideração estes comentários escritos e o resultado destas discussões.

2.11 - Os Membros assegurarão que todos os regulamentos técnicos que tenham sido adotados sejam prontamente publicados ou colocados à disposição de outra forma, de modo a permitir que, em outros Membros, as partes interessadas tomem conhecimento deles.

2.12 - Exceto nas circunstâncias urgentes a que se faz referência no parágrafo 10, os Membros deixarão um intervalo razoável entre a publicação dos regulamentos técnicos e sua entrada em vigor de forma que os produtores dos Membros exportadores, particularmente os dos países em desenvolvimento Membros, disponham de tempo para adaptar seus produtos ou métodos de produção às exigências do Membro importador.

Assim, com o objetivo de ampliar a transparência por meio da participação das partes interessadas no processo regulatório, em atendimento às legislações nacional e internacional, adotamos a consulta pública para, de modo oportuno, antes da promulgação da medida, possamos promover a participação ampla, no intuito de identificar oportunidades de melhoria na regulamentação, bem como evitar eventuais aspectos relevantes que representem obstáculos para a conformidade esperada.

B) Audiência

Em situações em que há controvérsias sobre às disposições de determinada medida regulatória, com inúmeras manifestações das partes interessadas, é considerado uma boa prática realizar audiências públicas para promover a discussão sobre a medida, ouvir e apresentar argumentações que permitam o melhor entendimento entre as partes, objetivando o consenso sobre a medida.

C) Seminários

Muitas vezes os textos das regulamentações trazem termos técnicos de difícil entendimento por leigos. Por esta razão, é considerado uma boa prática realizar eventos, como seminários, com as partes interessadas para uma análise detalhada da medida, contemplando casos práticos que permitam a compreensão completa dos dispositivos a serem adotados.

D) Fiscalização

A regulação é considerada a medida forte que um governo pode adotar para intervenção no mercado. Sua compulsoriedade fornece o caráter de obrigação, cujo descumprimento poderá acarretar uma penalidade. A fiscalização é a ferramenta que permite a identificação de não conformidades passíveis de multas, advertências ou outras ações que promovam a eliminação da não conformidade identificada.

O planejamento das ações de fiscalização deve ocorrer previamente à vigência da medida e deve ser compatível com o objeto regulado.

E) Monitoramento

O monitoramento é importante para a identificação da efetividade da regulação. Deve-se estabelecer um cronograma de ações, previamente à vigência da medida, que analisarão informações provenientes de coleta de indicadores. De modo geral, os indicadores apontam com razoável clareza os resultados da medida, entretanto, pode ser necessária a realização de pesquisa anual, ou com a devida periodicidade, com as partes interessadas.

14. Prazo de revisão

O prazo usual para revisão é de cinco anos, entretanto, como se trata de padrão que demanda aplicações de Tecnologia da Informação, com o uso intensivo de recursos de computação, como *softwares*, *hardwares* e outras soluções no campo da Gestão da Informação, sugerimos o monitoramento anual e a revisão a cada três anos, a menos que seja identificado um avanço tecnológico que justifique uma revisão extraordinária.

