



ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO - AIR
Nº de controle: 01
Ano: 2020
Assunto: Classificação de recursos e reservas minerais

ÁREA

SRM

1.0

ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO - AIR

APÊNDICE II

Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais

Agência Nacional de Mineração
Brasília, DF, 30 dezembro de 2020.

Sumário

1	Identificação da análise.....	1
2	Diagnóstico e mapeamento da situação-problema.....	2
3	Identificação dos atores ou grupos afetados pelo problema regulatório.....	12
4	Identificação da base legal que ampara as ações da agência reguladora.....	18
5	Identificação do(s) objetivo(s) que se pretende alcançar.....	22
6	Alternativas para enfrentamento do problema regulatório.....	24
7	Análise do Impacto regulatório das alternativas identificadas.....	29
8	Identificação e comparação das melhores alternativas de solução.....	38
9	Apresentação e análise das contribuições recebidas em PPCS (não obrigatórios)	44
10	Experiência internacional.....	49
11	Análise de Risco.....	57
12	Estratégia para implementação das alternativas regulatórias.....	61
13	Conclusões.....	66
14	Referências bibliográficas.....	69

ANEXOS

- Anexo I – Nota Técnica - Impactos na Implementação do Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais.
- Anexo II – Análise Multicritério – Método AHP (AIR-SBRR).
- Anexo III A/B – Respostas obtidas por meio do formulário online (Consultas Internas).

Sumário Executivo

Em 2017 foi criada a Agência Nacional de Mineração – ANM por meio da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, em lugar do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, extinto pela mesma Lei, que endereçou no seu Inciso XXXV do art. 2º a normatização do “Sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos e minerais” à ANM. A instalação da ANM, no entanto, se deu cerca de um ano mais tarde por meio do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018. A fim de modernizar parte da legislação mineral brasileira foi publicado o novo Regulamento do Decreto nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração), por meio do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018. O respectivo Decreto no seu § 4º do artigo 9º disciplina a classificação das reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos de declaração de resultados “voltadas aos resultados de exploração, recursos e reservas minerais.

Este relatório de Análise de Impacto Regulatório compreende parte dos produtos elaborados voltados ao atendimento do inciso XXXV, do art. 2º da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017; do inciso XXXV do art. 2º, do Anexo I da Lei nº 9.587, de 27 de novembro de 2018 e do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018.

A partir de árvore de problematização foi delimitado o problema regulatório “normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” e as principais causas e consequências associadas, tendo sido identificadas três principais situações-problema relacionadas a seguir, que demandam o estabelecimento de soluções/ações regulatórias:

- As premissas e os conceitos aplicados à classificação de recursos e reservas minerais vinculados à legislação mineral brasileira não estão aderentes às melhores práticas internacionais;
- Não há procedimento regulatório no Brasil voltado à “certificação” das informações sobre recursos e reservas minerais, expressos pelas Declarações Públicas, de acordo com as boas práticas internacionais;
- Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.

Com base nas situações-problema identificadas foram estabelecidos os seguintes objetivos, a fim de se identificar as alternativas de solução/ação regulatória : 1) Estabelecer as premissas e conceitos voltados à classificação de recursos e reservas minerais, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos; 2) Estabelecer

regramento para se reduzir a assimetria de informação de projetos de mineração, por meio das declarações de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos; 3) Estabelecer regras de transição voltadas à adequação da classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos relatórios e outros documentos técnicos entregues à ANM antes da entrada em vigor da Resolução.

Adicionalmente, foram identificados os principais atores afetados pelas situações-problema, e determinadas as melhores alternativas de solução/ação regulatória a partir da aplicação de análise de multicritério pelo método AHP, conforme descritas a seguir:

- i. Estabelecimento de Resolução contendo as premissas e conceitos voltados à classificação dos recursos e reservas minerais;
- ii. Entrega opcional das Declarações Públicas, não vinculadas aos relatórios técnicos dos processos de direito minerário;
- iii. Aplicação automática das premissas e dos conceitos voltados à classificação de recursos e reservas minerais aos documentos técnicos vinculados aos processos minerários, entregues antes da entrada em vigor da Resolução.

Por fim, foram estabelecidos os principais riscos e a forma de implementação das melhores alternativas de solução/ação regulatórias identificadas.

Todo o material produzido pela equipe está vinculado ao processo SEI nº 48400.703378/2018-10, e foi encaminhado para avaliação da Gerência de Política Regulatória para se proceder à análise e posterior encaminhamento à Diretoria Colegiada para deliberação sobre o tema.



Análise de Impacto Regulatório - AIR

Eixo Temático III: **Pesquisa Mineral**

Tema 3: **Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais**

Versão: 1

Esta Análise de Impacto Regulatório compreende um instrumento de análise técnica, cujas informações e conclusões são fundamentadas a partir do debate público e das análises promovidas pelas pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do tema, não refletindo necessariamente a posição final e oficial da Agência, que somente é firmada por meio da deliberação da Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Mineração - ANM.

1. IDENTIFICAÇÃO DA ANÁLISE

1.1. Qual o número do processo que pertence a AIR?

Processo SEI nº 48400.703378/2018-10.

1.2. O processo possui algum nível de sigilo?

Não.

1.3. Quais os processos relacionados ao tema?

48400.700606/2017-19 (Plano de Fechamento de Mina);

48052.000081/2020-8 (Desistência de requerimentos / Renúncia de títulos);

48051.000384/2020-43 (Aproveitamento de estéril e rejeitos).

1.4. Quais as AIR´s relacionadas?

AIR - Declarações Públicas, que é parte integrante deste projeto.

AIR - Aproveitamento de Estéril e Rejeitos.

1.5. Caso exista um cronograma, em qual etapa deste está sendo concluída a presente versão da AIR?

Na etapa estabelecida para revisão e consolidação de Nota Técnica.

1.6. Quais as palavras-chave para facilitar as pesquisas sobre essa AIR?

Palavra-chave 1: sistema

Palavra-chave 2: brasileiro

Palavra-chave 3: recursos

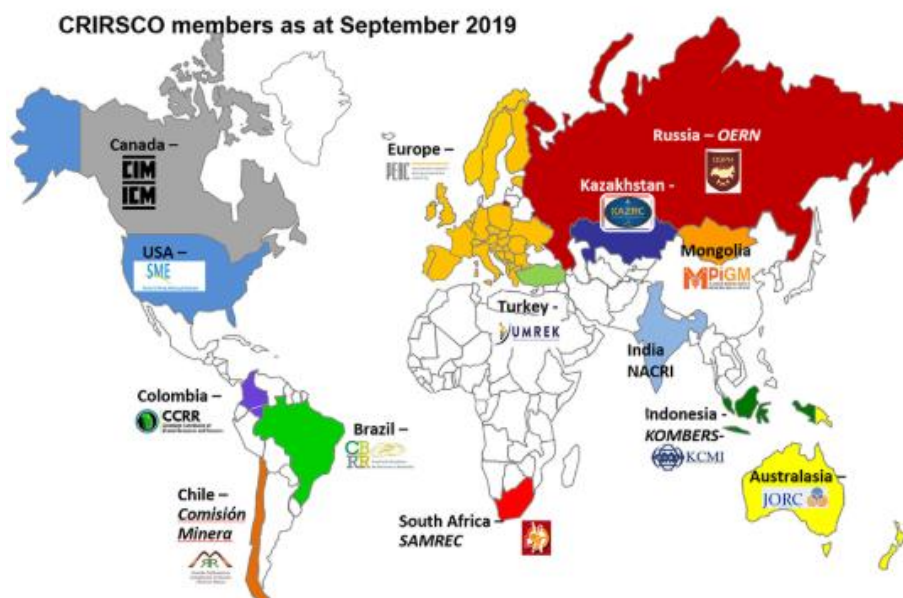
Palavra-chave 4: reservas

2. DIAGNÓSTICO E MAPEAMENTO DO PROBLEMA REGULATÓRIO (SITUAÇÃO-PROBLEMA)

O *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* (CRIRSCO)¹ é reconhecido como a principal organização internacional voltada às melhores práticas relacionadas à classificação e declaração de ativos minerais na indústria da mineração. Atualmente, o CRIRSCO conta com quatorze membros, constituído por Organizações Profissionais Reconhecidas (NRO's), que no Brasil é representado pela Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR), figura 1.

No ano de 2006, o CRIRSCO emitiu o primeiro modelo internacional de Relatório para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais (*The Template*) estabelecendo as bases para desenvolvimento de diversos códigos internacionais, tendo uma segunda edição em 2013 e uma última atualização em novembro de 2019 (figura 2).

A classificação para recursos e reservas minerais foi apresentada no Relatório Internacional para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais (*International Template for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves*)². Este é utilizado como um “guia de boas práticas”, não mandatário, que vincula as premissas e os conceitos voltados à divulgação dos resultados de exploração mineral e de recursos e reservas minerais, por meio de Relatórios Públicos (*Public Reports*), utilizado como referência à elaboração dos códigos nacionais de recursos e reservas para os países membros do CRIRSCO.

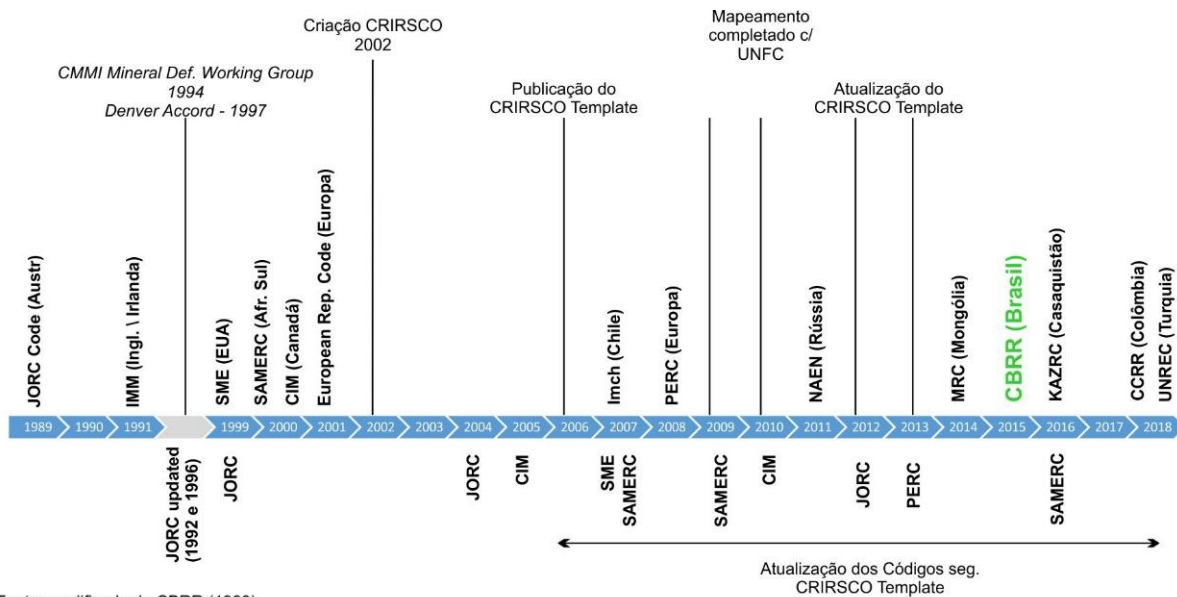


Fonte: CRIRSCO (2020)

Figura 1 – Membros do CRIRSCO até 2019

¹<http://www.crirSCO.com/welcome.asp>

²<http://www.crirSCO.com/template.asp>



Fonte: modificado de CBRR (1989)

Fonte: Lima (2019, modificado de CBRR, 2018 e CRIRSCO, 2019b).

Figura 2 – Evolução dos códigos de classificação de recursos e reservas minerais.

No Brasil, as premissas e conceitos vinculados à classificação internacional dos recursos e reservas minerais, estabelecidos pelo CRIRSCO, estão definidos no Guia da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR, 2016)³, consolidado a partir do *Template* do CRIRSCO (2013). A CBRR é uma organização de direito privado sem fins lucrativos formada pela iniciativa conjunta da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa Mineral (ABPM), da Agência Brasileira de Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral (ADIMB) e do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), denominadas de “Instituições Constituidoras”, conforme seu estatuto (CBRR, 2016b).

Em 2015, o Brasil passou a integrar o Comitê para a Padronização Internacional dos Relatórios de Reservas Minerais (*Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* - CRIRSCO) por meio do reconhecimento da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR), como seu novo membro (CBRR, 2016). A CBRR tem a missão de promover e desenvolver a indústria mineral brasileira por meio de iniciativas para difundir as melhores práticas globais de engenharia e geologia, incluindo diretrizes para a elaboração das declarações de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais, de acordo com os padrões estabelecidos pelo CRIRSCO, além estabelecer critérios e registro de Profissionais Qualificados Registrados no Brasil, dentre outras.

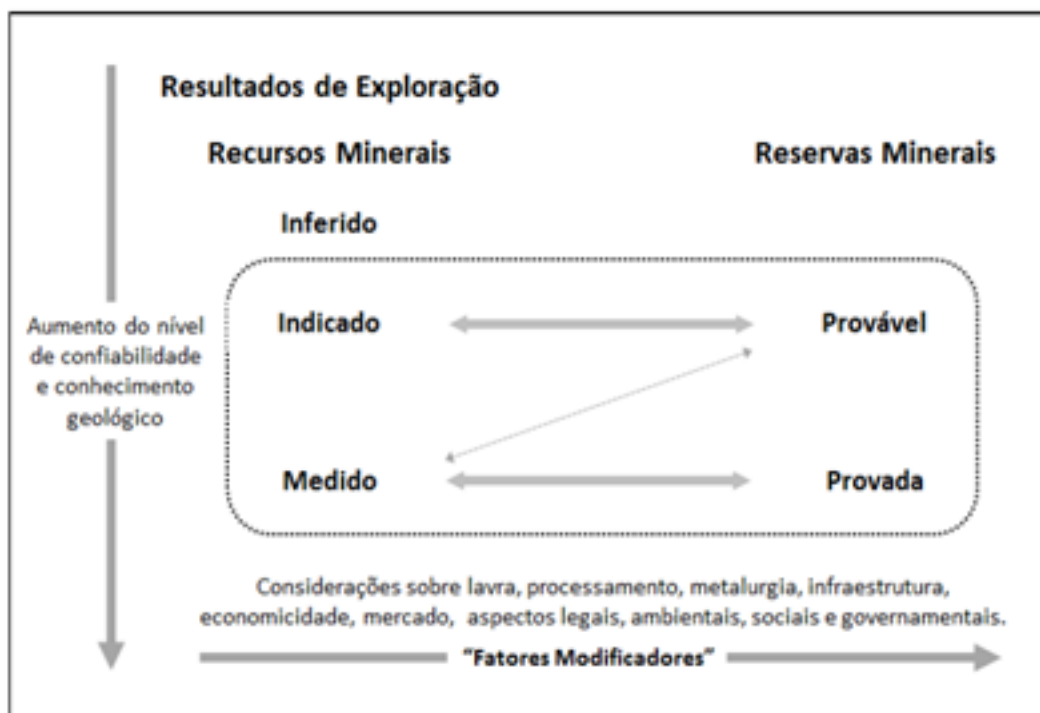
³<http://cbrr.org.br/>

O Guia da CBRR (2016) apresenta a classificação e os critérios internacionais de declaração dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, cujas premissas estão vinculadas a dois principais parâmetros:

1. Grau crescente de confiabilidade e conhecimento geológico, que determina a transição entre os tipos de recursos minerais classificados em: a) Recursos inferidos; b) Recursos indicados e c) Recursos medidos (e.g. atendimento de etapas de exploração e pesquisa mineral relacionadas a cada tipologia específica de depósito mineral e laudos relativos às análises e testes tecnológicos); e

2. Fatores modificadores, determinam a conversão de recursos minerais em reservas minerais. As reservas minerais se classificam em: a) Reservas Prováveis; e b) Reservas Provasdas.

Os fatores modificadores podem ser exemplificados por obtenção de licença ambiental; valores comercializados das *commodities* minerais⁴, tecnologia, entre outros que interferem na viabilidade técnico-econômica, e servem como critério para a conversão de recursos em reservas minerais, de acordo com a figura 3.



Fonte: Guia da CBRR (2016).

Figura 3 – Classificação internacional dos Resultados de Exploração, recursos e reservas minerais adotada pelo CRIRSCO (2013, 2019).

⁴<https://www.usgs.gov/media/images/mineral-commodity-summaries-2020-cover>

Adicionalmente, as melhores práticas internacionais adotadas pelos membros do CRIRSCO sugerem que as principais premissas, conceitos e dados técnicos deverão ser apresentados no formato de Declarações Públicas (*Public Reports*), que compreendem resumos de documentos técnicos elaborados/supervisionados por profissionais experientes e qualificados (Profissional Qualificado Registrado/*Competent Person/Qualified Person*) sujeitos a um código de conduta e ética. As principais premissas e conceitos vinculados às Declarações Públicas são apresentados na tabela 1. Este tema encontra-se detalhado no AIR-Declarações Públicas, que complementa este relatório.

Tabela 1 – Principais aspectos das Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, segundo o Guia da CBRR - 2016.

Declaração	Características
Resultados de Exploração/Potencial Exploratório	<p>Resultado de Exploração constitui estágio inicial da exploração com:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descoberta de afloramentos Interseções mineralizadas em furos de sondagem isolados Interpretações a partir de resultados de levantamentos geofísicos Não se deve utilizar dados desta fase para estimar tonelagem e teores, salvo de forma conceitual <p>O Potencial Exploratório tem como base os Resultados de Exploração relativos a um corpo mineralizado para o qual não houve ainda exploração suficiente ou se tem incertezas para estimar Recursos Minerais</p> <p>Devem ser discutidas a configuração geológica e estratégia de exploração, a atividade de exploração já concluída e a presença ou ausência dos seguintes atributos:</p> <ol style="list-style-type: none"> afloramentos mineralizados e análises, geoquímica de superfície e os resultados de amostras físicas, resultados de levantamentos geofísicos de superfície e subsuperfície furos, escavações piloto e trabalhos subterrâneos <p>As análises e os resultados analíticos quando declarados devem ser indicados (selecionado pelo Profissional Qualificado), considerando:</p> <ol style="list-style-type: none"> Listagem de todos os resultados, junto com intervalos de amostra (ou tamanho, no caso de amostras de grande volume) ou Declaração de teores médios ponderados das zonas mineralizadas, indicando como os teores foram calculados. Intervalos ou faixas de tonelagens e de teores (ou qualidade) Dados analíticos sem colocá-los em perspectiva no relatório é inaceitável <p>Atividades de pesquisa propostas para testar a validade de um alvo de exploração devem ser</p> <ol style="list-style-type: none"> Detalhadas Apresentar diagramas claros e mapas desenhados para representar o contexto geológico Incluir o prazo dentro do qual estão previstas para serem concluídas
Recursos Minerais	<p>É definido como "[...] uma concentração ou ocorrência de material sólido de interesse econômico dentro ou na superfície da crosta terrestre onde forma, teor ou qualidade e quantidade apresentem perspectivas razoáveis de extração econômica." (CBRR, 2016)</p> <p>Classificam-se em ordem crescente de confiabilidade geológica nas categorias:</p> <ol style="list-style-type: none"> Inferido, Indicado Medido <p>A classificação do Recurso Mineral deve ser determinada pelo Profissional Qualificado, considerando os critérios de confiabilidade da estimativa, que consta na "Tabela 1" (anexa ao Guia da CBRR)</p> <p>É uma estimativa e não como um cálculo</p> <p>Consideram-se as mineralizações, inclusive pilhas e rejeitos, identificados e estimados por meio de exploração e amostragem e com possibilidade de definição de Reservas Minerais por meio aplicação de Fatores Modificadores</p> <p>Deve-se especificar se refere à estimativas globais ou locais</p> <p>Não declarar em termos de metal contido ou conteúdo mineral (salvo se as tonelagens correspondentes e os teores também forem apresentados)</p> <p>Os Recursos Minerais não devem ser agregados às Reservas Minerais</p> <p>Na avaliação da continuidade geológica e de teor, deve-se considerar:</p> <ol style="list-style-type: none"> Estilo da mineralização Escala Teor de corte <p>Incertezas sobre critérios da "Tabela 1" devem ser relatadas</p>
Reservas Minerais	<p>É definido como "[...] a parte economicamente lavrável de um Recurso Mineral Medido e/ou Indicado. As Reservas Minerais são aquelas porções de Recursos Minerais que, após a aplicação de todos os fatores de mineração, resultam em uma tonelagem e teor estimados que na opinião do Profissional Qualificado que faz as estimativas pode ser a base de um projeto viável, após levar em consideração todos os Fatores Modificadores." (CBRR, 2016).</p> <p>O termo 'economicamente lavrável' implica que a extração de uma Reserva Mineral demonstra ser viável sob premissas financeiras razoáveis</p> <p>Definido pelos estudos de Pré-Viabilidade ou de Viabilidade, com a <u>aplicação de Fatores Modificadores</u>, com a extração adequadamente justificada no momento da declaração</p> <p>Estimativas de Reserva Mineral não são cálculos precisos, sendo que a declaração das tonelagens e de teores deve refletir uma incerteza relativa da estimativa. Ao final a Reserva Mineral deve ser sempre mencionado como uma estimativa e não como um cálculo.</p> <p>Deve-se Incluir:</p> <ol style="list-style-type: none"> Informações sobre os fatores de recuperação no processamento mineral Existência de expectativas razoáveis de aprovações das instalações da mina e contratos de vendas Demonstrar o ponto de referência no qual as Reservas são definidas <p>As revisões de Reserva Mineral e de Recurso Mineral devem ser acompanhadas por reconciliações, com demonstrações prévias</p>

Fonte: Lima (2019).

2.1. Identificação da situação-problema (problema regulatório) que se pretende solucionar. Qual o problema regulatório a ser solucionado?

O problema regulatório a ser solucionado consiste na “**normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais**”, cuja competência é determinada à ANM por meio da Lei nº 13.575⁵, de 26 de dezembro de 2017 e do Decreto nº 9.587⁶, de 27 de novembro 2018.

O problema regulatório, as principais causas e consequências são apresentadas na árvore de problematização (figura 4). Dentre as principais consequências destaca-se a assimetria de informações relacionada ao estabelecimento de premissas e conceitos voltados à classificação de recursos e reservas minerais e ao processo de “certificação”. Foram delimitadas três principais situações-problema relacionadas a seguir:

1. As premissas e os conceitos aplicados à classificação de recursos e reservas minerais vinculados à legislação mineral brasileira não estão aderentes às melhores práticas internacionais;
2. Não há procedimento regulatório no Brasil voltado à “certificação” das informações sobre recursos e reservas minerais, expressos pelas Declarações Públicas, de acordo com as boas práticas internacionais;
3. Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.

⁵https://anmlegis.datalegis.inf.br/action/TematicaAction.php?acao=abrirVinculos&cotematica=10059606&cod_menu=7267&cod_modulo=431

⁶https://anmlegis.datalegis.inf.br/action/TematicaAction.php?acao=abrirVinculos&cotematica=10056512&cod_menu=7267&cod_modulo=431



Figura 4 – Quadro esquemático de identificação do problema regulatório.

A falta de aplicação das premissas e dos conceitos voltados à classificação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, de forma aderente às melhores práticas internacionais, tem causado, há muitos anos, retrabalho ao setor regulado em função da necessidade de atendimento a diferentes modelos conceituais (nacional e internacional), vinculados ao mercado das commodities minerais.

Este problema regulatório trouxe atrasos ao Brasil relativos à execução de projetos de pesquisa mineral com projeção internacional, uma vez que os investimentos em pesquisa mineral são classificados como de risco. A segurança dos investimentos em pesquisa mineral é diretamente dependente dos instrumentos legais de regramento com padrões estabelecidos de acordo com as melhores práticas internacionais.

A aplicação dos padrões internacionais associados à apresentação de informações sobre recursos e reservas poderá ter impacto direto na qualidade dos projetos de mineração no Brasil e no aumento dos investimentos em pesquisa mineral envolvendo as principais *commodities* minerais, assim como outras substâncias com produção relacionada aos empreendimentos mineiros de pequeno e médio porte.

2.2. Qual a natureza da ação regulatória? Que tipo de falha(s) (falha regulatória; falha institucional; falhas de mercado; garantia e/ou preservação de direitos fundamentais; políticas públicas)?

As falhas vinculadas ao tema foram classificadas com base nas informações contidas no trabalho intitulado “Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR⁷”, elaborado sob a coordenação da Casa Civil da Presidência da República em colaboração com representantes de onze Agências Reguladoras e Inmetro.

2.2.1. Falha regulatória

Uma falha regulatória ocorre quando uma ação regulatória voltada a solucionar um problema não é efetiva ou é inconsistente, criando outros problemas, agravando o problema já existente ou não corrigindo satisfatoriamente falhas de mercado (Verás, 2016; Brasil, 2018a) e, por conseguinte, não atendendo a anseios econômico-sociais. As falhas regulatórias estão relacionadas a vícios na elaboração da norma, seja na sua implementação ou na estrutura institucional do regulador, contribuindo para a má qualidade da regulação (Medeiros, 2012).

A nomenclatura referente às reservas minerais (reserva medida, reserva indicada e reserva inferida) trazida pelo parágrafo único do art. 26 do Decreto Nº 62.934, de 2 de julho de 1968 (Regulamento do Código de Mineração de 1967) carecia de revisão e adequação às melhores práticas internacionais vigentes, a exemplo da Austrália (Código JORC)⁸, Canadá (Documento 43-101)⁹ e África do Sul SAMCODES (SAMREC/SAMVAL¹⁰/SAMREC¹¹), que fazem parte do CRIRSCO¹². Neste sentido, a principal falha regulatória identificada compreende a necessidade de regulamentação dos conceitos aplicáveis à classificação dos recursos e reservas minerais em consonância com as melhores práticas internacionais, considerando Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 (Lei de criação da Agência Nacional de Mineração), o Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018 (Decreto de Instalação da Agência Nacional de Mineração) e o Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 (Regulamenta o Código de Mineração). As falhas regulatórias identificadas são apresentadas a seguir.

2.2.2. Falha institucional

Muito embora, desde o final da década de 90, o extinto DNPM tenha se dedicado em buscar alternativas para adequar às melhores práticas internacionais vinculadas ao tema

⁷ https://www.gov.br/casacivil/pt-br/centrais-de-conteudo/downloads/diretrizes-gerais-e-guia-orientativo-air_15-10-2018_epubfinal.epub/view

⁸ <https://www.jorc.com.br/>

⁹ https://www.osc.gov.on.ca/en/SecuritiesLaw_rule_20051223_43-101_mineral-projects.jsp

¹⁰ http://www.criresco.com/samval_code2008.pdf

¹¹ http://www.criresco.com/docs/SAMREC_2016.pdf

¹² <http://www.criresco.com/national.asp>

recursos e reservas minerais (instituindo grupos de trabalho direcionados ao estudo dos padrões internacionais de recursos e reservas minerais), não houve regulamentação voltada ao tema.

A partir da publicação da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, se deu o período de transição do Departamento Nacional de Produção Mineral para Agência Nacional de Mineração. Nesta fase, foi instituído o grupo de trabalho denominado “Núcleo de Regulação Técnica”, por meio da Portaria do Diretor-Geral do DNPM SEI nº 451, de 04 de julho de 2018 (Processo SEI nº 48400.703378/2018-10), responsável pelo estabelecimento de resolução sobre o tema, a fim de atender à Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e o Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018. Nesta etapa, o grupo de trabalho avançou no desenvolvimento do projeto voltado à normatização do “Sistema Brasileiro de Certificação de Reservas e Recursos minerais” tendo concluído as seguintes etapas do devido processo regulatório: i) estudos preliminares; ii) realização de Reuniões Participativas; iii) elaboração de minuta de Resolução; iv) realização de Consulta Pública e v) elaboração de documento contendo as respostas parciais às contribuições trazidas por meio da Consulta Pública nº 8/2018. O material produzido foi encaminhado em dezembro de 2018 para conhecimento da Diretoria Colegiada da ANM por meio do Processo SEI nº 48400.703378/2018-10.

Em função da extinção da Portaria SEI nº 451, de 04 de julho de 2018, devido à instalação da ANM, os trabalhos foram descontinuados, sendo reiniciados em 24 de junho de 2019 com a publicação da Ordem de Serviço nº 306/SRM/2019, que instituiu novo grupo de trabalho voltado à consolidação de nova Resolução, com vistas à normatização do “Sistema Brasileiro de Certificação de Reservas e Recursos Minerais”. Em 23 de outubro de 2019, o grupo de trabalho consolidou os seguintes produtos: i) finalização das respostas trazidas por meio da Consulta Pública nº 8/2018; ii) Revisão da Minuta de Resolução e iii) Elaboração de Nota Técnica, que foram encaminhados à Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais e Superintendência de Governança Regulatória.

A partir de 2020, com a instalação da Agenda Regulatória 2020/2021 da ANM, este tema foi incluído como um projeto denominado “Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas”, com o objetivo de revisão dos trabalhos realizados, elaboração de relatório de Análise de Impacto Regulatório sobre o tema e conclusão da minuta de resolução.

2.2.3. Falha de mercado.

A falta de incorporação das premissas, dos conceitos e padrões internacionalmente aceitos de apresentação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais à legislação mineral brasileira até as indicações sobre o tema dadas pelo do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, gerou uma falha de mercado associada à assimetria de informação relativa à qualidade de apresentação das reservas minerais pelas empresas de mineração ao mercado e à ANM. Nesta situação podem ocorrer dificuldades na comparação de projetos

de mineração, obtenção de fontes de financiamento e disfunções no ambiente concorrencial como um todo.

2.2.4. Outras: não identificadas.

2.3. Existe alguma diretriz da Diretoria Colegiada da ANM sobre o tema? Se sim, qual?

Sim. A diretriz da Diretoria Colegiada da ANM consistiu na inclusão do projeto no âmbito da Agenda Regulatória 2020/2021, que constitui instrumento de desenvolvimento de projetos prioritários para a agência. Este projeto tem por finalidade concluir os trabalhos de normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais, em atendimento à determinação legal constante principalmente no Inciso XXXV, do art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro 2018 (Decreto de Instalação da ANM).

2.4. Quais as premissas utilizadas na ação regulatória? Essas premissas foram validadas pela Diretoria Colegiada da ANM?

As proposições utilizadas na ação regulatória estão baseadas na determinação legal de normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais, trazidas em destaque pela Lei de Criação da ANM e pelo Decreto de regulamentação do Código de Mineração. Esta evidencia a necessidade da utilização de uma base conceitual e nomenclatura aderente às práticas internacionais sobre os resultados de exploração, recursos e reservas minerais. Desta forma, foram observados os princípios de harmonização internacional, transparência e publicidade de informações sobre recursos e reservas minerais poderá melhorar o ambiente de negócios no setor mineral no país.

Destaca-se que estas premissas foram apresentadas em reunião da Diretoria Colegiada, em 10/11/2020, realizada com a equipe do projeto, que orientou a adequação das ações regulatórias (minuta de resolução). Dentre estas destacam-se as alterações em relação às regras de transição que tratam da adequação dos conceitos de recursos e reservas aos documentos técnicos já entregues à ANM, pendentes de análise, com vistas à obtenção de concessão de lavra, e para os títulos já outorgados no regime de concessão, com objetivo de minimizar os impactos para os atores internos e externos. Outro aspecto considerado foi a necessidade de proceder à análise jurídica e institucional da minuta de resolução com vistas à sua publicação. Estas diretrizes foram atendidas pela equipe do projeto que promoveu alterações em relação ao Capítulo IV - Das Disposições Transitórias (exclusão de prazos de adequação) e ao Capítulo V - Das Disposições Finais (exclusão de citação de sanções e obrigações) para a minuta de resolução sobre a normatização do SBRR.

2.5. Existem recomendações ou determinações de órgãos externos? Se sim, quais?

Não. Entretanto, relativamente à regulamentação de nova resolução voltada ao tema “Sistema brasileiro de recursos e reservas”, foi realizada reunião participativa em fevereiro de 2020 junto ao TCU, com apresentação dos resultados preliminares de desenvolvimento dos trabalhos.

De forma complementar, nos meses fevereiro e novembro de 2020, foram encaminhadas sugestões por parte da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR), que compreende uma instituição privada sem fins lucrativos, também em representação a outras instituições privadas do setor mineral (IBRAM, ADIMB e ABPM). As contribuições trazidas são apresentadas no capítulo 9 que trata dos Processos de Participação e Controle Social (PPCS).

3 - IDENTIFICAÇÃO DOS ATORES OU GRUPOS AFETADOS PELO PROBLEMA REGULATÓRIO

3.1. O tema afeta outras áreas da Agência (atores internos)? Quais?

O tema afeta todas as unidades organizacionais técnicas da Agência, considerando que a alteração de terminologias, nomenclaturas, adequação e classificação das reservas minerais, trazendo impactos diretos a todos os documentos e sistemas estruturados que contêm dados relativos ao tema recursos e reservas minerais, bem como à recepção e publicação de novos documentos (Declarações Públicas), conforme apresentado na figura 5 e tabela 2.

Tabela 2 – Principais atores internos afetados pela resolução sobre recursos e reservas.

Principais atores internos identificados
1. Núcleo de Gestão de Processos (NUGEP)
2. Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais (SRM)
3. Superintendência de Produção Mineral (SPM)
4. Superintendência de Arrecadação (SAR)
5. Superintendência de Desenvolvimento Institucional (SDI)
6. Superintendência de Regulação e Governança Regulatória (SRG)

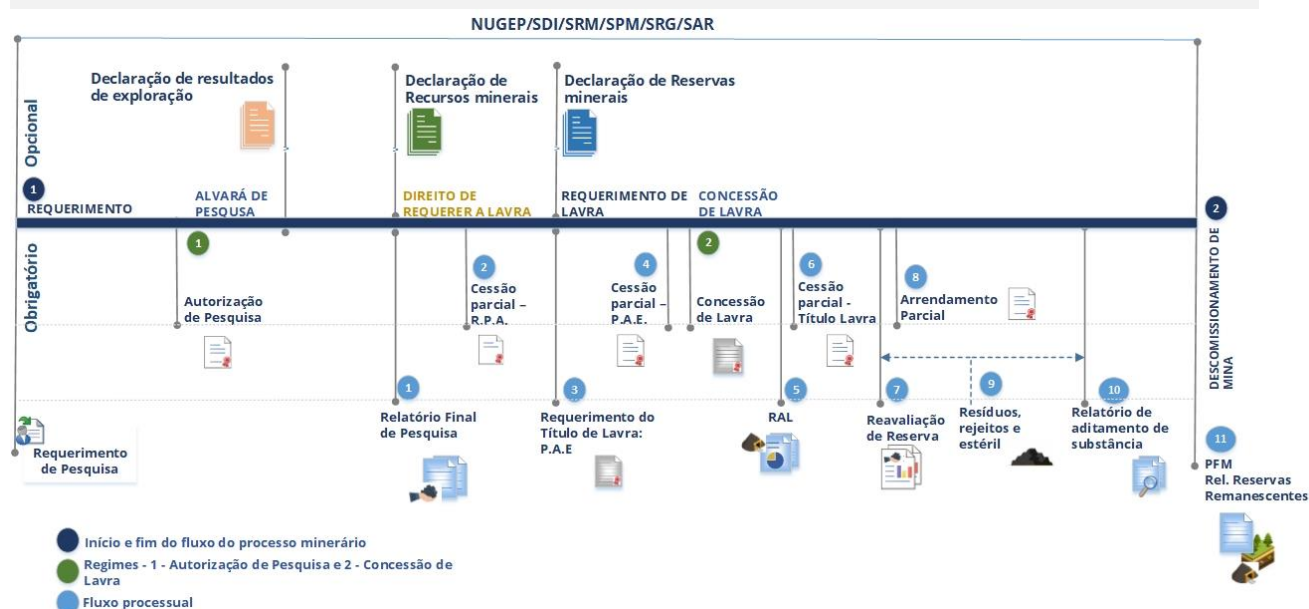


Figura 5 – Unidades organizacionais afetadas pela introdução da nova nomenclatura de recursos e reservas nos documentos técnicos entregues à ANM.

O levantamento realizado por meio do Sistema de Cadastro Mineiro em agosto/2020, indicou cerca de 51 mil relatórios e documentos técnicos entregues à ANM, que ainda se encontravam pendentes de análise, que poderão sofrer impactos pelas regras de transição a serem propostas na nova Resolução, conforme detalhamento dos impactos identificados

no âmbito da ANM, tanto nos atores internos como externos, apresentado no Anexo I. Estima-se, ainda, que pelo menos 5 mil novos RAL´s poderão também ser afetados. Em conjunto, os documentos técnicos correspondem a cerca de 57 mil documentos em que os conceitos sobre recursos e reservas poderão ser atualizados pelos titulares de direitos minerários e seus responsáveis técnicos, a partir da entrada em vigor da Resolução.

3.1.1. Núcleo de Gestão de Processos (NUGEP)

O Núcleo de Gestão de Processos – NUGEP constitui a unidade organizacional responsável pela definição das regras de entrada dos documentos vinculados a todos os processos administrativos no âmbito da ANM e pela sua gestão. Neste sentido, os documentos técnicos contendo informações relacionadas ao problema regulatório (informações relacionadas aos recursos e reservas minerais), e cuja entrega atende à legislação mineral vigente, serão protocolizados por meio do Módulo de Protocolo Digital, com registros vinculados ao SEI e ao Sistema de Cadastro Mineiro. Os impactos e as estratégias de implementação operacional de recebimento das Declarações Públicas estão descritos no Anexo I.

3.1.2. Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais (SRM)

Os relatórios de pesquisa mineral visam descrever os trabalhos de exploração mineral envolvendo prospecção e pesquisa mineral voltados à definição do depósito mineral (jazida mineral), sua avaliação e determinação da exequibilidade do seu aproveitamento econômico, conforme art. 14 do Código de Mineração. Estes relatórios são entregues pelos titulares e estão associados principalmente ao regime de autorização de pesquisa, podendo estar presentes também no regime de concessão de lavra (ex.: relatório de reavaliação de reservas). De acordo com o atual regimento interno da ANM o tema afeta a Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais (SRM), considerando que esta Unidade Organizacional é a responsável pelos processos de trabalho associados à análise estes relatórios (tabela 3).

Tabela 3 – Fases e documentos técnicos sob a coordenação da SRM impactados pela resolução sobre recursos e reservas minerais.

REGIME	FASE	DOCUMENTO \ PROCEDIMENTO
Autorização de Pesquisa	Alvará de Pesquisa	Relatórios de Pesquisa
	Direito de Requerer a Lavra	Cessão Parcial - Relatório de Pesquisa Aprovado
	Requerimento de Lavra	Cessão Parcial - Plano de Aproveitamento Econômico ⁽¹⁾ Plano de Aproveitamento Econômico ⁽¹⁾

(1) Relatório com a análise atribuída à SPM

A respectiva unidade também é afetada em função dos processos de trabalho que envolvem a análise de relatórios de pesquisa voltados à reavaliação de reservas, de aditamento de nova substância mineral e sobre o reaproveitamento de resíduos e rejeitos de mineração.

3.1.3. Superintendência de Produção Mineral (SPM)

O tema afeta a Superintendência de Produção Mineral, considerando que a Unidade Organizacional é responsável pelos processos de trabalho voltados à análise de relatórios técnicos apresentados na tabela 4 e principalmente vinculados ao i) Plano de Aproveitamento Econômico – PAE, com vistas à outorga da Concessão de Lavra; ii) Relatório Anual de Lavra (RAL); iii) Plano de fechamento de mina e iv) Relatórios técnicos de vistorias de fiscalização de minas ativas (tabela 4). A descrição detalhada da natureza e impactos nestes relatórios devido à implantação da resolução são apresentados no Anexo I.

Tabela 4 – Fases e documentos técnicos sob a coordenação da SPM impactados pela resolução sobre recursos e reservas minerais.

REGIME	FASE	DOCUMENTO/PROCEDIMENTO
Concessão de Lavra	Requerimento de Lavra	Cessão Parcial - Plano de Aproveitamento Econômico
		Plano de Aproveitamento Econômico
	Concessão de Lavra	Relatório Anual de Lavra
		Cessão Parcial - Título de Lavra
		Relatório de Reavaliação de Reservas ⁽¹⁾
		Relatório de Aditamento de Substância ⁽¹⁾
		Aproveitamento de Estéril e Rejeitos ⁽¹⁾
	Descomissionamento de Mina	Reservas Remanescentes

(1) Relatório com a análise atribuída a SRM

3.1.4. Superintendência de Arrecadação (SAR)

A nova resolução poderá afetar a Superintendência de Arrecadação (SAR), considerando que as informações sobre reservas minerais podem ser utilizadas nos procedimentos de fiscalização sobre o pagamento da CFEM da produção realizada, tendo como um dos elementos de análise os dados sobre as reservas minerais de minas em operação.

3.1.5. Superintendência de Desenvolvimento Institucional (SDI)

Os impactos da proposta de resolução de recursos e reservas, associados à Superintendência de Desenvolvimento Institucional (SDI) estão relacionados aos sistemas informatizados que serão afetados pela resolução, cuja manutenção é realizada pela área

de tecnologia de informação, vinculada a esta superintendência. No Anexo I estão descritos os 7 (sete) sistemas da ANM, e o quantitativo de registros nos respectivos bancos de dados, que poderão ser impactados pela alteração na nomenclatura de recursos e reservas minerais.

3.1.6. Superintendência de Regulação e Governança Regulatória (SRG)

O tema afeta a Superintendência de Regulação e Governança Regulatória, considerando que a Unidade Organizacional é responsável pelo sistema Relatório Anual de Lavra (RAL). Conforme o inciso II do art. 50 do Código de Mineração o RAL deverá trazer as *“Modificações verificadas nas reservas, características das substâncias minerais produzidas, inclusive o teor mínimo economicamente compensador, e a relação observada entre a substância útil e o estéril”*. Os impactos da resolução sobre recursos e reservas minerais no RAL são apresentados no Anexo I.

3.2. O tema afeta atores externos à Agência? Quais?

Sim. Os principais atores externos afetados pelo problema regulatório são apresentados na tabela 5. A maioria destes foram identificados por meio das contribuições recebidas na Consulta Pública nº 8/2018, e outros, identificados em discussões do grupo de trabalho. Importante ressaltar que, possivelmente, há outros atores que não foram mapeados, incluindo o setor produtivo mineral.

Tabela 5 – Principais atores externos afetados pela resolução.