15. Referências

- Alaska Administration. 11 Alaska Admin. Code § 96.210. Estados Unidos, 2019. Disponível em: <https://casetext.com/regulation/alaska-administrative-code/title-11-natural-resources/part-6-lands/chapter-96-miscellaneous-land-use/article-2-additional-provisions-for-seismic-exploration-and-stratigraphic-tests/section-11-aac-96210-submission-of-seismic-data-and-stratigraphic-test-data>. (acesso em Julho/2020)
- Department of Natural Resources – State of Alaska. Geophysical Data Submission Requirements. Estados Unidos, 2018. Disponível em: http://dog.dnr.alaska.gov/Documents/Permitting/2018-11-05_GeophDataSubmittalRequirements.pdf. (acesso em Julho/2020)
- Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Sistema de Informações Gerenciais de Exploração e Produção (Sigep). Disponível em <http://app.anp.gov.br/anp-csa-web/> (acesso em Julho/2020)
- Norwegian Petroleum Directorate. Guidelines for reporting geophysical data to authorities (Yellow Book). Version 6.0. Noruega, 2018. Disponível em: https://www.npd.no/globalassets/1-mpd/regelverk/tematiske-veiledninger/geophysical_guidelines_e_6.0.pdf/ (acesso em Julho/2020).
- Norwegian Petroleum Directorate. Regulations relating to resource management in the petroleum activities. Noruega, 2018. Disponível em: <https://www.npd.no/en/regulations/regulations/resource-management-in-the-petroleum-activities/> (acesso em Julho/2020).
- Norwegian Petroleum Directorate. Regulations to Act relating to petroleum activities. Noruega, 2018. Disponível em: <https://www.npd.no/en/regulations/regulations/petroleum-activities/> (acesso em Julho/2020).
- Oil and Gas Authority. Energy Act 2016. Reino Unido, 2016. Disponível em: <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2016/20/contents/enacted>. (acesso em Julho/2020).
- Oil and Gas Authority. Petroleum Operations Notice 9 (PON 9). Reino Unido, 2019. Disponível em: https://www.ogauthority.co.uk/media/5813/pon_9_ver9.pdf. (acesso em Julho/2020).

- Oil and Gas Authority. Petroleum Operations Notice No. 9b (PON 9b) - Record and sample requirements for onshore geophysical surveys and wells. Reino Unido, s.d. Disponível em: <https://www.ogauthority.co.uk/media/4542/pon9bamendedjan2018.pdf>. (acesso em Julho/2020)

ANNALINA CAMBOIM

Analista-Executivo

MARIA LUIZA MARTINS

Pesquisadora-Tecnologista

ILDESON PRATES BASTOS

Coordenador de Geofísica e Estudos

Anexos:

Anexo I - Revisão do Padrão de Entrega e Formatação de Dados Sísmicos (ANP 1B)

Anexo II - Extratos de legislação de experiências internacionais

Apêndice:

Apêndice I – Documento complementar: Comparativo Versões ANP 1B x ANP 1C (proposta)



Documento assinado eletronicamente por **ANNALINA CAMBOIM DE AZEVEDO, Analista Executiva**, em 05/08/2020, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA LUIZA COSTA MARTINS, Pesquisadora-Tecnologista**, em 05/08/2020, às 09:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ILDESON PRATES BASTOS, Coordenador III**, em 05/08/2020, às 11:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



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, informando o código verificador **0855800** e o código CRC **E1135848**.

Observação: Processo nº 48610.212036/2020-34

SEI nº 0855800

ANEXO I

Revisão do Padrão de Entrega e Formatação de Dados Sísmicos (ANP 1B)

Processo ANP nº 48610.010150/2018-15

LINHA DO TEMPO

1. Registro de Convite para Debate sobre a Elaboração de Padrão (04/09/2018)
 - a. Envio de Minuta (2013) Proposta no email convite;
 - b. SID 00610.128784/2018-99;
 - c. Convidados:
 - i. Representantes SDT;
 - ii. Empresas: PGS; GeoHub; Petrobras; Halliburton; SpectrumGeo; WesternGeco; e CGG.
 - d. Resultado do Debate (Ata 025/2018 – SID 00610.123584/2018-40).
2. Solicitação de Reunião para a SDB e SEP (04/09/2019).
 - a. Recolhimento de Considerações internas (UORGs – ANP);
 - b. Reunião SDT_SDB (11/09/2019)
 - i. Presentes: Representantes SDT; Ronan Magalhães/Rodrigo Morelatto e Elaine Loureiro (SDB).
3. Email de envio da 1ª Minuta ajustada (11/10/2019). SEI nº 0454157.
 - a. 1ª Minuta (SEI nº 0454199);
 - b. Empresas contatadas:
 - i. CGG; Cimageo; Flamoil; ION GXT; Petrobras; PGS; SpectrumGeo; WesternGeco.
 - c. Prazo para manifestações – 25/11/2019.
 - d. Responderam APENAS a PGS (SEI 0836269) e a CIMAGEO (0836297);
 - e. Enviamos uma nova cobrança por email (SEI 0836316);
 - f. A ION GXT se manifestou pedindo mais prazo (SEI 0836336);
 - g. Responde a CGG (03/12/2019 – SEI 0836361)
 - h. Em 26/12/2019 a WesternGeco apresenta suas contribuições (SEI 0836372)
4. Email à gestão SDT sobre as contribuições apresentadas e sobre as novas necessidades
 - a. Em 09/01/2020 encaminhei o email SEI 0836397 para a Gestão descrevendo o passo de concatenação das contribuições numa nova minuta, falando sobre a necessidade de reunião com a Petrobras e sobre a ausência de contribuições de uma das empresas contatadas. Além disso, a SEP enfim se manifestou pelo seu representante (Luciano Magalhães);
5. Em 17/01/2020 a Coordenação de Análise de Dados Sísmicos se reuniu para deliberar sobre as contribuições apresentadas pelos agentes externos (SEI 0836426);
6. Em 29/01 demos continuidade às discussões internas, mas nesse ponto, especificamente sobre as questões de Cartografia, envolvendo a área competente (Coordenação de Geoprocessamento) (SEI 0836586);

ANEXO II

Extratos de legislação de experiências internacionais

Norwegian Petroleum Directorate

Regulations relating to resource management in the petroleum activities

Chapter 4

Submitting materials and documentation

Section 25

Submitting materials and documentation from surveys

The licensee shall, as soon as possible, free of charge and no later than three months following the completion of the individual survey activity, submit the following materials and documentation from the activity to the Norwegian Petroleum Directorate, or the party appointed by the Directorate to manage the data.

- a) seismic field data with the necessary navigational data,
- b) processed seismic data, velocity data and navigational data,
- c) processed gravimetric, magnetic and electromagnetic data, with associated navigational data,
- d) analysis results, maps and profiles that show the results of other geophysical or geological surveys such as heat flow measurements, radiometric measurements, samples, etc.

The obligation to submit materials and documentation pursuant to first paragraph includes all data that is a natural part of the processing sequence and which is stored and distributed to the licensee. If, following routine processing, the data is processed further, e.g. in the event of special processing, re-processing or collation with other data, the results from this work shall be submitted to the Norwegian Petroleum Directorate at the same time it becomes available to the licensee, regardless of whether this is shared with the other licensees.

In addition to the data mentioned above, the Norwegian Petroleum Directorate may demand submission of other data and results in the format determined by the Norwegian Petroleum Directorate.

Petroleum Operations Notice 9 – Oil & Gas Authority United Kingdom

Seismic survey header information

Licensees are required to complete a geological survey consent activity log and close-out report within 12 weeks of completion of acquisition of all 2D and 3D seismic surveys. Header information for surveys prior to 2018 (and therefore in the scope of this document) should therefore already have been provided. A copy of this completed form should be submitted to the NDR (<https://ndr.ogauthority.co.uk>), together with the specified navigation data, and the NDR Survey Header submission form. For more details of the survey close-out report process please see Appendix D.

Licensees must also complete a geological survey consent activity log and close-out report within 12 weeks of completion of all baseline 4D seismic surveys (including OBS and OBC). A copy of the completed form should be sent to the NDR as above. Navigation data is required for the initial baseline survey only.

However, it should be noted that from 1 January 2018, survey header information will fall within the scope of the Disclosure Regulations and therefore the OGA will issue a routine s.34 Notice⁶ in respect of such information. Header information from surveys conducted in 2018 and thereafter will therefore not be requested under the applicable licence. However, any missing or supplemental header information from surveys conducted prior to 2018 may still be requested under the terms of the licence.