Principais atores externos identificados
1. Ministério de Minas e Energia - MME
2. Titulares de direitos minerários
3. Profissionais legalmente habilitados
4. Serviços de consultoria
5. Conselhos Profissionais (Sistema CONFEA/CREA; COFECON; outros)
6. Associações de profissionais de geologia, engenharia, economia, outras
7. Instituições públicas e privadas que representam o setor da mineração brasileira (CPRM; ADIMB; IBRAM; ABPM; CBRR)
8. Sociedades científicas sem fins lucrativos (SBG; SBGQ; SBGF; outras)
9. Cursos de Ensino Superior nas áreas de Geociências, Ciências Econômicas, Ciências Contábeis, Instituições de Ensino Superior (IFES's, IEES's e IPES's) e cursos técnicos do segmento da mineração.
10. Empresas prestadoras de serviço para o segmento da mineração
11. Investidores/sistema bancário
12. Certificadores (profissionais qualificados; empresas certificadoras)

3.3. Os atores internos (pergunta 1), e os atores externos (pergunta 2), já foram consultados? Se sim, qual foi a estratégia de consulta? Caso não, qual será a estratégia de consulta?

Sim.

Atores Internos

No ano de 2020, em função da transversalidade de temas, foram realizadas consultas internas e reuniões, com os grupos de trabalho responsáveis seguintes pelos projetos desenvolvidos no âmbito da Agenda Regulatória ANM 2020-2021:

- Relatório Anual de Lavra;
- Aproveitamento de estéril e rejeitos;
- Fechamento de Mina.

Não foram realizadas consultas internas com equipes de outros projetos com temas transversais no âmbito da Agenda Regulatória da ANM, tais como os projetos relacionados aos temas Relatório Final de Pesquisa e Plano de Aproveitamento Econômico, pois os mesmos se encontravam em fase inicial de desenvolvimento.

As seguintes Unidades Organizacionais foram consultadas sobre os possíveis impactos sobre a implementação do Sistema Brasileiro de Recursos e reservas Minerais: NUGEP e SDI.

Atores Externos

Em 2018 foi instituído um grupo de trabalho (GT) pela Portaria do Diretor-Geral do DNPM nº SEI nº 451, de 04 de julho de 2018 (Processo SEI nº 48400.703378/2018-10), que foi responsável pela elaboração de minuta da resolução voltada à normatização do “sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” e disponibilizada por meio da Consulta Pública nº 8/2018.

Este GT promoveu Reuniões Participativas na Sede do DNPM nos meses de outubro e dezembro de 2018, que contaram com a presença de instituições representativas do setor regulado. O objetivo das reuniões participativas foi apresentar ao setor os principais regramentos contidos na minuta de Ato Normativo preliminar, e se obter subsídios voltados à identificação de impactos potenciais ao setor regulado. A primeira etapa de reuniões ocorreu no âmbito do I *Workshop* de Regulação Técnica, promovido pelo DNPM, e organizado pela equipe de técnicos vinculada ao Núcleo de Regulação Técnica, realizado na

SEDE do DNPM – DF. Este *Workshop* contou com a participação de técnicos lotados em seis unidades regionais do DNPM, por meio de sistema de videoconferência. As instituições convidadas compreenderam: IBRAM; CBRR; ADIMB; ABPM.

Após a obtenção de subsídios foram reavaliadas as ações regulatórias que traziam maior impacto ao setor regulado e consolidada a minuta de Resolução disponibilizada à sociedade por meio da Consulta Pública nº 8 de 2018. A consulta foi direcionada aos atores externos (e internos) acerca da minuta de resolução do "Sistema Brasileiro de Certificação de Recursos e Reservas Minerais" e ocorreu no período de 27/11/2018 a 27/12/2018¹³. Foram encaminhados 28 (vinte e oito) e-mails, sendo considerados 25 (vinte e cinco) e-mails, com 84 sugestões de alterações dos dispositivos da minuta de resolução disponibilizada na consulta pública, os quais foram utilizados na elaboração do Relatório da Consulta Pública nº 8/2018. As análises das sugestões recebidas consideraram três condições de respostas da ANM: i) acatada; ii) acatada parcialmente e iii) não acatada. Estas contribuíram, respectivamente, para a alteração total, alteração parcial ou sem alteração de dispositivos da minuta de resolução da Consulta Pública nº 8/2018.

Em 2020 foi instituído o Projeto Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas - Eixo Temático 3 – Pesquisa - Agenda Regulatória da ANM - 2020/2021, por meio da Portaria nº 295, de 30 de abril de 2020. A equipe de trabalho deste projeto realizou Reuniões Participativas externas com os seguintes atores:

- CBRR
- MME/SGM
- Tribunal de Contas da União (TCU)
- Ministério da Economia

¹³ Todas as contribuições recebidas estão presentes no processo SEI 48400.703378/2018-10

4 – IDENTIFICAÇÃO DA BASE LEGAL QUE AMPARA A AÇÃO DA AGÊNCIA REGULADORA

4.1. A ANM tem competência para regulamentar o assunto? Se sim, quais são os dispositivos legais que dispõem sobre essa competência?

Sim. De acordo com o Inciso XXXV, do art. 2º da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, a ANM possui competência para regulamentar o sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais.

A legislação mineral brasileira se reporta à década de quarenta, com a publicação do Decreto-Lei nº 1.985, de 29 de janeiro de 1940 (Código de Minas)¹⁴, revogado pelo Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). Adicionalmente, o Decreto-Lei nº 7.841, de 8 de agosto de 1945 (Código de Águas Minerais)¹⁵, assim como os artigos 20, 21, 49 e 174 da Constituição Federal¹⁶, de 5 de outubro de 1988, regulam os direitos de outorga mineral e as práticas voltadas à mineração no território brasileiro. No Brasil, a indicação da necessidade de apresentação de reservas ao final dos trabalhos de pesquisa mineral foi estabelecida no Código de Mineração (Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967), com a respectiva regulamentação da classificação destas por meio do Decreto nº 62.934, de 2 de julho de 1968, sob a responsabilidade de execução do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (1934-2018).

Ao final da década de oitenta, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM já identificava a necessidade de reavaliação e modernização da legislação mineral, buscando consolidar estudos voltados à revisão dos conceitos e classificação relativa ao tema recursos e reservas minerais contidos no Código de Mineração. Neste sentido, em 1990 foi instituído pela Secretaria Nacional de Minas e Metalurgia do Ministério de Minas e Energia um grupo de trabalho, com a participação do DNPM e entidades setoriais, para tratar deste assunto, cujos resultados foram apresentados em publicação do DNPM (1992). No ano de 2002, foi também instituído grupo de trabalho por meio da Portaria nº 229, de 29 de abril de 2002, com o objetivo de examinar, elaborar e propor instruções e normas para classificação de recursos e reservas minerais no Brasil, entre outras iniciativas. No ano de 2016, foi publicada a Consolidação Normativa do DNPM por meio da Portaria nº 155¹⁷, de 12 de maio de 2016, sem, entretanto, ter introduzido novos conceitos relativos ao tema recursos e reservas por tratar-se de dispositivo infralegal.

Seguindo a busca pela modernização voltada à regulação das atividades de mineração em território brasileiro foi realizada a partir de 2017 a edição da Lei de criação

¹⁴ http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del1985.htm

¹⁵ www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/1937-1946/Del7841.htm

¹⁶ https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm

¹⁷ https://anmlegis.datalegis.inf.br/action/UriPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&num_ato=00000155&sgl_tipo=POR&sgl_orgao=DNPM/MME&vlr_ano=2016&seq_ato=000

da ANM nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017; do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, que atualizou o Regulamento do Código de Mineração e do Decreto de instalação da ANM, nº 9.587, de 27 de novembro de 2018. Estes trouxeram inovações à base conceitual aplicada ao Código de Mineração do Brasil, ampliando a perspectiva de modernização e adequação dos conceitos de reservas minerais aos códigos internacionais vigentes, com base no *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* (CRIRSCO). Na tabela 6 é apresentada a legislação mineral em vigor vinculada ao tema recursos e reservas minerais.

Tabela 6 – Legislação mineral voltada à classificação dos recursos e reservas minerais.

Legislação	Ano	Dispositivo legal	Descrição
Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração)	1967	Parágrafo 2º do art. 14 – Dispõe sobre a necessidade de apresentação de reservas ao final dos trabalhos de pesquisa mineral.	“A definição da jazida resultará da coordenação, correlação e interpretação dos dados colhidos nos trabalhos executados, e conduzirá a uma medida das reservas e dos teores ”. (grifo nosso)
Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 (Cria a ANM)	2017	Inciso XXXV, do art. 2º - Dispõe sobre a normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais.	“[...] normatizar o sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais no prazo de um ano, contado da publicação desta lei.” (grifo nosso)
Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 (Regulamenta o Código de Mineração)	2018	Parágrafo 4º, do art. 9 – Dispõe sobre a redefinição e classificação de reserva mineral.	“§ 4º A reserva mineral se classifica em recursos inferido, indicado e medido e em reservas provável e provada, conforme definidos em Resolução da ANM, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos de resultados. ” (grifo nosso)
Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018 (Instala a ANM)	2018	Inciso XXXV, do art. 2º, do Anexo I - Dispõe sobre a normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais	“[...] XXXV - normatizar o sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais , no prazo de até um ano, contado da publicação da Lei nº 13.575, de 2017” (grifo nosso)

Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967

De acordo com o art. 14 do Decreto-Lei nº 227, no regime de Autorização de Pesquisa, os resultados obtidos a partir das atividades de pesquisa mineral desenvolvidas no decorrer do prazo do Alvará de Autorização de Pesquisa ou de sua prorrogação deverão ser apresentados à Agência Nacional de Mineração na forma de relatórios de pesquisa mineral, que deverão conter as informações dos trabalhos executados na fase de pesquisa mineral que permitam: i) a definição da jazida e ii) a avaliação e determinação da exequibilidade do aproveitamento econômico da jazida, conforme a seguir:

*Art. 14, § 2º A definição da jazida resultará da coordenação, correlação e interpretação dos dados colhidos nos trabalhos executados, e conduzirá a uma **medida das reservas** e dos teores". (grifo nosso)*

Ainda, os relatórios de pesquisa mineral podem ser protocolizados em outras fases do processo minerário, tais como a do Direito de Requerer a Lavra, assim como no regime de Concessão de Lavra, também para fins de reavaliação do depósito mineral.

Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 (Criação da ANM)

O art. 2º da Lei de Criação da ANM determina que no exercício de suas competências, a ANM terá como finalidade promover a gestão dos recursos minerais da União, bem como a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento destes.

De acordo com seu inciso o XXXV, cabe à ANM normatizar o sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais, no prazo de até um ano, contado da publicação desta Lei.

Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018

De acordo com o § 4º do art. 9 do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, os conceitos relativos a recursos e reservas minerais ficam sob a responsabilidade de normatização por meio de Resolução da Agência Nacional de Mineração – ANM.

Nesse sentido, no âmbito da Agência, a partir de 2018, foram criados Grupos de Trabalho instituídos pela Portaria SEI nº 451, de 04 de julho de 2018, do Diretor Geral do Departamento Nacional de Produção Mineral e em 2019, pela Ordem de Serviço Nº 306, do Superintendente de Pesquisa e Recursos Minerais da ANM, publicada no Boletim Interno Eletrônico de 26 de junho de 2019, e prorrogada pela Ordem de Serviço nº 419, publicado no Boletim Interno Eletrônico em 26 de agosto de 2019. Em 2020, o tema foi incorporado como um projeto da Agenda Regulatória 2020/2021 a fim de revisar os trabalhos efetuados pelos grupos de trabalhos anteriores, com o objetivo de se concluir a definição das melhores ações regulatórias sobre o tema.

O parágrafo 4º do art. 9º, do Decreto 9406/2018, destaca-se pela inclusão de importante redefinição de “reserva mineral”, conferindo a este termo um sentido mais amplo, a fim de se adequar a legislação mineral brasileira às melhores práticas internacionais. Desta forma, a legislação introduziu a alteração da classificação contida no regulamento do Código de Mineração, de 02 de julho de 1968, representada pelas seguintes classes de reserva: reserva inferida, reserva indicada e reserva medida. A alteração trazida pelo novo Decreto classificou as reservas minerais em: a) recursos inferido, indicado e medido e b) reservas provável e provada. Adicionalmente, o legislador remeteu o tema a ser definido por meio de Resolução da ANM, conforme a seguir:

§ 4º A reserva mineral se classifica em recursos inferido, indicado e medido e em reservas provável e provada, conforme **definidos em Resolução da ANM**, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos de declaração de resultados. (grifo nosso).

Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018 (Instala a ANM)

Em concordância ao disposto na Lei de Criação da ANM (nº 13.575/2017), o Decreto de Instalação da Agência (Decreto nº 9.587/2018) preconiza em seu art. 1º, do Anexo I, que cabe à Agência Nacional de Mineração “promover a gestão dos recursos minerais da União e a regulação e a fiscalização das atividades para o aproveitamento dos recursos minerais no País.”

Ainda, de acordo com o inciso XXXV, do art. 2º, do Anexo I à ANM compete “normatizar o sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais, no prazo de até um ano, contado da publicação da Lei nº 13.575, de 2017”.

4.2. Há competência comum ou concorrente com outros órgãos ou instituições públicas? Em caso positivo, há sobreposição regulatória, ou seja, normas regulatórias de entes distintos tratando do mesmo tema?

Não há competência comum ou concorrente com outros órgãos ou instituições públicas. A gestão e normatização de tema relacionado aos recursos e reservas minerais em território brasileiro compete à Agência Nacional de Mineração.

Importante citar a atuação da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR), fundada em 2015, que se constitui como uma organização privada, sem fins lucrativos, com foco no estabelecimento, promoção e gerenciamento de esforços para fomentar e desenvolver o setor mineral brasileiro. Dentre as suas iniciativas destacam-se a difusão de melhores práticas globais de engenharia e geologia, diretrizes para declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais de acordo com os padrões estabelecidos pelo CRIRSCO e atuação no registro de Profissionais Qualificados Registrados no Brasil.

5 – IDENTIFICAÇÃO DO(S) OBJETIVO(S) QUE SE PRETENDE ALCANÇAR

5.1. Quais o(s) objetivo(s) da ação regulatória?

A partir das situações-problema apresentadas (Item 2) e das falhas regulatórias identificadas foram estabelecidos os seguintes objetivos, a fim de se identificar as alternativas de solução:

Objetivo 1	Estabelecer as premissas e conceitos para classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.
Objetivo 2	Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.
Objetivo 3	Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.

Objetivo 1: Estabelecer as premissas e conceitos para classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.

Este objetivo consiste em normatizar os conceitos de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos, conforme determina o inciso XXXV, do art. 2º da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017.

Objetivo 2: Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.

Este objetivo consiste em estabelecer regramento para instituir as Declarações Públicas como instrumento voltado à maior transparência e redução da assimetria de informação em relação aos projetos de mineração, atendendo, desta forma o § 4º do art. 9º do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018.

Objetivo 3: Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.

Este objetivo consiste em estabelecer regras de transição para a adequação de conceitos de classificação de recursos e reservas minerais, conforme padrões internacionalmente aceitos, nos relatórios de pesquisa mineral e planos de aproveitamento econômico do passivo processual da ANM, com vista a obtenção da outorga ou para conversões de reservas minerais nas concessões de lavra já outorgadas.

5.2. Os objetivos definidos estão diretamente relacionados ao problema regulatório que se pretende solucionar?

Sim.

Considerando a determinação trazida pela Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, os objetivos estão diretamente associados ao problema regulatório, vinculado à normatização do “sistema brasileiro de recursos e reservas minerais”, identificando-se a necessidade de estabelecimento de soluções/ações regulatórias voltadas, principalmente a:

- Reduzir a assimetria de informação a partir do estabelecimento dos conceitos voltados à classificação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos;
- Reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.
- Definir regras de transição, a fim de o setor regulado se adequar às novas premissas e conceitos aplicados à classificação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais e à apresentação das Declarações Públicas.

6 – ALTERNATIVAS PARA ENFRENTAMENTO DO PROBLEMA REGULATÓRIO

6.1. Quais são as alternativas, ou seja, as ações regulatórias consideradas nesta AIR? Se possível, indicar como cada alternativa poderá resolver o problema descrito?

A partir das situações-problema identificadas, foram estabelecidos objetivos, conforme item 5.1, com a finalidade de elaborar (subsidiar) as alternativas de solução/ação apresentadas a seguir.

Os critérios foram estabelecidos pelos membros da equipe do projeto e fundamentados na experiência acumulada sobre o tema.

Situação-problema 1	Objetivo 1
-As premissas e os conceitos aplicados à classificação de recursos e reservas minerais vinculados à legislação mineral brasileira não estão aderentes às melhores práticas internacionais.	-Estabelecer as premissas e conceitos para classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.

-Critérios: padronização, transparência, qualidade, custo para o regulado, publicidade.

Alternativas de solução/ação	Descrição
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Estabelecer as premissas e conceitos de classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.

Alternativa 1 - Não ação.

Esta alternativa não é aplicável, considerando que a normatização do “Sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” foi determinada à ANM, por meio do Inciso XXXV do art. 2º, da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e do Inciso XXXV do art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018. Desta forma, a respectiva alternativa não corresponde a uma solução aplicável. Adicionalmente, não resolveria o problema, considerando que no Brasil a legislação que tratava do tema de reservas minerais não estava aderente às melhores práticas internacionais, de acordo com os dados detalhados apresentados no capítulo 2.

Alternativa 2 - Estabelecer as premissas e conceitos de classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.

Esta alternativa considera a edição de Resolução que regulamenta o sistema brasileiro de recursos e reservas minerais e nenhuma outra ação regulatória.

Esta ação resolveria o problema pois a normatização do “sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” foi determinada à ANM, por meio do Inciso XXXV do art. 2º, da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e do Inciso XXXV do art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018.

Situação-problema 2	Objetivo 2
- Não há procedimento regulatório no Brasil voltado à “certificação” das informações sobre recursos e reservas minerais, expressos pelas Declarações Públicas, de acordo com as boas práticas internacionais.	- Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.

-Critérios: padronização, transparência, confiabilidade, custos para o setor regulado e sigilo.

Alternativas de solução/ação	Descrição
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como opcional.
Alternativa 3	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como obrigatória.

Alternativa 1 - Não ação.

Esta alternativa considera a não edição de Resolução sobre o sistema brasileiro de recursos e reservas minerais e nenhuma outra ação regulatória.

A não ação não resolveria o problema pois a normatização do “Sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” foi determinada à ANM, por meio do Inciso XXXV do art. 2º, da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e do Inciso XXXV do art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018. Desta forma, a respectiva alternativa não corresponde a uma solução aplicável.

Alternativa 2 - Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como opcional.

Esta alternativa poderia resolver os problemas relacionados à falha de mercado (assimetria de informação) relativo à aplicação das classificações de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em consonância com as melhores práticas internacionais.

A entrega opcional das Declarações Públicas permite que o mercado possa se adaptar à nova ação regulatória, considerando que no Brasil os conceitos relativos à entrega

e ao uso das Declarações Públicas não é conhecido por grande parte do mercado, principalmente pelos empreendedores de pequeno e médio porte.

A entrega opcional das Declarações Públicas poderia solucionar o impacto relacionado à grande demanda por profissionais (Profissional Qualificado Registrado, *Competent Person/Qualified Person*), que compreendem os profissionais responsáveis, pela elaboração de Declarações Públicas, de acordo com as melhores práticas internacionais, além dos custos elevados de contratação de serviços destes profissionais para as empresas de pequeno porte. Esta opção também atenderia o critério internacional de transparência por meio de Declaração Pública (não sigilosa), pois uma vez escolhida esta opção, o titular do direito minerário estaria aceitando tacitamente a sua publicação.

Alternativa 3 - Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como obrigatória.

A alternativa da entrega de Declarações Públicas de forma obrigatória poderia resolver os problemas relacionados à assimetria de informação e à aplicação das premissas e da classificação de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em consonância com as melhores práticas internacionais.

Entretanto, a entrega obrigatória das Declarações Públicas poderia causar problemas ao setor em relação a grande quantidade de profissionais registrados que seria necessária (Profissional Qualificado Registrado, *Competent Person / Qualified Person*), para atendimento das demandas de elaboração de declarações públicas. Ainda, esta alternativa geraria impacto negativo relacionado ao aumento de custos aos titulares de Direitos Minerários, principalmente aos empreendimentos de pequeno porte, considerando que na entrega de relatórios de pesquisa (parcial ou final) ou do plano de aproveitamento econômico - PAE (fase do requerimento de lavra), haveria necessidade de contratação destes profissionais para elaboração das Declarações Públicas.

Uma outra abordagem de análise que pode ser realizada em relação a esta opção está relacionada à possibilidade das Declarações Públicas serem consideradas como itens obrigatórios dos relatórios técnicos (relatórios de Pesquisa e plano de aproveitamento econômico). Esta alternativa teria aspectos positivos, tais como, a possibilidade de auxiliar a redução do tempo de análise de relatórios técnicos pelo corpo técnico da ANM, devido à alta qualidade e confiabilidade destas declarações, além de servir de instrumento de divulgação de todos os projetos de mineração. Entretanto, em função de conflito gerado entre o sigilo das informações determinado aos documentos técnicos, de acordo com a Resolução ANM nº 01, de 25 de janeiro de 2019, a vinculação obrigatória das Declarações Públicas, e estes impediriam a publicação das Declarações Públicas, o que não estaria aderente ao padrão internacional de transparência, conforme determina o § 4º do art. 9º do Decreto 9406/2018.

Situação-problema 3	Objetivo 3
- Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.	- Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.

As opções consideradas para atendimento deste objetivo levam em conta as possíveis alterações conceituais para a classificação das reservas minerais nos relatórios de pesquisa e plano de aproveitamento econômicos entregues antes da entrada em vigor da resolução, conforme tabela 7.

Tabela 7 - Possibilidades de alterações conceituais para a classificação de reservas minerais proposta para a fase de transição.