If such information is requested, licensees should quote the OGA Survey Consent Number or the MAT/SAT reference number for Portal consents via PETS in all correspondence regarding the seismic surveys and in IOGP 'P' Format Headers (as an H2600 ancillary information record).

All seismic survey names must follow the NDR Standard – CCYYSSSSSS, where CC is the licensee's company code (assigned by the OGA), YY is the year acquisition was completed, SS is the type of survey e.g. 2D and SSSS is the survey identifier. This survey name should be used consistently throughout the dataset.

1 Alaska Admin. Code § 96.210

Section 11 AAC 96.210 - Submission of seismic data and stratigraphic test data

In order to assist the department in managing the leasing, exploration, and development of oil and gas resources underlying state land, and to achieve the purposes of AS 38.05.180(a), the director will, under the following circumstances, require submission of seismic exploration data and stratigraphic test data as a condition of the issuance of a land use permit to conduct seismic exploration field operations or to drill a stratigraphic test well:

(1) Within 30 calendar days after termination of any seismic exploration, the permittee shall notify the director, in writing, of all seismic exploration data obtained under the permit. Within 30 days after completion of the initial processing of the seismic exploration data, the permittee shall notify the director, in writing, of the availability of these processed seismic exploration data. The director reserves the right to inspect and require submission of seismic exploration data obtained under the permit for five years after notification by the permittee that initial processing has been completed. The permittee shall provide access to and upon request submit a reproducible copy of all seismic exploration data that are required by the director.

(2) Unless the director grants an extension upon the permittee's written request, the permittee shall provide access to and upon request submit a reproducible copy of all test data acquired from a stratigraphic test well not later than 30 days after the well is plugged or abandoned.

Apêndice I – Documento complementar

Comparativo Versões ANP 1B x ANP 1C (proposta)

Padrão 1B	Padrão 1C	Justificativa
Baseado em documentos já revogados.	Atualiza as referências normativas tendo em vista a revogação das Portarias e Resoluções citadas.	Reduz a insegurança jurídica.
Especificação de entrega dos dados em meio magnético.	Não há definição ou limitação quanto ao meio de entrega dos dados.	O padrão deve ter por escopo os requisitos para conformidade dos dados, o que independe do meio pelo qual tais dados são entregues à ANP.
Incluía requisitos para formato TOC File	Exclui os requisitos para formato TOC File.	Considerando a evolução da infraestrutura tecnológica da ANP, o padrão TOC File caiu em desuso tornando-se desnecessário.
Não incluía requisitos para o Relatório Final de Aquisição, os Arquivos de Assinatura, o Boletim de Remessa de Dados e o Arquivo File List	Inclusão de requisitos para entrega do Relatório Final de Aquisição, do Arquivos de Assinatura, do Boletim de Remessa de Dados e do Arquivo File List	Os requisitos se tornaram necessários diante da exigência de entrega de tais documentos, em função do desenvolvimento tecnológico e da dinâmica de recebimento dos dados na ANP.
Requisitos para formatos 2D e 3D.	Inclusão de requisitos para o formato 4D	Desenvolvimento tecnológico que permitiu as pesquisas em formato 4D.
Sem requisitos de arquivos de velocidade; apenas anexo com modelos.	Inclusão de requisitos para entrega de arquivos de velocidade.	Arquivos de velocidade se tornaram importantes em função da evolução tecnológica e da compulsoriedade do padrão SEG-Y.
Sem requisito para relatório final de atividade	Inclusão dos requisitos para entrega de relatório final de atividade	Os requisitos se tornaram necessários diante da exigência de entrega de tais documentos.
Menção ao relatório do observador sem incluir requisitos para o cabeçalho.	Especificações do cabeçalho do relatório do observador, discriminado em função do tipo de dado.	Os requisitos pretendem dar mais clareza sobre o conteúdo do dado, facilitando seu acesso e entrega, quando tal dado se tornar público.
Não continha formato de posicionamento OGP/P11.	O formato de posicionamento OGP/P11 foi incluído.	Incluído por ser o padrão mais usado pela indústria no momento.