Documento Apresentado	Classificação	
	Antes Resolução	Após Resolução
Relatórios de Pesquisa	Reservas medida, indicada, inferida	Recursos medido, indicado e inferido
Plano de Aproveitamento Econômico	Reserva medida/porção economicamente lavrável (reserva lavrável)	<i>Porção economicamente lavrável:</i> Reserva provada e/ou reserva provável
Requerimento de Lavra / Concessões de Lavra Outorgadas		<i>Porção não economicamente lavrável:</i> Recursos medido/inferido

A proposta de adequação conceitual para a classificação de recursos e reservas minerais nessa situação tem por motivação a impossibilidade de efetuar “conversões automáticas”, uma vez que se trata de alinhamentos conceituais que não refletem, necessariamente, que os resultados da pesquisa mineral tenham sido obtidos de acordo com as boas práticas internacionais. Neste caso, o alinhamento conceitual não seria possível quanto a “conversão” de recursos e reservas pois poderia, por exemplo, produzir o rebaixamento de classe na pesquisa mineral, sob pena do indeferimento de relatórios.

Quanto a “obrigatoriedade” da conversão na apresentação de requerimentos de lavra poderá constituir critério de entendimento técnico da análise a ser estabelecido em guias de orientação interna da ANM.

-Critérios: Qualidade, prazo, efetividade.

Alternativas de solução/ação	Descrição
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Adequação conceitual automática.
Alternativa 3	Aplicação conceitual obrigatória.
Alternativa 4	Aplicação conceitual associada às demandas.

Alternativa 1 - Não ação

Esta alternativa consiste em não promover nenhum entendimento no sentido de adequar os documentos técnicos anteriores à Resolução. Tais documentos, ou parte deles, foram entregues com conceitos antigos de classificação de recursos e reservas minerais. Assim, o processo de adequação se daria somente nos novos documentos, entregues após a vigência do normativo. Essa alternativa não estabelece orientações sobre as relações entre as bases conceituais.

Alternativa 2 - Adequação conceitual automática

A alternativa considera o estabelecimento de critérios de conversão, bem como, a conversão automática dos conceitos de classificação de recursos e reservas minerais, implicando na transformação da nomenclatura da classificação em todos os documentos técnicos apresentados antes da vigência da Resolução. Nessa situação, a responsabilidade da conversão seria da ANM.

Alternativa 3 - Aplicação conceitual obrigatória

Estabelece uma conversão conceitual obrigatória dos documentos técnicos anteriores à Resolução. A conversão ficaria a cargo do regulado, podendo ser estabelecidos prazos para a apresentação ou reapresentação de documentos técnicos com os conceitos alinhados à Resolução.

Alternativa 4 - Aplicação conceitual associada às demandas

A alternativa estabelece as regras de transição para os documentos técnicos entregues antes da vigência da resolução, baseada no entendimento conceitual de conversão da classificação de recursos e reservas minerais, entretanto, sem estabelecer a obrigatoriedade imediata ou prazos, ficando o regulado responsável pelo provimento da atualização, na medida em que ocorrerem as novas demandas da rotina processual afeta ao tema.

7 – ANÁLISE DO IMPACTO REGULATÓRIO DAS ALTERNATIVAS IDENTIFICADAS

7.1. Avaliação das alternativas regulatórias (normativas e não normativas) quanto aos impactos identificados em relação aos atores externos e internos.

Os impactos identificados nos atores internos e externos em relação às adequações necessárias nos documentos técnicos e Declarações Públicas entregues à ANM são apresentados na Nota Técnica do Anexo I e estão relacionados aos objetivos da ação regulatória, conforme a seguir.

Em relação aos atores internos, o impacto das alterações nas nomenclaturas dos recursos e reservas minerais nos documentos e sistemas da ANM poderá afetar várias Unidades Organizacionais da ANM, conforme detalhado no Anexo I.

A figura 6 apresenta de forma esquemática o fluxo dos processos de trabalho com a identificação das principais fases dos processos administrativos e os tipos de documentos técnicos que serão impactados pela Resolução Normativa.

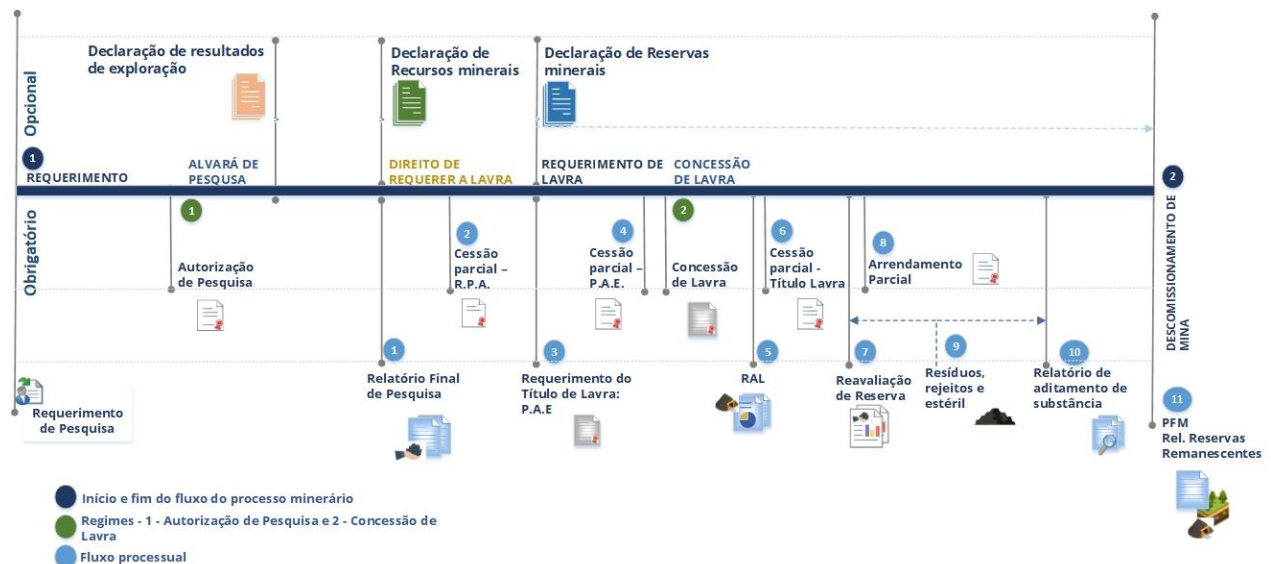


Figura 6 – Documentos técnicos que poderão ser impactados pelas alterações conceituais sobre recursos e reservas minerais no fluxo do processo minerário.

O Sistema de Cadastro Mineiro (SCM) compreende um sistema de gestão dos processos administrativos minerários que vincula as principais informações relacionadas aos 3 pilares da ANM: requerentes e titulares interessados, área-autorizada em hectares, substância(s) minerais de interesse, além de todos os eventos relacionados à protocolização de documentos e atos decisórios publicados no DOU. O objetivo foi avaliar o impacto sobre o número de documentos técnicos que serão objeto de análise pela equipe técnica, incluindo documentos em análise e pendentes de análise (estoque) assim como novos documentos técnicos que serão entregues, com base nos títulos autorizativos outorgados pela Agência.

A seguir são relacionados e quantificados os impactos relacionados às principais Unidades Organizacionais da ANM afetadas pelo problema regulatório. Os dados demonstram o impacto que poderá ser gerado no âmbito interno da Agência em função da quantidade de documentos técnicos vinculados ao tema. Destaca-se dentre estes o Plano de Aproveitamento Econômico (PAE) de títulos minerários já outorgados, que teriam de ser submetidos à atualização e análise, de acordo com os dados apresentados na tabela 8 e na figura 7. O estudo detalhado dos impactos aos atores internos da Agência é apresentado na Nota Técnica (Anexo I).

- **Núcleo de Gestão de Processos (NUGEP).** De acordo com levantamento realizado em agosto/2020 por meio do Sistema de Cadastro Mineiro, inicialmente poderão ser impactados cerca de 57 mil documentos. O impacto é considerado negativo em função do retrabalho relacionado ao número de documentos técnicos protocolizados por meio do Sistema de Protocolo Digital, que poderá ser minimizado com o desenvolvimento de sistemas estruturados que permitam uma pré-análise eficiente das informações.
- **Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais (SRM).** De acordo com os dados obtidos a partir de levantamento realizado em agosto de 2020 por meio do Sistema de Cadastro Mineiro (tabela 8), havia aproximadamente 19 mil relatórios finais de pesquisa a serem analisados por técnicos da ANM. Ainda, haverá impacto relacionado a outros documentos técnicos como relatórios de reavaliação de reservas e de aditamento de novas substâncias.
- **Superintendência de Produção Mineral (SPM).** De acordo com os dados obtidos a partir de levantamento realizado em agosto de 2020, por meio do Sistema de Cadastro Mineiro (tabela 8), cerca de 11.000 Concessões de lavra já outorgadas, com seus PAE's e relatórios anuais de lavra (RAL's), poderiam ser impactados em função da necessidade de conversão das reservas minerais, segundo os conceitos trazidos pela resolução. Também quase 3 mil processos com relatórios de pesquisa aprovados aguardam apresentação de requerimento de lavra, além de cerca de 18.000 Planos de Aproveitamento Econômico pendentes de análise.
- **Superintendência de Regulação e Governança Regulatória (SRG).** O impacto relacionado está vinculado, principalmente, aos Atos Normativos que deverão ser revistos, considerando as atribuições da Superintendência relacionada à Gestão do Estoque Regulatório e do Sistema de entrega dos Relatórios Anuais de Lavra – RAL.

Tabela 8 - Levantamento do número de relatórios e documentos técnicos entregues à ANM que serão impactados pela resolução sobre recursos e reservas

Regime	Fase	Procedimento	Quantidade (SCM)
Autorização de Pesquisa	Alvará de Pesquisa	Relatório Final de Pesquisa (RFP) - entregue e aguarda por análise	18.891
	Direito de Requerer a Lavra	Relatório Final de Pesquisa Aprovado (RPA) - sem Requerimento de Lavra	2.937
	Requerimento de Lavra	Cessão Parcial (na fase de Requerimento de Lavra) - em análise	118
		Requerimento de Lavra (PAE)	17.739
Concessão de Lavra	Concessão de Lavra	Concessão de Lavra Outorgada - Atualização de PAE	11.106
		Cessão Parcial (da Portaria de Lavra) - em análise	98
		Relatório de Reavaliação de Reserva - em análise	615
		Relatório de Aditamento de Nova Substância - em análise	37
		Relatório Anual de Lavra (RAL) - 2020 (ano-base 2019) ⁽¹⁾	5.387*
TOTAL			56.928

Fonte: Sistema Cadastro Mineiro (SCM) de Processos Ativos - consulta em 20/08/2020; (1) AMBWeb: RAL´s de Portaria de Lavra; Alvará de Pesquisa, Grupamento Mineiro - consulta em 07/2020 - Descrição detalhada no Anexo I.

Documentos Impactados pela Resolução

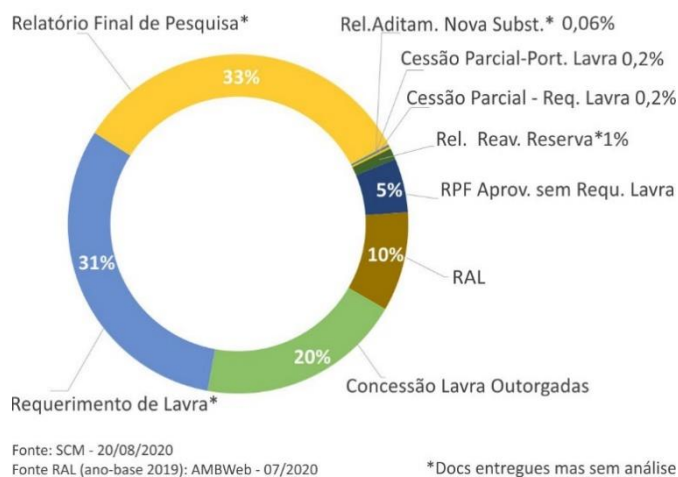


Figura 7 – Impacto avaliado (em percentual) de processos de trabalho vinculados às Unidades Organizacionais técnicas.

A seguir é apresentada a análise das alternativas de solução para as situações-problema identificadas e os respectivos objetivos a serem alcançados vinculadas ao problema regulatório “normatização do sistema brasileiro de recursos e reservas minerais”.

Situação-problema 1	Objetivo 1
- Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.	- Estabelecer as premissas e conceitos para classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas aos relatórios técnicos e às declarações públicas necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.

-Critérios: padronização, transparência, qualidade, custo para o regulado, publicidade.

Alternativas de solução/ação	Descrição
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Estabelecer as premissas e conceitos de classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.
Alternativas de ação	Avaliação
Não ação	Esta alternativa não é aplicável, considerando que a normatização do “Sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” foi determinada à ANM, por meio do Inciso XXXV do art. 2º, da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e do Inciso XXXV do art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018. Desta forma, a respectiva alternativa não corresponde a uma solução aplicável. Adicionalmente, não resolveria o problema, considerando que no Brasil a legislação que trata do tema recursos e reservas minerais não está aderente às melhores práticas internacionais, de acordo com os dados detalhados apresentados no capítulo 2.
Alternativa 2	<p>1. Esta alternativa de ação regulatória considera a edição de Resolução que regulamenta o sistema brasileiro de recursos e reservas minerais. A alternativa resolveria o problema, pois a normatização do “Sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais” foi determinada à ANM, por meio do Inciso XXXV do art. 2º, da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e do Inciso XXXV do art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.587, de 27 de novembro de 2018.</p> <p>2. Como orientação dos trabalhos foi utilizado o Modelo (<i>Template</i>) do CRIRSCO (<i>Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards</i>) que traz os padrões internacionais sobre a classificação de recursos e reservas minerais e as orientações para a apresentação das declarações de resultados públicos e relatórios técnicos, além de outros. No âmbito do país a Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR) representa o CRIRSCO e traz no Guia da CBRR (CBRR, 2016) a classificação e os critérios internacionais de declaração dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, que serviram como base para a definição das premissas e conceitos voltados à classificação de recursos e reservas minerais pela ANM.</p> <p>3. A avaliação das contribuições trazidas por meio da Consulta Pública nº 08/2018 relativas às premissas e aos conceitos utilizados sobre o tema recursos e reservas minerais são apresentadas em Apêndice deste projeto. Adicionalmente, foram trazidas contribuições sobre o tema nas Reuniões Participativas e Consultas Internas realizadas contidas nos Anexos III. As reuniões realizadas pela equipe foram indispensáveis para as proposições finais relativas às premissas e conceitos de recursos e reservas apresentados na minuta de Resolução proposta.</p> <p>4. As contribuições (acatadas ou parcialmente acatadas) dos PPCS foram incorporadas às ações regulatórias estabelecidas.</p>

Situação-problema 2	Objetivo 2
-Não há procedimento regulatório no Brasil voltado à “certificação” das informações sobre recursos e reservas minerais, expressos pelas Declarações Públicas, de acordo com as boas práticas internacionais.	-Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.

-Critérios: transparência, confiabilidade e custos para o regulado.

Alternativas de solução/ação	Descrição
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como opcional.
Alternativa 3	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como obrigatória.
Alternativas de ação	Avaliação
Alternativa 1	Considerando que foi determinado à ANM normatizar o Sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais (inciso XXXV, do art. 2º, do Decreto nº 13.575/2017 e inciso XXXV, art. 2º, do Anexo I do Decreto nº 9.578/2018), a alternativa de não ação não foi considerada, já que as Declarações Públicas correspondem a um instrumento da certificação das informações dos resultados de recursos e reservas minerais e são, portanto, parte da solução do problema regulatório.
Alternativa 2	Esta alternativa foi considerada como viável do ponto de vista de implantação das Declarações Públicas. A análise pormenorizada, que foi realizada na AIR específica sobre as Declarações Públicas a indica como instrumento da certificação das informações dos resultados de recursos e reservas minerais e como parte da solução do problema regulatório.
Alternativa 3	<p>Nesta alternativa destacam-se os seguintes impactos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Impacto positivo associado à padronização dos conceitos de declaração dos resultados de exploração, recursos e reservas. 2. Um importante impacto positivo poderia compreender o aumento da eficiência relativamente ao tempo de análise dos documentos técnicos, pelo corpo técnico da Agência, considerando que os dados relativos aos resultados de exploração, recursos e reservas minerais seriam declarados publicamente por Profissional Qualificado Registrado (<i>Competent Person / Qualified Person</i>), de acordo com as melhores práticas internacionais, apresentam alto grau de confiabilidade. Este fato poderia resultar na otimização das análises dos documentos técnicos, considerando o número reduzido de servidores lotados nas áreas técnicas responsáveis pelos processos de trabalho vinculados ao tema. 3. A Resolução da ANM nº 01, de 25 de janeiro de 2019, que trata do sigilo de informações de relatórios técnicos, constituiria uma forte restrição e inviabilizaria a implementação das Declarações Públicas, nos moldes do padrão internacional. O estudo de <i>benchmarking</i> internacional sobre estas é apresentado no AIR-Declarações Públicas, que faz parte deste projeto 4. Outro obstáculo seria a carência de Profissional Qualificado Registrado para a elaboração das Declarações Públicas, como instrumento da certificação dos resultados de recursos e reservas minerais, conforme análise pormenorizada apresentado no AIR-Declarações Públicas, que faz parte deste projeto

Situação-problema 3	Objetivo 3
-Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.	-Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.

-Critérios: Qualidade, prazo, efetividade.

Alternativas de solução/ação	Descrição
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Adequação conceitual automática.
Alternativa 3	Aplicação conceitual obrigatória.
Alternativa 4	Aplicação conceitual associada às demandas.
Alternativas de ação	Avaliação
Alternativa 1	Esta alternativa não foi considerada, uma vez que a partir da entrada em vigor da resolução será necessário adequar aos novos conceitos as informações contidas nos documentos técnicos já entregues à ANM e ainda não analisados.
Alternativa 2	Esta alternativa é considerada viável, uma vez que não traria impacto imediato aos atores externos em relação à adequação de informações já prestadas à ANM por meio dos documentos técnicos. O principal aspecto negativo refere-se às eventuais discrepâncias que podem existir entre os conceitos antigos de reservas minerais (usados nos documentos já entregues) e os novos conceitos de recursos e reservas introduzidos pela resolução, uma vez que, por exemplo, reserva medida não necessariamente corresponde a recurso medido.
Alternativa 3	O principal aspecto negativo desta alternativa seria a geração de passivo processual na ANM devido a necessidade de análises de documentos técnicos com as atualizações dos conceitos de reservas minerais, tais como o PAE, recebidos em determinado prazo estabelecido pela resolução, além da falta de sistema estruturado para recebimento dos documentos técnicos com a atualização das informações.
Alternativa 4	Esta alternativa mostra-se adequada, evitando a geração desnecessária de passivo processual e promovendo a transição de forma gradual, à medida que atualizações se façam necessárias nos documentos técnicos com informações sobre recursos e reservas minerais.

Os impactos positivos e negativos sobre os atores internos e externos foram avaliados de forma qualitativa em relação às alternativas de solução identificadas para as situação-problema e respectivos objetivos, de acordo com as tabelas 9 e 10.

Destaca-se que a situação-problema objetivo 1 trata do estabelecimento dos conceitos sobre recursos e reservas minerais, os quais tem amplo entendimento e aceitação internacional, não sendo motivo da análise.

Considerando os impactos positivos e negativos apresentados nas tabelas 9 e 10, para a situação-problema 2 a sua Alternativa 2 apresentou-se mais adequada, principalmente em função dos seus menores impactos negativos. Para o Objetivo 3, a sua Alternativa 2 mostrou-se mais adequada em relação a possíveis impactos negativos, embora as Alternativas 3 e 4 tenham impactos positivos mais relevantes.

Tabela 9 - Principais impactos positivos sobre os atores externos e internos relacionados às alternativas de solução para as principais situações-problema vinculadas ao problema regulatório.

IMPACTOS	Situação-problema 2			Situação-problema 3			
	Alter.1	Alter.2	Alter.3	Alter.1	Alter.2	Alter.3	Alter.4
IMPACTOS POSITIVOS							
Atores Externos							
1. Poderia reduzir a assimetria de informação relativa à classificação utilizada para declaração dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, de acordo com as melhores práticas internacionais.		✓	✓			✓	✓
2. Teria a possibilidade de maior celeridade na avaliação dos documentos técnicos com informações sobre recursos e reservas minerais entregues à ANM pelos titulares de direito minerário em todas as fases do processo minerário.		✓	✓		✓		
3. Levaria à maior transparência e confiabilidade de informações ao setor regulado, aos investidores, demais interessados e à sociedade em geral por meio da entrega de Declarações Públicas.		✓	✓			✓	✓
4. Levaria a um aumento da confiabilidade das informações ao setor regulado, aos investidores, aos demais interessados e à sociedade em geral por meio da aplicação dos conceitos e padrões internacionais sobre recursos e reservas nos relatórios técnicos entregues à ANM.		✓	✓			✓	✓
5. Poderia levar ao fortalecimento da atuação das instituições públicas e privadas cujas atividades possuem vinculação direta ao tema (ex.: ANM, CBRR, dentre outras).		✓	✓		✓	✓	✓
6. Levaria a um aumento da demanda por procedimentos analíticos com altos padrões de qualidade voltados ao atendimento dos projetos de mineração/indústria mineral.		✓	✓			✓	✓
7. Levaria à promoção de ações voltadas à formação e disseminação do conhecimento relacionado a recursos e reservas minerais pelas instituições de ensino e sociedades científicas na área das geociências		✓	✓		✓	✓	✓
8. Levaria ao aumento da demanda por serviços voltados ao atendimento dos padrões internacionais dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais.		✓	✓			✓	✓
9. Levaria ao aumento da demanda por profissionais (Profissional Qualificado Registrado - <i>Competent Person/Qualified Person</i>) e de empresas certificadoras.		✓	✓		✓	✓	✓
Atores Internos							
1. Levaria à padronização das informações, o que poderia dar maior rapidez na análise dos dados pela ANM.		✓	✓		✓	✓	
2. Levaria a uma melhoria de qualidade dos dados apresentados nos documentos técnicos em que há obrigatoriedade de apresentação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, de acordo com os padrões internacionais.		✓	✓			✓	
Impacto positivo (%) (itens selecionados/total de itens avaliados)	0%	100%	100%	0%	45%	91%	73%

Tabela 10 - Principais impactos negativos relacionados às alternativas de solução para o problema regulatório.

IMPACTOS	Situação-problema 2			Situação-problema 3			
	Alter.1	Alter.2	Alter.3	Alter.1	Alter.2	Alter.3	Alter.4
IMPACTOS NEGATIVOS							
Atores Externos							
1. Geração de passivo em função da falta de sistema estruturado para apresentação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais e da falta de servidores.		✓	✓			✓	✓
2. Aumento de custos aos pequenos empreendedores para atendimento de elaboração de Declarações Públicas.			✓			✓	
3. Aumento dos encargos para adequação da classificação dos conceitos e boas práticas internacionais nos relatórios técnicos obrigatórios entregues à ANM.		✓	✓			✓	✓
4. Aumento dos encargos para adequação de documentos técnicos entregues à ANM de acordo com os novos conceitos de recursos e reservas minerais.			✓			✓	✓
5. Restrições de atuação de profissionais não registrados por entidades reconhecidas internacionalmente pelo CRIRSCO		✓	✓				
Atores Internos							
1. Geração de passivo processual.			✓			✓	
2. Aumento de custos administrativos à ANM voltados a gestão do SBRR.		✓	✓			✓	
Impacto Negativo (%) (itens selecionados/total de itens avaliados)	0%	57%	100%	0%	0%	86%	43%

Situação-Problema 2	Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como opcional.
Alternativa 3	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como obrigatória.
Situação-Problema 3	Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.
Alternativa 1	Não ação.
Alternativa 2	Adequação conceitual automática.
Alternativa 3	Aplicação conceitual obrigatória.
Alternativa 4	Aplicação conceitual associada às demandas.

8 – IDENTIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DAS MELHORES ALTERNATIVAS

8.1. Qual(is) a(s) melhor(es) alternativa(s) identificada(s) para a solução do problema regulatório?

A avaliação das melhores alternativas identificadas voltadas à solução do problema regulatório foi realizada por meio do Método de Análise Hierárquica - AHP (*Analytic Hierarchy Process*), que compreende um método de análise multicritério, no qual são considerados os critérios definidos em relação aos objetivos pretendidos, e a avaliação das alternativas de solução identificadas com base nestes critérios. No método AHP o objetivo é estruturado em níveis hierárquicos, o que facilita a melhor compreensão e avaliação do mesmo.

A metodologia AHP foi desenvolvida por Thomas Saaty na década de 1970 nos EUA (SHIMIZU, 2006), que foi pioneiro na Escola Americana nos estudos voltados à análise de problemas de decisão que envolvem múltiplos critérios (REIS & LÖBLER, 2012), permitindo combinar dados qualitativos e quantitativos de um único problema (figura 8 e tabela 11).

Muito embora a análise incorpore diferentes graus de subjetividade por parte de cada analista, relativamente à atribuição de valores a partir da escala numérica estabelecida por Saaty (1990), a análise pareada multicritério associada à média ponderada e a determinação de um indicador da consistência obtido por meio da equação $RC = IC / IR$ (onde RC representa a razão de consistência; IC representa o índice de consistência; e IR representa o índice de consistência randômico), trazem relativa robustez ao método.



Figura 8 – árvore de decisão do problema descrito (Fonte: modificado de Marins, Souza, Barros (2009).

Tabela 11 - Escala Fundamental de julgamento (Saaty, 1990).

Escala de julgamento	Escala numérica
Igual preferência	1
Preferência Moderada	3
Preferência Forte	5
Preferência Muito Forte	7
Preferência Absoluta	9

Os critérios foram estabelecidos com base nos principais objetivos a serem alcançados, a partir das situações-problemas relacionadas ao problema regulatório. Os critérios aplicados na avaliação das alternativas foram estabelecidos pelos membros da equipe, e fundamentados na experiência acumulada sobre o tema.

As matrizes contendo todos os cálculos a partir da aplicação da metodologia multicritério de Saaty (1990) são apresentadas no Anexo II.

Situação-problema 1	Objetivo 1
- As premissas e conceitos aplicados à classificação de recursos e reservas minerais vinculados à legislação mineral brasileira não estão aderentes às melhores práticas internacionais.	- Estabelecer as premissas e conceitos para classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas aos relatórios técnicos e às declarações públicas necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.
Situação-problema 2	Objetivo 2
- Não há procedimento regulatório no Brasil voltado à “certificação” das informações sobre recursos e reservas minerais, expressos pelas Declarações Públicas, de acordo com as boas práticas internacionais.	- Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.
Situação-problema 3	Objetivo 3
- Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.	- Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.

Tabela 12 – Objetivos estabelecidos para se identificar as soluções/ações regulatórias para as situações-problema.

Objetivo 1	Estabelecer as premissas e conceitos para classificação de recursos e reservas minerais, aplicadas às declarações públicas e relatórios técnicos, necessariamente com base em padrões internacionalmente aceitos.
Objetivo 2	Estabelecer regramento para se reduzir a assimetria de informação sobre os projetos de mineração, por meio de Declarações Públicas de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, em conformidade com os padrões internacionalmente aceitos.
Objetivo 3	Estabelecer regras de transição para adequação conceitual relativa à classificação de recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, para aplicação aos documentos técnicos entregues à ANM, antes da entrada em vigor da Resolução.

Objetivo 1

Não foi realizada análise multicritério para o Objetivo 1, considerando que somente uma alternativa de ação regulatória foi considerada, de acordo com os dados apresentados no capítulo 7.

Objetivo 2

Foi calculado o julgamento dos critérios pareados, a fim de se avaliar o desempenho dos critérios em relação aos objetivos estabelecidos. A partir da normalização pela soma total, os critérios com maior peso foram: transparência (32,28 %) seguido da confiabilidade (32,28 %) e padronização (27,18 %). O critério custos para o regulado (4,31 %) e sigilo (3,86 %) obtiveram o menor peso nos julgamentos, de acordo com os dados apresentados na tabela 15.

Tabela 15 – Peso dos critérios avaliados para o objetivo 2.

Critério	Autovetor W (Normalização pela soma)	Desempenho (%)
Padronização	0,2718	27,18
Transparência	0,3228	32,28
Confiabilidade	0,3228	32,28
Custos para o regulado	0,0431	4,31
Sigilo	0,0396	3,96

Tabela 16 - Desempenho das alternativas em relação aos critérios de julgamento.

Normalização pela soma total (W)	Padronização conceitos	Transparência	Confiabilidade	Custos setor regulado	Sigilo	DNS ⁽¹⁾	DGV ⁽²⁾ (%)	Classificação
	0,2718	0,3228	0,3228	0,0431	0,0396			
Alternativa 1	0,053	0,040	0,053	0,058	0,474	0,135	6,6	3
Alternativa 2	0,474	0,33	0,474	0,275	0,474	0,406	42,0	2
Alternativa 3	0,474	0,626	0,474	0,666	0,053	0,459	51,4	1
Alternativa								
Alternativa 1	Não ação.							
Alternativa 2	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como opcional.							
Alternativa 3	Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como obrigatória.							
(1) DNS: Desempenho Normalizado pela Soma Total;								
(2) DGV: Desempenho Global Vetorizado (W)								

A partir da normalização pela soma total foi calculado o desempenho das alternativas com base em cada um dos critérios estabelecidos (tabela 16). As alternativas A3 e A2 apresentaram, respectivamente, os melhores desempenhos globais. A Alternativa 3 (Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como obrigatória) obteve o mais alto desempenho normalizado pela soma total (45,9%) e a Alternativa 2 (Declaração Pública dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais como opcional) apresentou um desempenho normalizado pela soma total de (40,6%).

Após a vetorização dos critérios pareados, a Alternativa 3 apresentou desempenho global (51,4%) em associação aos critérios transparência, padronização e confiabilidade, agregando maior custo ao setor regulado. Já, a Alternativa 2 obteve (45,2%) de desempenho global em associação aos critérios transparência e custo ao setor regulado e a Alternativa 2 obteve desempenho de (42%) em associação aos critérios padronização, confiabilidade e sigilo.

A alternativa 1 (não ação) mostrou o menor desempenho em relação a todos os critérios pareados. A Alternativa 3 obteve o maior desempenho global, principalmente no critério transparência, compreendendo uma solução importante para se alcançar o objetivo 2, que busca reduzir a assimetria de informações dos projetos de mineração no Brasil. Contudo, considerando o alto custo de elaboração das Declarações Públicas para parte do setor regulado, e a limitação trazida pela Resolução nº 1/2019 (sigilo das informações contidas nos relatórios de pesquisa e plano de aproveitamento econômico), a Alternativa 2 compreende a melhor ação regulatória para o presente momento.

Objetivo 3

Foi calculado o julgamento dos critérios a fim de se avaliar o desempenho dos critérios pareados em relação aos objetivos estabelecidos (tabela 17). A partir da normalização pela soma total, o desempenho das alternativas baseado no peso dos critérios estabelecidos pelos julgadores, foram: qualidade (68,3 %) seguida dos critérios efetividade (17,07 %) e prazo (14,63 %).

Tabela 17 - Peso dos critérios avaliados para o objetivo 3.

Critério	Autovetor W (Normalização pela soma)	Desempenho (%)
Qualidade	0,6829	68,29
Prazo	0,1463	14,63
Efetividade	0,1707	17,07

Tabela 18 - Desempenho das alternativas em relação aos critérios de julgamento.

Normalização pela soma total (W)	Qualidade	Prazo	Efetividade	DNS ⁽¹⁾ :	DGV ⁽²⁾ (%)	Classificação
Alternativa 1	0,0798	0,195	0,076	0,117	9,5	3
Alternativa 2	0,4771	0,452	0,495	0,475	47,6	1
Alternativa 3	0,3578	0,251	0,356	0,322	34,2	2
Alternativa 4	0,0852	0,102	0,074	0,087	8,7	4
Alternativa	Descrição					
Alternativa 1	Não ação.					
Alternativa 2	Adequação conceitual automática					
Alternativa 3	Aplicação conceitual obrigatória					
Alternativa 4	Aplicação conceitual associada às demandas					
(1) DNS: Desempenho Normalizado pela Soma Total						
(2) DGV: Desempenho Global Vetorizado (W)						

A partir da normalização pela soma total foi calculado o desempenho global das alternativas com base em cada um dos vetores pelos critérios estabelecidos (tabela 18). A alternativa A2 obteve o maior desempenho a partir do peso atribuído aos critérios pelos julgadores (47,6%), seguida da alternativa A3 que obteve 34,2 % de preferência. As alternativas A1 e A4 apresentaram desempenhos mais baixos, respectivamente, 9,5% e 8,7%.

Analisando o desempenho dos critérios em relação às alternativas propostas, observa-se o melhor desempenho de todos os critérios para a alternativa de ação 2, corroborando se tratar da melhor ação regulatória a ser estabelecida para o atual contexto da Agência.

8.2. Há questões distributivas a serem consideradas?

Identificou-se as seguintes questões distributivas que poderiam ser consideradas na análise das alternativas de ação identificadas, abaixo relacionadas. Entretanto, estas serão objeto de análise em outros projetos que estão em desenvolvimento no âmbito da Agência.

- Porte e complexidade dos projetos/empreendimentos mineiros;
- Tipo de substância mineral.

8.3. Há questões que poderiam ser objeto de resistência pelos atores envolvidos? Há efeitos cumulativos com outras regulamentações?

A partir da análise realizada pela equipe foram avaliados os pontos que poderiam ser objeto de resistência por parte dos atores envolvidos:

1. A quantidade de profissionais disponíveis para elaboração das Declarações Públicas;
2. As regras de transição estabelecidas.

9 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS CONTRIBUIÇÕES RECEBIDAS EM PPCS (NÃO OBRIGATÓRIOS)

9.1. Esta etapa deve apresentar um resumo das informações, contribuições e manifestações colhidas ao longo da elaboração da AIR, de modo a dar transparência aos atores internos e externos sobre as informações recebidas, e de que forma elas foram consideradas na análise.

9.1.1. Reuniões Participativas

Em 2020, foram realizadas seis reuniões participativas com instituições externas (3 órgãos governamentais e 1 comissão setorial) relacionadas na tabela 19. Nestas reuniões foram apresentadas as versões da minuta de resolução sobre o tema “sistema brasileiro de certificação de recursos e reservas minerais” elaborada pelo grupo de trabalho instituído em 2019 e pela equipe deste projeto de 2020.

Tabela 19 - Reuniões participativas com entidades externas voltada ao debate das propostas contidas na minuta de Resolução do Sistema brasileiro de certificação de recursos e reservas minerais

#	Data Reunião	Entidade - Reunião Participativa	Modo Participação	Contribuições Recebidas Minuta de Resolução
1	31/01/2020	Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR)	Reunião presencial e sugestões enviadas por e-mail (14/02/2020) ⁽²⁾	Minuta ⁽¹⁾ Inciso I do art. 4º; Parágrafo único do art. 5º; Parágrafo único do art. 6º; Inciso I do art. 6º; Art.12; Art. 13
2	7/02/2020	Ministério de Minas e Energia (MME) - Secretaria de Geologia e Mineração (SGM)	Reunião presencial ⁽³⁾ /vídeoconferência	Minuta ⁽¹⁾ § 2º do art. 10; Art. 11
3	7/02/2020	Tribunal de Contas da União (TCU) - SINFRACOM	Reunião presencial/ Vídeokonferência	Não foram apresentadas contribuições à minuta de resolução ⁽¹⁾
4	12/02/2020	Ministério da Economia (ME/SEAE)	Reunião presencial/ Vídeokonferência	Não foram apresentadas contribuições à minuta de resolução ⁽¹⁾
5	23/10/2020	Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR)	Reunião por videoconferência e sugestões recebidas por e-mail (03/11/2020)	Minuta ⁽⁴⁾ art. 2º; art. 4º; art. 5º; art. 6º; art. 8º; art. 9º e art.10;
6	12/11/2020	Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR)	Reunião por videoconferência	Minuta ⁽⁴⁾ art. 2º; art. 4º; art. 5º; art. 6º; art. 8º; art. 9º; art.10 e art.11

(1) Versão da minuta de resolução apresentada em 23/10/2019 no processo SEI 48400.703378/2018-10 (doc. 0674297).

(2) Sugestões representando o conjunto das seguintes entidades: CBRR - Comissão Brasileira de Recursos e Reservas, ABPM - Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa Mineral, ADIMB - Agência Desenvolvimento e Inovação do Setor Mineral Brasileiro e IBRAM - Instituto Brasileiro de Mineração.

(3) Sugestões apresentadas oralmente em reunião presencial.

(4) Versão da minuta de resolução (temporária) apresentada em 23/11/2020

As principais contribuições na versão de 2019 foram apresentadas pela Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR) em relação aos dispositivos: art. 4º - Inciso I, art. 5º - Parágrafo único, art. 6º - Parágrafo único, art. 6º - Inciso I, art. 12 e art. 13, e também pela Secretaria de Geologia e Mineração (SGM), que destacaram as sugestões em relação aos art. 10 e § 2º art. 11, cujas avaliações da ANM são apresentadas na tabela 19. Em relação às duas últimas reuniões participativas com a CBRR (outubro e novembro/2020), foram enviadas contribuições por e-mail a uma versão preliminar da minuta de resolução de outubro/2020.

Em 31 de janeiro de 2020 foi realizada Reunião Participativa presencial e também por videoconferência com representantes da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas Minerais (CBRR) voltada à apresentação dos principais pontos de alteração aplicados à minuta de Resolução disponibilizada por meio de Consulta Pública nº 8/2018. Após avaliação, a CBRR encaminhou as contribuições/sugestões por e-mail.

Em 7 de fevereiro de 2020 foi realizada Reunião Participativa presencial e por videoconferência com representantes do Ministério de Minas e Energia – MME (Secretaria de Geologia e Mineração – SGM), tendo sido sugeridas alterações ao art. 10 e art. 11, da minuta de Resolução. No mesmo dia, também foi realizada Reunião Participativa presencial e por videoconferência com representantes do Tribunal de Contas da União – TCU, em que foi relatado o andamento do projeto, tendo sido avaliado como positivo o resultado e futuros encaminhamentos e elogiado o novo formato de ações de transparência realizadas pela ANM relativamente aos Processos de Participação e Controle Social. Não houve sugestões de melhorias quanto à condução dos trabalhos.

Em 12 de fevereiro de 2020 foi realizada Reunião Participativa presencial que contou com a presença da equipe técnica do SEAE do Ministério da Economia. O objetivo da reunião foi apresentar informações sobre o andamento do projeto voltado ao tema “Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais” e sobre a minuta de Resolução para avaliação e debate das propostas trazidas. Não foram trazidas sugestões de melhorias e alterações à minuta de Resolução apresentada.

Em 23 de outubro e 12 de novembro de 2020 foram realizadas 2 (duas) Reuniões Participativas, por videoconferência, com representantes da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas Minerais (CBRR). Nestas foram apresentados os trabalhos realizados e discutidas as contribuições recebidas, por e-mail, para a minuta de Resolução associada a Consulta Pública nº 8/2018.

9.1.2. Consultas Internas

Foram realizadas Consultas Internas direcionadas às equipes/grupos de trabalho que poderão ser impactadas em decorrência dos processos de trabalho relacionados às alterações trazidas pela nova ação regulatória voltada à implementação de nova classificação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, de acordo com as

melhores práticas internacionais. Foram realizadas quatro etapas de consulta interna seguidas de reuniões com equipes que desenvolvem projetos com temas transversais. A principais contribuições recebidas são apresentadas na tabela 20.

Tabela 20 - Consultas internas realizadas no período em 2020.

#	Data Reunião	Reunião Participativa\Consulta Interna	Reunião com Grupo de Trabalho ANM	Principais Contribuições Recebidas
1	01/07/2020	Reunião interna	Equipe projeto "Aproveitamento de estéril e rejeitos"	Apresentações e discussões dos grupos e sugestão de Inclusão dispositivo na minuta de resolução de recursos e reservas sobre aplicação desta aos "rejeitos" de mineração.
2	15/07/2020	Consulta Interna SBRR nº 01/2020	Equipe projeto "RAL"	Apresentações e discussões do GT- Recursos e Reservas / GT-RAL
	23/07/2020	Consulta Interna SBRR nº 01/2020	Equipe projeto "RAL"	Análises dos impactos da resolução de recursos e reservas no sistema RAL
3	30/07/2020	Consulta Interna SBRR nº 02/2020	GT- Fechamento de Mina	Apresentações e discussões dos grupos e sugestão de ajuste na denominação da "Declaração dos Recursos e Reservas Minerais Remanescentes", para "relatório dos Recursos e Reservas Minerais Remanescentes"

Consulta Interna nº 01/2020 –Grupo de Trabalho Relatório Anual de Lavra

A equipe deste projeto encaminhou Consulta Interna, por meio de formulário estruturado formulário *online* do *Microsoft Forms* vinculado ao aplicativo *Teams*, direcionada ao grupo de trabalho que abordou as questões do Relatório Anual de Lavra (RAL) - Sistema RALWeb. Nas reuniões destaca-se a participação da GEMI, unidade organizacional da ANM responsável pela gestão das informações vinculadas ao Sistema RALWeb. Foram elaboradas 7 (sete) perguntas respondidas pelos integrantes desde grupo de trabalho, conforme Anexo III A. Foram realizadas duas reuniões vinculadas à Consulta Interna (SBRR nº 01/2020) realizadas nos dias 15/07/2020 e 22/07/2020, que contaram com a participação de membros dos grupos de trabalho voltados aos temas "Substâncias Minerais" e "Sistema RAL". O principal objetivo das reuniões compreendeu a apresentação de um breve histórico sobre o tema de recursos e reservas minerais pela equipe do SBRR, e da minuta contendo as regras de transição de aplicação de nova Resolução voltada ao estabelecimento do "sistema brasileiro de recursos e reservas minerais", que poderá impactar os processos minerários vigentes, além dos sistemas estruturados atualmente em operação e em particular o RAL.

Houve apresentação e propostas dos grupos de trabalho dos projetos “Substâncias Minerais” e “RALWeb”, destacando os aspectos em relação à sugestão de elaboração de um sistema específico para o recebimento de dados sobre recursos e reservas minerais e alimentação e compartilhamento de outros sistemas da ANM.

Destacam-se dentre as recomendações do GT-RAL os possíveis impactos da modificação da nomenclatura de reservas minerais no sistema RAL, caso a resolução entrasse em vigor ainda em 2020. Nesse caso haveria necessidade de mudanças neste sistema ainda em 2020, para que estivesse apto ao recebimento das declarações do RAL a partir de janeiro de 2021. Nesta situação, as modificações no sistema deveriam ser implementadas e testadas no ambiente de produção no máximo até meados de novembro/2020.

Consulta Interna nº 02/2020 - Equipe Projeto Fechamento de Mina

A Consulta Interna 02/2020 foi realizada em 30/07/2020 por meio de formulário *online* elaborado no *Microsoft Forms* pela equipe da SBRR para receber contribuições dos membros da equipe do projeto “Fechamento de Mina” relativamente aos principais tópicos contidos na minuta de Resolução do “Sistema brasileiro de recursos e reservas minerais. As respostas obtidas por meio do formulário *online* são apresentadas no Anexo III B.

Esta consulta interna foi seguida de reunião realizada por meio de videoconferência em que foi apresentado um breve histórico sobre o tema recursos e reservas minerais e as citações do Guia da CBRR (itens 45 e 46) em relação ao fechamento de mina pela equipe do SBRR. Adicionalmente, foi apresentada minuta de Resolução elaborada pela equipe do projeto “Fechamento de Mina”, em especial em relação à revisão da alínea “b” (“*caracterização das reservas remanescentes*”) do item 20.4. Fechamento de Mina da NRM-20 (Suspensão, Fechamento de Mina e Retomada das Operações Mineiras).

Dentre os resultados das discussões da reunião se destacam a seguinte sugestão: Renomear a “Declaração dos Recursos e Reservas Minerais Remanescentes”, prevista na minuta de Resolução de Fechamento de Mina. Este documento visava o uso interno da ANM e integra o Plano de Fechamento de Mina (PFM), com informações sobre as “reservas remanescentes” (quando não houver a exaustão das reservas). Desta forma, não é necessário que seja público e/ou elaborado por um “Profissional Qualificado Registrado” e, portanto, não se aplica ao conceito de “Declaração Pública”.

Reunião - Equipe Projeto Reaproveitamento de Rejeitos

Em 1º de julho de 2020 foi realizada reunião com a equipe do projeto “Reaproveitamento de Rejeitos” vinculado à Agenda Regulatória ANM - 2020/2021, que apresentou principalmente as seguintes contribuições:

- Foi destacada a interface de assuntos correlatos aos dois grupos, representada pela discussão sobre a Declaração de Enchimentos Mineralizados, Pilares, Mineralizações de Baixo Teor, Estoques, Pilhas e Rejeitos prevista no item 47 do Guia da CBRR;
- Como resultado das discussões foi considerada a possibilidade de inclusão, na nova versão da minuta de resolução do “Sistema brasileiro de recursos e reservas minerais”, de dispositivo citando a sua aplicação para depósitos antropogênicos, em conformidade ao item 47 do Guia da CBRR.

Reunião de Alinhamento - Diretoria Colegiada da ANM (DIRC)

Em 10 de novembro de 2020 foi realizada reunião, por videoconferência, solicitada pela Diretoria Colegiada da ANM com a equipe do projeto, em que foi relatado o andamento do projeto, e evidenciado que os trabalhos da equipe se encontravam dentro do cronograma aprovado pela DIRC, no âmbito da Agenda Regulatória 2020/2021.

Na oportunidade, foi mostrado o levantamento dos possíveis impactos na ANM em documentos/sistemas com dados sobre recursos e reservas minerais e a minuta de resolução. A DIRC orientou e solicitou mudanças para a simplificação na minuta de resolução, principalmente, em relação às regras de transição que trata a adequação dos conceitos sobre recursos e reservas aos documentos técnicos já entregues à ANM e pendentes de análise, com vista a obtenção da concessão de lavra e para títulos já outorgados no regime de concessão, com objetivo de minimizar os impactos para os atores internos e externos. Esta orientação ensejou principalmente em mudanças no Capítulo IV- Das Disposições Transitórias (regras de transição) e Capítulo IV- Das Disposições Finais da minuta de resolução preliminar apresentada nesta reunião.

10 – EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

As informações apresentadas neste capítulo foram principalmente compiladas a partir de bibliografias¹⁸ e consultas aos sítios eletrônicos de instituições internacionais e nacionais responsáveis pela elaboração de códigos voltados ao tema recursos e reservas minerais, cujos endereços eletrônicos são apresentados em notas de rodapé.

A elaboração de códigos e guias internacionais de declarações de recursos e reservas minerais tem como objetivo uniformizar conceitos, assim como, padronizar formatos de apresentação dos resultados de exploração mineral. Nesse sentido, destacam-se várias iniciativas internacionais de declarações de recursos e reservas minerais desenvolvidas principalmente a partir da década 70, com destaque para a criação do *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards (CRIRSCO)*¹⁹, em 1994, que compreende uma instituição internacional, sem fins lucrativos, que tem coordenado a padronização dos códigos de recursos e reservas minerais, e conta com a cooperação de vários membros com reconhecida atuação internacional nas atividades de mineração.

O CRIRSCO foi criado para garantir a aplicação de melhores práticas no setor mineral, reduzindo os riscos aos investimentos, e permitindo que os resultados relativos aos projetos de mineração sejam levados a toda sociedade com maior transparência e segurança.

A motivação para criação dos códigos de recursos e reservas minerais em vários países foi impulsionada, principalmente, pelos casos *Poseidon Nickel Bubble*, na Austrália Ocidental em 1970, e Bre-X (Busang) na Indonésia em 1997, que levaram à queda abrupta das bolsas de valores, com grandes perdas nos investimentos em ações por várias instituições financiadoras (Lima, 2019). O primeiro caso motivou a criação do Código JORC, na Austrália, em 1989, enquanto o segundo levou ao desenvolvimento de uma forte regulação para investimentos em mineração nas bolsas de valores no Canadá, por meio da publicação do *National Instrument NI-43 101*²⁰, em 2001, os quais foram seguidos pelo desenvolvimento de outros códigos nacionais e internacionais.

¹⁸ Monografia de curso de especialização (Lima, 2019)

¹⁹ <http://crirSCO.com/welcome.asp>

²⁰ https://www.osc.gov.on.ca/documents/en/Securities-Category4/ni_20160509_43-101_mineral-projects.pdf

AUSTRÁLIA

Na Austrália, em 1971, o *Australasian Institute of Mining and Metallurgy* (AusIMM)²¹ e o *Minerals Council of Australia* (MCA)²² conduziram à criação do *Joint Ore Reserves Committee* (JORC)²³, com o objetivo de definir padrões de relatórios para a indústria mineral australiana, tendo publicado várias recomendações de classificação e relatórios públicos de reservas minerais, antes da primeira edição do *JORC Code*, em 1989 (JORC, 2012; Lam, 2018).

A criação do *JORC Code* foi motivada para atender às demandas de auto regulação do setor mineral frente ao caso “*Poseidon Nickel Boom and Bust*” ocorrido no estado Western Austrália, no final da década de 60, e definir padrões de relatórios para a indústria mineral australiana.

Lima (2019) destaca que entre os anos de 1972 a 1989 foram desenvolvidas várias recomendações sobre relatórios públicos de classificação de reservas minerais, que foram adotados gradualmente pelas empresas de mineração na Austrália, com a inclusão do conceito de “*Competent Person*” trazido na primeira publicação do JORC em 1972. Em 1989 foi lançada a primeira versão do *JORC Code*, incorporando formalmente os conceitos de Recursos e Reservas Minerais. Ainda no ano de 1989 foi publicado o Código JORC, que introduziu a base para os padrões e definições dos atuais códigos e diretrizes nacionais. Em 1992, o *Australian Institute of Geoscientists* (AIG)²⁴ se vinculou ao JORC. Por longo período o Código JORC foi o único padrão de relatório utilizado pela indústria mineral, predominantemente na Australásia.

A partir do final dos anos 90, este serviu de base para a criação de outros códigos nacionais deixando de ser um padrão nacional australiano, e passando a incentivar o desenvolvimento de um padrão internacional representado pelo guia do CRIRSCO. Desde então, foram publicadas revisões do JORC nos anos de 1992, 1993, 1996, 1999 e 2004, incluindo orientações sobre o mesmo. A última versão do Código JORC foi publicada no ano de 2012, e se encontra vigente (JORC, 2012).

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

Nos Estados Unidos da América, as classificações precursoras dos códigos modernos de recursos e reservas minerais foram estabelecidas pelo U.S. *Bureau of Mines* – USBM (USGS, 1976)²⁵ e U.S. *Geological Survey* (USGS, 1980)²⁶, com base na utilização de critérios de

²¹ <https://ausimm.com/courses/jorc-code-reporting/>

²² <https://minerals.org.au/>

²³ <http://www.jorc.org/>

²⁴ <https://www.aig.org.au/>

²⁵ https://en.wikipedia.org/wiki/United_States_Bureau_of_Mines

confiabilidade geológica e viabilidade econômica, sendo os recursos classificados como medido, indicado e inferido, e as reservas em provadas e prováveis (Lima, 2019).

A *Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc. (SME)* corresponde a uma das Organizações Profissionais Reconhecidas (NRO's) pelo CRIRSCO, responsável pelo desenvolvimento dos códigos e guias para declaração de recursos e reservas minerais nos EUA. Desde 1988, a SME possui um histórico de atuação no desenvolvimento de guias para divulgação de relatórios sobre exploração, recursos e reservas minerais, que permitiu sua primeira publicação de diretrizes sobre esse assunto no ano de 1991. Em 1992, houve a primeira publicação em um documento específico denominado "*Guide for Reporting Exploration Information, Resources, and Reserves (1992 SME Guide)*", com atualizações em 1999, 2007, 2014 e 2017. Desde a versão de 1999 o *SME Guide* vem incorporando definições do CRIRSCO, sendo atualmente reconhecido como padrão de orientações para a *Securities and Exchange Commission's (SEC)* nos EUA, e reconhecido nas bolsas de valores do Canadá e Europa. Além de seu uso para empresas listadas em bolsas de valores o guia é recomendado como padrão mínimo para empresas de capital fechado, de sociedades limitadas, cooperações e outras que utilizem as informações para fins privados ou públicos (SME, 2017).

A estrutura da versão 2017 do *The SME Guide* segue o modelo do *Template* do CRIRSCO, quanto às definições, comunicações de exploração mineral, classificação de recursos e reservas, relatórios públicos, além de outros. Neste ainda se encontram listadas as orientações sobre o detalhamento das expectativas e parâmetros de preços de venda de 31 *commodities* a serem utilizados nas estimativas para classificação de recursos e reservas minerais. Outras informações e considerações abordam temas relativos à legislação mineral, melhores práticas ambientais, sociais e de saúde e segurança; preenchimento mineralizado, pilares, mineralização de baixo teor, estoques e rejeitos, além de informações sobre exploração e avaliação de recursos e reservas de carvão, minerais industriais, diamantes, soluções mineralizadas com recuperação *in-situ*.

As *Tabelas 1 e 2* são similares ao padrão CRIRSCO, apresentando adicionalmente anexos sobre a confiabilidade das estimativas sobre custos de capital e operacionais, lista de Organizações Profissionais Reconhecidas (OPR's), glossário de definições, exemplo de autorização para atuação de *Competent Person*, formatos de relatório público, exemplo de certificação fornecida por *Competent Person*, linguagem caucionária e relação dos guias, códigos e padrões internacionais compatíveis com o Modelo CRIRSCO.

CANADÁ

No Canadá, os padrões de relatórios de recursos e reservas minerais atualmente utilizados tiveram como referência os trabalhos desenvolvidos pelo *Canadian Institute of Mining Metallurgy and Petroleum (CIM)*²⁷, uma sociedade privada, sem fins lucrativos, formada por profissionais da indústria mineral e de energia do Canadá. No ano de 2000, o CIM publicou um documento de referência “*CIM Standards on Mineral Resources and Reserves – Definitions and Guidelines*”²⁸, que apresenta as definições e diretrizes para a divulgação de informações de exploração, recursos e reservas minerais no Canadá (Lima, 2019). Estas definições foram incorporadas como referência para divulgação dos resultados de projetos de exploração mineral por empresas de mineração nas bolsas de valores canadense, por meio da publicação do *National Instrument* de padrões de divulgação de projetos minerais (NI 43-101), elaborado pelo *Canadian Securities Administrators (CSA)*²⁹, órgão nacional regulador de valores mobiliários. O NI 43-101 foi aprovado como uma lei de valores mobiliários canadense, entrou em vigor em 2001, tendo sofrido alterações/emendas no ano de 2005 e revisão em 2011.

A atuação do CIM é voltada ao apoio às atividades de mineração, contando atualmente com a participação de comitês representados pelo “*CIM Mineral Resource and Mineral Reserve Committee - MRMR*”³⁰, cujos objetivos consistem em propor e acompanhar propostas de alterações à classificação dos recursos e reservas minerais de relatórios internacionais, manter o guia de boas práticas, representar o CIM e o Canadá junto ao CRIRSCO e participar de comitê conjunto com o CSA visando o desenvolvimento de documentos que exijam contribuições e diretrizes da CIM, a exemplo das atualizações do NI 43-101.

Outra iniciativa do CIM é ter criado em 1999 um comitê especial para indicar diretrizes de valoração de propriedades minerais (*Special Committee on the Valuation of Mineral Properties - CIMVAL*)³¹ a serem adotadas na regulação das bolsas de valores pela CSA (CIM, 2019). O CIM ainda atua disponibilizando padrões, guias de boas práticas e orientações de relatórios, divulgação de recursos e reservas minerais, além de uma série de guias para substâncias específicas, com o objetivo de auxiliar as análises realizadas por *Qualified Persons (QP)*.

O NI 43-101 possui a característica de documento obrigatório para empresas listadas nas bolsas do Canadá, apresentando conceitos de recursos e reservas de acordo com

²⁷ <https://www.cim.org/>

²⁸ <https://mrmr.cim.org/>

²⁹ <https://www.securities-administrators.ca/>

³⁰ <https://www.cim.org/communities/committees/mineral-resources-mineral-reserves-committee-mrmr/>

³¹ <https://www.cim.org/communities/committees/special-committee-on-the-valuation-of-mineral-properties-cimval/#:>

aqueles definidos pelo *Canadian Institute of Mining Metallurgy and Petroleum* (CIM), acompanhado da apresentação do Relatório Técnico 43-101F1.

Neste documento destacam-se algumas características, tais como: a) a obrigatoriedade do cumprimento dos requisitos em virtude de se tratar de uma lei; b) a regulação possui caráter protetivo aos investidores e manutenção de integridade do mercado, sendo fiscalizado por órgãos de regulação das bolsas de valores nacionais; c) desenvolvido com base no *JORC Code* e *SAMREC*, contendo definições de recursos e reservas de acordo com CIM, e formato consistente com o modelo CRIRSCO (baseado nos critérios de certeza geológica e viabilidade econômica, segundo as diretrizes apresentadas no formato do Anexo I do guia); d) formato de relatório técnico com conteúdo padrão a ser seguido pelas empresas (*Form 43-101F1 Technical Report*) apresentado no formato do Anexo II do guia.

Os itens de avaliação contidos no Relatório Técnico devem ser preparados e supervisionados por um *Qualifield Person* (QP) equivalente à *Competent Person* (CP) de outros códigos internacionais associados ao CRIRSCO; e) compatibilidade com os códigos internacionais: Código JORC (Austrália), o Código PERC (Europa Ocidental), o Código SAMREC (África do Sul) e o Código de Certificação (Chile), uma vez que utilizam as mesmas definições e categorias de recursos e reservas minerais da CIM e as categorias consistentes com o Modelo Internacional de Relatórios publicados pelo CRIRSCO; f) Apresentação de uma lista de associações e profissionais, reconhecidos internacionalmente, cujos membros devem seguir as recomendações contidas no guia.

ÁFRICA DO SUL

Na África do Sul, o código de declaração de recursos e reservas minerais foi desenvolvido pelo *South African Code for the Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves* (SAMREC)³², integrante do *SAMCODES Standards Committee* (SSC), publicado pelo *South African Bureau of Standards*³³, sob a coordenação do *Southern African Institute of Mining and Metallurgy* (SAIMM) e da *Geological Society of South Africa* (GSSA³⁴). A última versão (3ª edição) foi publicada no ano de 2016.

Os principais códigos, guias e normas aplicados à área de mineração incluem três códigos (SAMCODES), dois documentos de diretrizes e uma norma nacional, Código SAMREC³⁵, Código Sul-Africano para apresentação de relatórios de resultados de exploração, recursos e reservas minerais contendo diretrizes para minerais sólidos, excluindo petróleo,

³² <https://www.samcode.co.za/>

³³ <https://www.sabs.co.za/>

³⁴ <http://www.gssa.org.za/>

³⁵ <https://www.samcode.co.za/samcode-ssc/samrec>

gás natural e água, além de quatro seções específicas para declarações sobre carvão mineral, diamantes e outras gemas, minerais industriais e sobre os minerais associados ao metal principal (em depósitos polimetálicos).

A primeira versão do código SAMREC foi publicada no ano de 2000, a segunda em 2007 e a terceira versão foi lançada em 2016, tendo entrado em vigor em 2017. A aplicação dos SAMCODES é estabelecida com base nos princípios de materialidade, transparência e competência das informações, adotando os mesmos padrões de divulgação de resultados de exploração, classificação de recursos e reservas e demais definições, de acordo com o CRIRSCO. Os Relatórios Públicos incluem relatórios (*press releases*) anuais ou trimestrais dos principais alvos de exploração, memorandos de informação, textos técnicos, postagem em *websites*, apresentações públicas e anúncios em jornais. Os *press releases* visam informar os investidores ou potenciais investidores, consultores e demais interessados acerca dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais.

Desde a primeira versão em 2000, a *Johannesburg Stock Exchange (JSE)*³⁶ adota o código SAMREC como um dos critérios para listagem de empresas de mineração na bolsa. Os relatórios encaminhados ao JSE são analisados por especialistas (*Competent Person*) em diferentes *commodities* minerais e tipos de depósitos minerais, destacando os relatórios para minerais sólidos, de acordo com SAMREC/SAMVAL³⁷, e para petróleo e gás natural, de acordo com SAMOG³⁸.

A fiscalização ao cumprimento dos códigos SAMCODES por empresas de mineração nas bolsas de valores da África do Sul é exercida pelo *Financial Sector Conduct Authority (FSCA)*, autoridade governamental de regulação de mercado e fundos de investimentos, integrados ao a) SAMCODES *Standards Committee (SSC)*; b) SAMVAL: Código Sul-Africano de declaração de avaliação de ativos minerais; c) SAMOG: Código Sul-Africano de notificação de recursos de petróleo e gás; d) Guias e padrões específicos sobre as *commodities* ou correlatos i) Guia SAMESG: Diretriz Sul-Africana para comunicação de parâmetros ambientais, sociais e de governança das indústrias de mineração e petróleo e gás; ii) Guia SAMREC para Diamante: documento de orientação para divulgação de relatórios de resultados de exploração de diamante e outras gemas; iii) SANS 10320 (2004): Guia Sul-Africano para a avaliação sistemática dos recursos de carvão e reservas de carvão.

RÚSSIA

Na Rússia, em 1927, foi proposto pela *Russian State Commission on Mineral Reserves (GKZ)* o sistema de classificação de recursos e reservas minerais que incluiu as categorias

³⁶ <https://www.jse.co.za/>

³⁷ <https://www.samcode.co.za/samcode-ssc/samval>

³⁸ <https://www.samcode.co.za/samcode-ssc/samog>

provada, provável e possível, por meio do Protocolo Nº 1, de 31 maio de 1927 (Henley, 2018). Em 7 de agosto de 2011 o sistema de classificação de recursos e reservas russo foi revisado e aprovado por meio da *National Association for Subsoil Examination NAEN Code*³⁹.

CRIRSCO - *The Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards*

Em 1994, foi criado o *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* (CRIRSCO), que compreende uma organização internacional privada, sem fins lucrativos, com o objetivo de promover a padronização das declarações de recursos e reservas minerais e resultados de exploração mineral. De acordo com Lima (2019), a organização é constituída pela adesão de organizações do setor mineral privado de vários países, representadas pelas Organizações Profissionais Reconhecidas – OPR's (*National Reporting Organisations – NRO's*), e que atuam em conformidade com o padrão CRIRSCO. Inicialmente era constituído por membros de cinco regiões: Australásia, Canadá, USA, África do Sul e Europa em função destes países já possuírem seus códigos/guias nacionais de declaração de recursos e reservas minerais, que serviram como base na elaboração do padrão de declaração do CRIRSCO, aceito internacionalmente (Weatherstone, 2008).

Até o mês de setembro de 2019 o CRIRSCO contava com quatorze representantes: Austrália, Brasil, Canada, Chile, Colômbia, Europa, Indonésia, Cazaquistão, Mongólia, Rússia, África do Sul, Turquia, EUA e Índia, além de possuir países observadores, tais como a China, México, dentre outros, de acordo com a figura 1 (CRIRSCO, 2019).

Os países membros do CRIRSCO representam cerca de 80% do capital global investido por empresas de mineração, listadas em bolsas de valores. Desde 1997, a similaridade dos códigos minerais internacionais permitiu que em 2006 o CRIRSCO, sucessor do CMMI *Working Group* desde o ano de 2001, elaborasse a primeira versão do seu *International Reporting Template for Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves* e conhecido como "IRT" *International Reporting Template* (Stephenson & Weatherstone, 2006; Weatherstone, 2008; CRIRSCO, 2019, Apud Lima, 2019).

O CRIRSCO emitiu no ano de 2006 o Modelo de Relatório Internacional para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais (*International Template for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves*), com a última atualização em 2013, que foi adotado pela grande parte das empresas de mineração como um "guia de boas práticas" de apresentação das informações sobre recursos e reservas minerais. Neste sentido, este guia é uma referência para cada membro do CRIRSCO no desenvolvimento de seus próprios códigos nacionais, formando uma família de códigos de padrão internacional, com abordagens semelhantes e mesmas definições. Permite

³⁹ http://crirSCO.com/news_items/naen_code.pdf

padronizar conceitos que possibilitem a comparação de projetos e empreendimentos mineiros, servindo de base para a redução de riscos e análises de investimentos de projetos de mineração (Lima, 2019).

Em 2013, o respectivo guia foi atualizado, servindo como a principal referência para os novos membros do CRIRSCO, representados pelas Organizações Profissionais Reconhecidas (NRO's), responsáveis pelo desenvolvimento e atualização de guias de declaração de recursos e reservas minerais da Indonésia (*The KCMC Code*, 2011), Mongólia (*The MPIGM Code*, 2014), Cazaquistão (*The KAZRC Code*, 2014), Brasil (Código CBRR, 2015), Colômbia (Código CCRR, 2018), Turquia (*The UMREK Code*, 2018) e Índia (IMIC Code, 2019) A trajetória histórica de desenvolvimento dos códigos nacionais de recursos e reservas é ilustrada na figura 2.

11 - ANÁLISE DE RISCO

11.1 Perdas Associadas ao Risco

Neste capítulo é apresentada análise dos riscos relativos aos principais impactos identificados em relação às alternativas de solução/ação regulatória, conforme tabela 21.

A partir das contribuições trazidas por meio dos PPCS e do mapeamento dos impactos apresentados no Anexo I (Nota técnica), foram avaliados os principais riscos para cada alternativa de ação. A análise e a classificação qualitativa dos riscos foram estabelecidas considerando os seguintes impactos, relativos aos atores externos e internos:

1. Risco de possível aumento no passivo processual, considerando que as alterações trazidas pela legislação poderão acarretar a apresentação de documentos técnicos com conceitos atualizados por parte dos titulares. Embora não tenha sido estabelecido prazo de transição na entrega dos documentos técnicos de acordo com os conceitos internacionalmente aceitos, a apresentação destes, com os conceitos atualização pode ocorrer de forma espontânea, resultando no incremento do volume da documentação em tramitação, que demandaria análise técnica e, conseqüentemente, do passivo processual;

2. Riscos de pouca disponibilidade de profissionais qualificados e experientes no mercado-para a elaboração das Declarações Públicas, uma vez que estas somente podem ser efetuadas sob a responsabilidade de profissional denominado Profissional Qualificado Registrado (*Competent Person / Qualified Person*). Embora a maior parte dos empreendedores de grande porte na mineração brasileira possuam em seus quadros técnicos profissionais capacitados para essa finalidade, uma eventual busca por profissionais registrados, por parte dos empreendimentos de menor porte, seria dificultada ou mesmo impossibilitada, até que o mercado tenha capacidade para oferecer o quantitativo de profissionais necessários;

3. Riscos com relação à operacionalidade da proposta de Resolução Normativa, considerando que não há sistema estruturado para recepção das informações dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais (relatórios e demais documentos técnicos). A ausência na ANM para recepção das informações pode causar dificuldade para acesso dessas destas.

4. Risco relativo à operacionalidade, considerando que não há uma aplicação (sistema ou modelo próprio) para o recebimento das Declarações Públicas e os efeitos decorrentes de sua apresentação quando, eventualmente vinculadas aos documentos técnicos obrigatórios na legislação. Em tese, a apresentação da Declaração Pública pode ser instrumento de certificação de resultados, e, como consequência, poderia simplificar a ação de análise e aprovação na ANM dos documentos técnicos associados à mesma. Entretanto,

o sucesso da simplificação depende de sua operacionalidade, inclusive para a formação de banco de dados gerencial;

5. Riscos vinculados à entrega das informações relativas aos recursos e reservas por meio do sistema RALWeb, uma vez que este não se encontra adequado e ajustado à nova terminologia de declaração de resultados de exploração, recursos e reservas minerais. A adequação do sistema necessita de tempo para reformulação da entrada de dados de acordo com os conceitos internacionais. A adequação de sistemas demanda, além de tempo, custos administrativos, podendo implicar ainda em atrasos no sucesso dos objetivos regulatórios;

6. Riscos legais relativos à divulgação de informações de recursos e reservas, pelas Declarações Públicas de entrega vinculada a relatórios técnicos, considerando a Resolução ANM nº 01, de 25 de janeiro de 2019;

7. Risco de falta de padronização e orientação na análise, executada pela equipe técnica da ANM, dos documentos técnicos elaborados segundo os conceitos introduzidos pela Resolução;

8. Risco de não atendimento ao previsto na Resolução por parte dos atores externos, que poderão permanecer utilizando os conceitos antigos de recursos e reservas, já que não há a obrigatoriedade da implementação dos novos conceitos nos documentos técnicos. Como consequência a necessidade de formulação de exigências para adequação, por parte da ANM;

A fim de se identificar propostas de soluções e melhorias para minimizar o risco 5 foi realizada Consulta Interna com a equipe de trabalho do Projeto RALWEB com o objetivo de discutir os possíveis ajustes neste sistema. Ainda, foi realizada consulta à Gerência de Coordenação de TI (GTGS) vinculada à Superintendência de Desenvolvimento Institucional – SDI para avaliar a possibilidade de desenvolvimento de sistema com formato estruturado ou outra solução a ser aplicada (riscos 3 e 4), cujas informações obtidas estão detalhadas no Anexo I. Neste sentido, haveria a necessidade de iniciar as discussões para o desenvolvimento de um sistema voltado à recepção das informações de recursos e reservas minerais dos documentos técnicos, entregues à ANM, visto que a previsão para o desenvolvimento dessa solução será de médio a longo prazo.

11.2. Medidas para Tratar o Risco

As relação e classificações dos riscos, com as principais medidas para tratá-los são apresentados na tabela 21.

Tabela 21 – Riscos com a sua classificação e medidas para tratamento

Riscos	Medidas
<p>1. Risco de possível aumento no passivo processual, considerando que as alterações trazidas pela legislação poderão acarretar a apresentação de documentos técnicos com conceitos atualizados por parte dos titulares. Embora não tenha sido estabelecido prazo de transição na entrega dos documentos técnicos de acordo com os conceitos internacionalmente aceitos, a apresentação destes, com os conceitos atualização pode ocorrer de forma espontânea, resultando no incremento do volume da documentação em tramitação, que demandaria análise técnica e, conseqüentemente, do passivo processual;</p> <p>Risco Leve</p>	<p>Desenvolvimento de sistema eletrônico estruturado em plataforma integrada aos demais sistemas da ANM e adaptação destes sistemas.</p>
<p>2. Riscos de pequena disponibilidade de profissionais qualificados e experientes no mercado para atender demanda de elaboração das Declarações Públicas, uma vez que estas somente podem ser efetuadas sob a responsabilidade de profissional denominado Profissional Qualificado Registrado (<i>Competent Person / Qualified Person</i>). Embora a maior parte dos empreendedores de grande porte na mineração brasileira possuam em seus quadros técnicos profissionais capacitados para essa finalidade, uma eventual busca por profissionais registrados, por parte dos empreendimentos de menor porte, seria dificultada ou mesmo impossibilitada, até que o mercado tenha capacidade para oferecer o quantitativo de profissionais necessários;</p> <p>Risco Moderado</p>	<p>Não foram identificadas medidas para tratar o risco.</p>
<p>3. Riscos com relação à operacionalidade da proposta de Resolução Normativa, considerando que não há modelo de formulário ou sistema estruturado para recepção das informações dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais (relatórios e demais documentos técnicos);</p> <p>Risco Moderado</p>	<p>Recebimento das informações via Protocolo Digital e posterior desenvolvimento de sistema eletrônico estruturado em plataforma integrada aos demais sistemas da ANM e adaptação destes sistemas.</p>
<p>4. Risco relativo à operacionalidade, considerando que não há dispositivo (sistema ou modelo próprio) para o recebimento das Declarações Públicas;</p> <p>Risco Leve</p>	<p>Recebimento das informações via Protocolo Digital e posterior desenvolvimento de sistema eletrônico estruturado em plataforma integrada aos demais sistemas da ANM e adaptação destes sistemas.</p>
<p>5. Riscos vinculados à entrega das informações no sistema RALWeb, uma vez que este não se encontra adequado e ajustado à nova terminologia de declaração de resultados de exploração, recursos e reservas minerais;</p> <p>Risco Moderado</p>	<p>Adequação e ajuste da terminologia nos sistemas que forem afetados pela atualização dos conceitos de recursos e reservas.</p>
<p>6. Riscos legais relativo a divulgação de informações de recursos e reservas por meio de Declarações Públicas com a entrega opcional, considerando a Resolução ANM nº 01, de 25 de janeiro de 2019;</p> <p>Risco Leve</p>	<p>Considerar a indicação na Resolução de aceitação de divulgação, uma vez admitida a entrega opcional da Declaração Pública.</p> <p>Possibilidade de revisão da Resolução ANM nº 01, de 25 de janeiro de 2019 relativo às informações nos documentos técnicos considerados sigilosos.</p>

Riscos	Medidas
7. Risco de falta de padronização e orientação na análise, executada pela equipe técnica da ANM, relativamente aos documentos técnicos elaborados segundo os conceitos introduzidos pela Resolução; Risco Moderado	Implantação de programa de capacitação dos técnicos da ANM.
8. Risco de não atendimento ao previsto na Resolução por parte dos atores externos, que poderão permanecer utilizando os conceitos antigos de recursos e reservas, já que não há a obrigatoriedade da implementação dos novos conceitos nos documentos técnicos. Necessidade de formulação de exigências para adequação, por parte da ANM; Risco Moderado	Disponibilização de manual de melhores práticas contendo orientações relativas aos modelos de relatórios para declaração de resultados de exploração, recursos e reservas. Programa de incentivos e sinalizações, tais como criação de selos de qualidade ou critérios de análise de documentos técnicos na ANM, em conformidade com os conceitos internacionais.

Nota: Para a classificação dos riscos foram consideradas as situações para a ocorrência do evento, sendo adaptada a nomenclatura utilizada no Decreto nº 10.178, de 18 de dezembro de 2019.

12 - ESTRATÉGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DA(S) ALTERNATIVA(S) REGULATÓRIA(S)

12.1. Como será feita a implementação da ação regulatória?

As estratégias de implementação da ação regulatória podem ser consideradas do ponto de vista normativo e operacional, conforme a seguir.

12.1.1 Estratégia de implementação normativa

A estratégia de implementação da “normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais”, do ponto de vista normativo compreende a edição de uma resolução e de forma complementar poderá ser elaborada uma instrução normativa, que trate do detalhamento da aplicação dos conceitos de recursos e reservas minerais nos documentos técnicos entregues à ANM.

Resolução

A principal ação regulatória compreende a edição de uma Resolução, que estabelecerá:

- i. as premissas e os conceitos voltados à classificação de recursos e reservas mineiras;
- ii. as declarações públicas de resultados de exploração, recursos e reservas; e
- iii. as regras de transição relativas à classificação dos recursos e reservas minerais nos relatórios e outros documentos técnicos recebidos pela ANM.

Neste sentido, a minuta de resolução apresentada no Apêndice IV, que acompanha este relatório, servirá como o padrão a ser seguido pelo mercado para a apresentação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais dos projetos de mineração, conforme apresentado no Apêndice IV.

Instrução Normativa

De forma complementar à proposta de edição de uma Resolução, também poderia ser publicada uma instrução normativa orientativa, tanto para os atores internos quanto externos. Essa alternativa de implementação corresponderia a uma boa estratégia, principalmente no que tange à efetividade das ações regulatórias referentes ao estabelecimento de regras de transição para a adequação da classificação dos recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, nos relatórios (documentos técnicos) entregues à ANM antes da entrada em vigor da Resolução.

A Instrução Normativa é uma alternativa para a apresentação de informações sobre recursos e reservas minerais nos relatórios técnicos e Declarações Públicas, com a elaboração de um manual orientativo contendo a indicação das principais premissas e conceitos internacionais para declarações de recursos e reservas minerais, além de um passo-a-passo dos procedimentos a serem efetivados por parte dos atores externos, de

forma complementar ao Modelo (*Template*) do CRIRSCO/Guia da CBRR sobre o tema. Essa alternativa poderia ser utilizada pelos atores externos para auxiliar no entendimento sobre os novos conceitos de recursos e reservas e no atendimento das regras de transição que constaria na minuta de resolução. De forma complementar pode auxiliar as equipes técnicas da ANM para a padronização e orientação sobre as análises dos documentos técnicos entregues à ANM.

Esta alternativa poderia contribuir para auxiliar no entendimento do assunto, em particular sobre a aplicação das regras de transição, trazendo maior transparência e eficiência no âmbito da Agência para a execução dos processos de trabalho vinculados ao tema pesquisa mineral.

12.1.2 - Estratégias de implantação operacional

A estratégia de implantação da “**normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais**”, do ponto de vista operacional na ANM está descrita detalhadamente no Anexo I e resumida a seguir.

Esta situação passa pela entrega, pelos titulares de direitos minerários, de dois tipos de documentos em que estarão presentes os novos conceitos de recursos e reservas minerais, a partir da entrada em vigor da minuta de resolução sobre o tema (figura 9):

- a. **Relatórios técnicos:** documentos exigidos pela legislação minerária, com adequações obrigatórias à nova nomenclatura sobre recursos e reservas minerais (ex: relatórios de pesquisa e plano de aproveitamento econômico);
- b. **Declarações Públicas:** documentos previstos na minuta de resolução com entrega opcional.

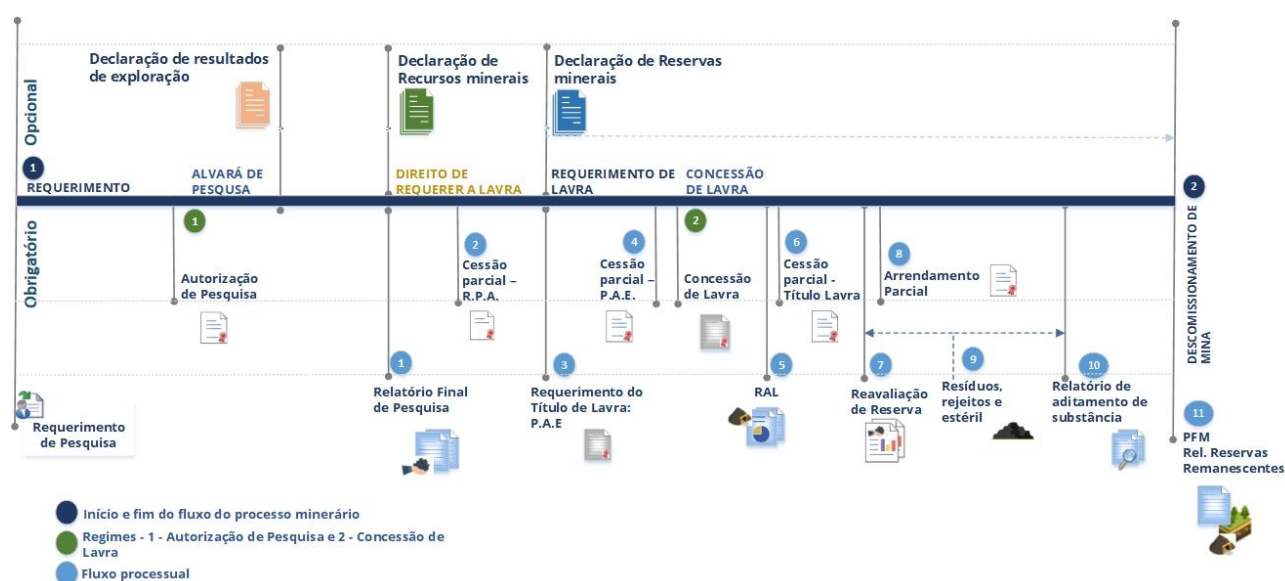


Figura 9 - Principais documentos relacionados ao tema recursos e reservas minerais no fluxo do processo minerário.

Deste modo, para o recebimento eletrônico dos **relatórios técnicos** e das **Declarações Públicas** foram sugeridas duas fases de implantação operacional do SBRR (figura 10):

Fase 1: Protocolo Digital

Fase 2: Sistema Web estruturado



Figura 10- Arquitetura proposta de implantação do SBRR.

A seguir são apresentadas as alternativas voltadas ao recebimento e disponibilização de informações do SBRR (Tabela 22).

Tabela 22- Alternativas de sistemas de entrada de dados e disponibilidade de informações do SBRR

Documentos	Entrada de Dados	Disponibilidade Informação
Relatórios Técnicos	Protocolo Digital	---
	Sistema Web	---
Declarações Públicas	Protocolo Digital	Pesquisa Pública do SEI
		Sistema de Dados Minerários
		Banco repositório de documento públicos
	Sistema Web	

Considerando os objetivos da ação regulatória, são descritas a seguir duas principais alternativas sugeridas para implementação operacional do SBRR:

- Módulo do Protocolo Digital
- Sistema Web

Módulo do Protocolo Digital

O Módulo do Protocolo Digital é uma alternativa operacional considerada a mais realista e adequada, considerando o elevado tempo para desenvolvimento de sistema estruturado. Após a avaliação junto às Unidades Organizacionais de ANM de acordo com as informações constantes no Anexo I, foi considerada a possibilidade de entrega das Declarações Públicas, no formato PDF, por meio do Módulo de Protocolo Digital, assim como, dos demais documentos técnicos que serão afetados pela Resolução. O uso do Protocolo Digital é uma alternativa realista de implantação operacional do SBRR na ANM,

quando da entrada em vigor da resolução, devido à imediata necessidade de recebimento de documentos com informações sobre recursos e reservas. O Protocolo Digital na ANM é considerado um sistema estabilizado e em operação, que permite o recebimento de relatórios técnicos (obrigatórios) e das Declarações Públicas (opcionais) no formato PDF.

Portanto, a alternativa operacional de uso do Módulo do Protocolo Digital é a que se mostrou mais adequada e realista para a entrega de documentos previstos na minuta de resolução, em uma primeira fase. Essa opção apresenta-se apropriada e alinhada com os objetivos 3 e 4 propostos ao tema.

Sistema Web

O Sistema Web é uma alternativa operacional voltada para entrega dos resultados de exploração, recursos e reservas por um sistema digital com campos estruturados. Ela poderia ser uma boa solução do ponto de vista operacional, uma vez que estabeleceria os padrões das entregas no formato digital estruturado, onde as informações seriam inseridas de acordo com padrões internacionalmente aceitos, conforme preconiza a legislação. O sistema contemplaria as informações dos documentos técnicos e das Declarações Públicas,

A alternativa se mostra promissora, entretanto precisará de um tempo hábil para percorrer todos os ciclos de um desenvolvimento de um sistema e que poderá ser atingido em médio a longo prazo, portanto superior a data de publicação e da entrada em vigor da resolução de acordo com as informações que constam no Anexo I. Nesse contexto, tal alternativa pode constituir uma visão de futuro, mas não tem aplicação imediata.

Portanto o desenvolvimento de um Sistema Web para recepção dos dados e informações sobre recursos e reservas minerais na ANM, poderia estar disponível em uma segunda fase de implantação do SBRR, visto que essa opção apesar de indicar ser a mais apropriada não terá tempo hábil de implementação.

O detalhamento destas estratégias operacionais de implementação de ações regulatórias é apresentado no Anexo I.

12.2. Como se dará o acompanhamento desta(s) ação(ões)?

Considerando que as alternativas regulatórias estão relacionadas a processos de trabalho cuja atribuição regimental está vinculada a cinco Unidades Organizacionais da Agência, sugere-se que as ações sejam acompanhadas pelas seguintes Unidades Organizacionais:

- Núcleo de Gestão de Processos – NUGEP;
- Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais – SRM;
- Superintendência de Produção Mineral – SPM;

- Superintendência de Desenvolvimento Institucional – SDI; e
- Superintendência de Regulação e Governança Regulatória – SRG.

Após sua implementação, torna-se necessário o controle do fluxo das entregas, por meio de uma métrica com relação aos relatórios técnicos e as Declarações Públicas apresentados, além de uma análise técnica prévia para verificação do objeto de tais entregas. Para tanto, já existe o Protocolo Digital e algumas modificações podem ser necessárias para viabilizar o controle documentos recebidos, enquanto não for disponibilizado um sistema eletrônico específico.

A necessidade de acompanhamento não se resume apenas aos volumes das entregas, mas, de forma complementar, os efeitos decorrentes das ações do próprio mercado, tais como: crescimento esperado de profissionais qualificados registrados ou a melhora da qualidade das informações apresentadas pelos demais profissionais. Também seria possível a criação de mecanismos de sinalização por meio de indicadores ou “selo” de qualidade de projetos de mineração, por exemplo, destacando aqueles com Declarações Públicas.

Estabelecidos os parâmetros e métricas de acompanhamento de resultados, a avaliação subsidiará novas tomadas de decisões e, na situação mais aguda, a própria adequação ou alteração normativa, se for o caso.

12.3. Qual a Unidade Organizacional que acompanhará a implantação da(s) solução(ões) regulatória(s) Propostas?

O acompanhamento das ações deverá ser realizado pela Superintendência de Pesquisa e Recursos Minerais em função de sua atual atribuição regimental voltada a este tema regulatório.

13 – CONCLUSÕES

13.1. A Análise de Impacto Regulatório realizada é suficiente para a tomada de decisão? Justificar.

Sim. A elaboração da Análise de Impacto Regulatório (AIR) permitiu identificar alternativas de solução voltadas à definição de ações regulatórias a serem implementadas pela Agência Nacional de Mineração para normatização do Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais (SBRR).

A elaboração desta Análise de Impacto Regulatório foi norteada pela aplicação de análise multicritério, que compreende metodologia prevista para elaboração da AIR no art. 7º, do Decreto nº 10.411, de 30 de junho de 2020.

As contribuições trazidas por meio dos processos de i. Consulta Pública, realizada em dezembro de 2018; ii. 6 (seis) Reuniões Participativas com os principais *stakeholders*; e iii. 4 (quatro) Consultas Internas com as equipes responsáveis pelos projetos da Agenda Regulatória 2020/2021; e reuniões com equipes vinculadas às unidades organizacionais da ANM, que subsidiaram a identificação de riscos, de acordo com os dados apresentados no capítulo 11, foram decisivas para o aperfeiçoamento da proposta de resolução.

O problema regulatório delimitado consiste na “normatização do sistema brasileiro de certificação de reservas e recursos minerais”, cuja competência é determinada à ANM por meio da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017, e pelo Decreto nº 9.587, de 27 de novembro 2018. A partir das causas e consequências estabelecidas na árvore de problematização foram delimitadas três principais situações-problema relacionadas ao problema regulatório:

1. As premissas e os conceitos aplicados à classificação de recursos e reservas minerais vinculados à legislação mineral brasileira não estão aderentes às melhores práticas internacionais;
2. Não há procedimento regulatório no Brasil voltado à “certificação” das informações sobre recursos e reservas minerais, expressos pelas Declarações Públicas, de acordo com as boas práticas internacionais;
3. Necessidade de se estabelecer regras de transição voltadas à implementação do sistema brasileiro de recursos e reservas vinculados aos novos documentos técnicos ou aqueles já entregues à ANM.

A análise permitiu identificar alternativas de solução para as situações-problema identificadas, tendo sido avaliados os impactos aos atores externos e internos relacionados e as respectivas alternativas de solução/ação.

Ainda, a partir da aplicação de análise multicritério pelo Método de Análise Hierárquica - AHP (*Analytic Hierarchy Process*) foram identificadas as melhores alternativas de solução/ação regulatórias para as principais situações-problema relacionadas ao problema regulatório, relacionadas a seguir:

Para a situação-problema 1, considerando que a Lei nº 13.587, de 26 de dezembro de 2017, e o Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, a alternativa de não ação foi desconsiderada por ser não aplicável, e a única alternativa de ação identificada compreende “instituir Resolução incorporando as premissas e conceitos de resultados de exploração, recursos e reservas minerais, de acordo com os padrões internacionalmente aceitos”, estabelecidos pelo *Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards* (CRIRSCO), instituição reconhecida como a principal organização internacional que representa a indústria da mineração em questões relacionadas à classificação dos recursos e reservas e declaração de ativos minerais. Recomenda-se, portanto, que seja implementada a Alternativa de solução/ação regulatória 2 “Estabelecimento de Resolução contendo as premissas e conceitos voltados à classificação dos recursos e reservas minerais”;

Para a situação-problema 2, a alternativa 3 “Declaração Pública obrigatória” obteve o maior desempenho global (51,4%) em relação aos critérios transparência, padronização e confiabilidade, agregando maior custo ao setor regulado. Destaca-se que a alternativa A2 “Declaração Pública opcional” apresentou o segundo melhor desempenho global (42%) em associação aos critérios padronização, confiabilidade e sigilo. A alternativa 1 “não ação” mostrou o menor desempenho em relação a todos os critérios pareados. Muito embora a Alternativa 3 tenha obtido o maior desempenho global, principalmente no critério transparência, compreendendo uma solução importante para se alcançar o objetivo 2 na busca em se reduzir a assimetria de informações dos projetos de mineração no Brasil, considerando o alto custo de elaboração das Declarações Públicas para parte do setor regulado e a limitação trazida pela Resolução nº 1/2019 (sigilo das informações contidas nos relatórios de pesquisa e plano de aproveitamento econômico), a Alternativa de solução/ação regulatória 2 “Entrega das Declarações Públicas como opcional” compreende a melhor ação regulatória para o presente momento.

Para a situação-problema 3, a alternativa de solução/ação 2 “Aplicação automática das premissas e dos conceitos voltados à classificação de recursos e reservas minerais aos documentos técnicos vinculados aos processos minerários, entregues antes da entrada em vigor da Resolução” obteve o maior peso global (47,6%), sendo que todos os critérios avaliados apresentaram melhores desempenhos, indicando se tratar da melhor ação regulatória.

Adicionalmente a análise dos impactos aos atores internos demonstram que as unidades organizacionais técnicas da ANM serão afetadas pelas ações regulatórias voltadas

à alteração de conceitos e terminologias aplicadas aos documentos técnicos e sistemas de entrada de dados associados ao tema recursos e reservas minerais, bem como pela protocolização e publicação de novos documentos, tais como as Declarações Públicas, conforme detalhado no Anexo I.

Em relação à análise qualitativa dos riscos considerados, predominam riscos leves a moderados em relação às alternativas propostas para o problema regulatório, com apresentação de possíveis medidas de mitigação

Diante do exposto, a presente Análise de Impacto Regulatório mostrou-se adequada para identificação dos problemas regulatórios, seus impactos e das melhores alternativas de solução/ação regulatórias voltadas à normatização do “Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais”.

13.2. Considerações finais

Os estudos e as análises apresentadas neste relatório de Análise de Impacto Regulatório indicam soluções e ações regulatórias que podem ser implementadas pela Agência Nacional de Mineração em relação à determinação trazida pela legislação voltada à normatização do Sistema Brasileiro de Recursos e Reservas Minerais.

Os aspectos de publicidade de informações sobre resultados de exploração, recursos e reservas minerais, por meio de Declarações Públicas, base para certificação de recursos e reservas minerais no país, são indicados no relatório.

A aplicação das premissas e dos conceitos relacionados à classificação dos resultados de exploração, recursos e reservas minerais, com base em padrões internacionalmente aceitos, aos relatórios e demais documentos técnicos que serão recebidos pela ANM, e a aplicação das regras de transição, aos relatórios e outros documentos técnicos submetidos antes de entrada em vigor da resolução, deverão obedecer às soluções e ações regulatórias apontadas neste relatório.

Os estudos realizados visam atender às determinações previstas no inciso XXXV do art. 2º da Lei nº 13.575, de 26 de dezembro de 2017 e no §4º do art. 9º do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018. Este de relatório de AIR foi elaborado de acordo com a Lei nº 13.848, de 25 de junho de 2019 e o Decreto nº 10.411 de 30 de junho de 2020.

14 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPM - <http://www.abpm.net.br>

ADIMB. <https://adimb.org.br/institucional/>

ANM – Agência Nacional de Mineração. Relatório Interno do Núcleo de Regulação Econômica. ANM. Brasília. 2019. 143p (inédito).

BRASIL. Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR. Subchefia de Análise e Acompanhamento de Políticas Governamentais [et al.]. Brasília: Presidência da República, 2018. 108p.:il.

CBRR - Comissão Brasileira de Recursos e Reservas. Lançamento Oficial da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas: Credibilidade & Fomento. Ouro Preto. SIMEXMIN. 2016a.

CBRR - Comissão Brasileira de Recursos e Reservas. Estatuto Social da Comissão Brasileira de Recursos e Reservas – CBRR. Brasília. CBRR. 19p. 2016b.

CBRR - Comissão Brasileira de Recursos e Reservas. Guia Brasileiro para Declaração de Recursos e Reservas Minerais Brasília - CBRR. Brasília. CBRR. 55p. 2016. Disponível em: http://www.cbrr.org.br/docs/guia_declaracao.pdf Acesso em 03/12/2018.

CIM - Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum. *Standards, Best Practices & Guidance for Mineral Resources & Mineral Reserves*. 2019.

CRIRSCO. Disponível em: <http://www.crirSCO.com/welcome.asp> Acesso em 20/01/2019

CRIRSCO. CRIRSCO Members. 2019b. Disponível em <http://www.crirSCO.com/members.asp> Acesso em 10/10/2019

CSA-Canadian Securities Administrators. 2019 <https://www.securities-administrators.ca/aboutcsa.aspx?id=45> Acesso em 01/03/2019.

HENLEY, S. International Reporting Standards. 2018. Disponível em: <http://www.vmine.net/perc/documents/UK-Russia%20dialogue%20international%20reporting%20standards2018-10-24.pdf> Acesso em 13/03/2018.

JORC - The Joint Ore Reserves Committee. Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves (The JORC Code) - 2012. Ed. The Joint Ore Reserves Committee of The Australasian Institute of Mining and Metallurgy, Australian Institute of Geoscientists and Minerals Council of Australia. 44p. 2012. Disponível em: <http://www.jorc.org> Acesso em 26/07/2016.

JORC - The Joint Ore Reserves Committee. 2019. Disponível em: <http://www.jorc.org> Acesso em 26/07/2016.

LAM, P. P. Write-offs of exploration and evaluation assets in Australian mining development stage entities: determinants and stock price reactions. Thesis (PhD) University of Technology Sydney. Faculty of Business. 157p. 2018. Disponível em: <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/125507>. Acesso em 24/03/2019.

LIMA, T. M. Classificação Internacional de Recursos e Reservas Minerais na Avaliação de Ativos Minerais no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Políticas Públicas e Gestão Governamental nos Setores Energético e Mineral, PUCRio, Brasília, maio de 2019, 74p.

MARINS, C. S; SOUZA, D. O; BARROS, M. S. O uso do método de análise hierárquica (ahp) na tomada de decisões gerenciais: um estudo de caso. In: SBPO 2009, 41, 2009, Porto Seguro. Anais... Porto Seguro: UEM, 2009.

REIS, E. dos; LÖBLER, M. L. O Processo Decisório Descrito pelo Indivíduo e Representado nos Sistemas de Apoio à Decisão. Revista de Administração Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 397-417, 2012.

SAATY, T.L. How to make a decision: The Analytic Hierarchy Process. European Journal of Operations Research, v. 48, n.1, p. 9-26, 1990.

SAMCODES. South African Mineral Reporting Codes. 2019. Disponível em: <https://samcode.co.za/samcode-ssc/about-samcodes>. Acesso em 11/03/2019.

SME-The Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc. SME Guide for Reporting Exploration Information, Mineral Resources, and Mineral Reserves (The SME Guide). SME, 97p.2017. Disponível em: https://www.smenet.org/SME/media/Publications-Resources/SMEGuideReporting_082017.pdf. Acesso em 11/03/2019.

SHIMIZU, T. Decisão nas Organizações. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2006. 419p.

STEPHENSON, P R; WEATHERSTONE, N. Developments in international mineral resource and reserve reporting. 2006. Disponível em: http://www.criusco.com/mine_manage2006_conf_paper.pdf. Acesso em:12/03/2019.

USGS - U.S. Geological Survey. Principles of the Mineral Resource Classification System of the U.S. Bureau of Mines and U.S.Geological Survey. U.S. Geological Survey Bulletin 1450-A. 1976.

USGS - U.S. Geological Survey. Principles of a Resource/Reserve Classification For Minerals. USGS Circular 831. 5p. 1980.

WEATHERSTONE, N. International Standards for Reporting of Mineral Resources and Reserves - Status, Outlook and Important Issues. In: World Mining Congress & Expo 2008. Krakow, Poland. p.1-10. 2008.

Brasília, DF, 30 dezembro de 2020.

Thiers Muniz Lima
Especialista em Recursos Minerais
Matrícula SIAPE nº 1248905
Chefe do Projeto

Adriane Comin Fischer
Especialista em Recursos Minerais
Matrícula SIAPE nº 1225104

Inara Oliveira Barbosa
Especialista em Recursos Minerais
Matrícula SIAPE nº 2479346

Jotávio Borges Gomes
Superintendente de Pesquisa e Recursos
Minerais (substituto)/SRM
Matrícula SIAPE nº 1333660

Karen Cristina de Jesus Pires
Especialista em Recursos Minerais
Matrícula SIAPE nº 1509196

Sergio Luiz Klein
Especialista em Recursos Minerais
Matrícula SIAPE nº 1246478

Etapa 1: Julgamentos comparativos de cada matriz.

Objetivo 2	Padronização	Transparência	Confiabilidade	Custos para o regulado	Sigilo
Padronização conceitos	1	1	1	4	9
Transparência	1	1	1	7	9
Confiabilidade	1	1	1	7	9
Custos para o regulado	0,25	0,142857143	0,142857143	1	1
Sigilo	0,111111111	0,111111111	0,111111111	1	1

Etapa 2. Desempenho das alternativas para cada critério de julgamento.

Julg. Agregados (Padronização conceitos)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Alternativa 1	1	0,111111111	0,111111111
Alternativa 2	9	1	1
Alternativa 3	9	1	1

Julg. Agregados (Transparência)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Alternativa 1	1	0,111111111	0,111111111
Alternativa 2	9	1	0,111111111
Alternativa 3	9	9	1

Julg. Agregados (Confiabilidade)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Alternativa 1	1	0,111111111	0,111111111
Alternativa 2	9	1	1
Alternativa 3	9	1	1

Julg. Agregados (Custo para o regulado)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Alternativa 1	1	0,2	0,111111111
Alternativa 2	5	1	0,2
Alternativa 3	9	5	1

Julg. Agregados (Sigilo)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Alternativa 1	1	1	9
Alternativa 2	1	1	9
Alternativa 3	0,111111111	0,111111111	1

Etapa 3. Cálculo do desempenho global.

Alternativas	Padronização conceitos	Transparência	Confiabilidade	Custos para o regulado	Sigilo	Desempenho (Normalização pela soma W)	Desempenho Global (W)	Classificação
	0,2718	0,3228	0,3228	0,0431	0,0396			
Autovetor W - Normalização pela soma total								
A1	0,053	0,040	0,053	0,058	0,474	0,135	6,558	3
A2	0,474	0,333	0,474	0,275	0,474	0,406	41,985	2
A3	0,474	0,626	0,474	0,666	0,053	0,459	51,457	1

1,000

1,000

1,000

1,000

1,000

1,000

100,000

ANEXO II

Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)	(D*W) Produto vetorial entre auto vetor e linhas da matriz	Lambda = (D*W)/W	Lambda máximo (média)	CR = (lambda-n)/((n-1)*RI)	RI (tabelado)
16,000	0,2718	1,44631	5,321	5,076249477	0,017019973	1,12
19,000	0,3228	1,57553	4,882			
19,000	0,3228	1,57553	4,882			
2,536	0,0431	0,24287	5,638			
2,333	0,0396	0,18463	4,658			
58,869	1,0000					

Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
1,222	0,0526
11,000	0,4737
11,000	0,4737
23,22	1,0000
Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
1,222	0,040
10,111	0,333
19,000	0,626
30,333	1,000
Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
1,222	0,053
11,000	0,474
11,000	0,474
23,222	1,000
Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
1,311	0,058
6,200	0,275
15,000	0,666
22,511	1,000
Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
11,000	0,474
11,000	0,474
1,222	0,053
23,222	1,000

Etapa 1: Julgamentos comparativos de cada matriz.

Objetivo 3	Qualidade	Prazo	Efetividade
Qualidade	1	7	2
Prazo	0,143	1	1
Efetividade	0,5	1	1

Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)	(D*W) Produto vetorial entre auto vetor e linhas da matriz	Lambda = (D*W)/W	Lambda máximo (média)	CR = (lambda-n)/((n-1)*RI)	RI (tabelado)
10,000	0,6829	2,04878	3,000	3,23015873	0,102749433	1,12
2,143	0,1463	0,41463	2,833			
2,500	0,1707	0,65854	3,857			
14,643	1,0000					

Etapa 2. Desempenho das alternativas para cada critério de julgamento.

Julg. Agregados (Qualidade)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Alternativa 1	1	0,142857143	0,2	1
Alternativa 2	7	1	2	4
Alternativa 3	5	0,5	1	4
Alternativa 4	1	0,25	0,25	1

Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
2,343	0,0798
14,000	0,4771
10,500	0,3578
2,500	0,0852
29,34	1,0000

Julg. Agregados (Prazo)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Alternativa 1	1	0,166666667	3	1
Alternativa 2	6	1	3	2
Alternativa 3	0,333333333	0,333333333	1	5
Alternativa 4	1	0,5	0,2	1

Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
5,167	0,195
12,000	0,452
6,667	0,251
2,700	0,102
26,533	1,000

Julg. Agregados (Efetividade)	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
Alternativa 1	1	0,111111111	0,333333333	1
Alternativa 2	9	1	2	4
Alternativa 3	3	0,5	1	7
Alternativa 4	1	0,25	0,142857143	1

Soma das pontuações (linhas)	Autovetor - W (normalização pela soma total)
2,444	0,076
16,000	0,495
11,500	0,356
2,393	0,074
32,337	1,000

Etapa 3. Cálculo do desempenho global.

Alternativas	Qualidade	Prazo	Efetividade	Desempenho (Normalização pela soma W)	Desempenho global (W)	Classificação
	0,6829	0,1463	0,1707			
	Autovetor W - Normalização pela soma total					
A1	0,080	0,195	0,076	0,117	9,59	3
A2	0,477	0,452	0,495	0,475	47,64	1
A3	0,358	0,251	0,356	0,322	34,18	2
A4	0,085	0,102	0,074	0,087	8,57	4

1,000 1,000 1,000 1,000 100,00

Anexo III A - Respostas obtidas por meio do formulário *on line* - Consulta Interna com o Grupo de Trabalho – Relatório Anual de Lavra (RAL).

1 - As alterações nas classificações de reservas minerais, trazidas pelo §4º, do art. 9, do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 (Regulamento do Código de Mineração) poderão afetar quais campos no preenchimento do Relatório Anual de Lavra (RAL)?

- Tela Reserva.
- Tela Produção.
- Tela Dados básicos da mina.
- Campos: Reserva Medida, Reserva Indicada, Reserva Inferida, Reserva Lavrável.
- Campo: contido da substância mineral (referência a medido, indicado, inferido e lavrável).
- Inserção de recursos não convertidos em reservas e reservas propriamente ditas pode causar dificuldades no entendimento do preenchimento. - O item "reservas lavráveis" ficaria inócuo ou entendido como "reserva provada".
- Outras telas que tenha recuperação de dados de reservas.

2 - As novas classificações de recursos e reservas, trazidas pelo Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, estarão previstas na reformulação do sistema RAL em andamento?

- Apenas a proposta.
- A princípio sim, mas não de forma aprofundada e específica, o modelo é genérico e atente ao processo minerário de autorização e concessão como um todo.
- As novas classificações de recursos e reservas estão previstas como predecessoras da reformulação do sistema RAL
- A reformulação do sistema RAL ainda não está em fase de andamento.
- Na reformulação do RAL espera-se que dados de Recursos e Reservas estejam em um outro sistema/plataforma com dados estruturados e que o RAL apenas obtenha essas informações.
- Importante conhecer uma estimativa de prazo para as alterações do sistema RAL que o grupo envolvido pretende promover.

3- Considerando a necessidade de alterações nos campos de classificações de reservas minerais no sistema RAL, conforme prevê o Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018, qual o prazo estimado para tais alterações?

- 60 DIAS.
- Não existe ainda, salvo engano.
- Existem ações e projetos que antecedem a reformulação do sistema RAL.
- Não acredito que isso ocorra em menos de 1 ano e meio.
- Pode ser entendido, porém, que enquanto isso não ocorre, alguns ajustes possam ser feitos no sistema vigente.
- Caso o RAL continue a receber os dados de Recursos e Reservas, a alteração dos títulos (*label*) dos campos é relativamente fácil (abrir CODEM solicitando para a fábrica de *software*).
- Impactos das alterações no Analisador do RAL e AMB,
- Legado, isto é, áreas com RFP aprovado ou mesmo na fase de concessão de lavra outorgada antes da resolução do SBRR e que venham a declarar o RAL após as mudanças.
 - Exemplo hipotético: a resolução do SBRR entra em vigor hoje, então se faz os ajustes no RAL para que em 2021 se tenha a nomenclatura correta no sistema. Caso um empreendedor resolva declarar em 2021 dados de reserva de um período antigo, digamos 2018, quando ainda não existia o SBRR, ele deverá adequar-se às novas regras ou ele ainda pode usar a regra antiga? Se pode usar a regra antiga, como isso será abordado no RAL?
- Essa situação descrita acima serve também para exemplificar a complexidade de alterar o RAL em função de apenas 1 tela. Por isso é mais interessante pensar em uma plataforma específica, que possa lidar com todas as combinações de variáveis de recursos, reservas, datas, substâncias, fases de processo, etc. O RAL só consumiria a informação final, depurada.
- Razão de ajustes até final de novembro/2020: mudança de *label* (reserva provável, reserva provada) e exclusão reserva lavrável
- Verificar final de contrato de Squadra em nov/2020

4 - Considerando os procedimentos que podem alterar os registros das informações sobre reservas minerais no sistema RAL, tais como, reconciliações anuais de reservas minerais, processos de reavaliação de reservas, aditamentos de novas substâncias, registros de reservas remanescentes, dentre outros, você sugeriria alguma nova funcionalidade sobre o registro diferenciado destes eventos no RAL?

- Atualização automática dos dados em função da produção declarada.
- Não sei.
- Recurso e Reserva tem tudo a ver com o tipo de substância, bem como com o tipo de regime de exploração. Essas especificidades podem ser retratadas no detalhamento, ou não, de cada grupo de substância.
- Durante as discussões foi aventada a possibilidade de se receber dados de reconciliação de reservas, bem como reconciliação dos avanços das frentes de lavra.
- Indicar as reconciliações de reservas, novas substâncias, existência de minério marginal na mina ou já lavrado, são úteis para auxiliar em indicadores de fiscalização responsiva e de acompanhamento do mercado
- Caso as empresas apresentem arquivos georreferenciados com dados de volumetria, pode-se efetuar cálculos automáticos de consumo das reservas, por exemplo- Campos específicos para as demais informações citadas também são interessantes para registro. Ainda assim, será preciso avaliar com calma esse tipo de situação, sempre levando em consideração se as informações estarão dentro do RAL ou em uma plataforma específica para tratar de recursos e reservas

5 - Quais os riscos inerentes para o sistema RAL em relação à adequação/inserção dos novos campos de classificações sobre recursos e reservas minerais?

- Dificuldades de comunicação e atualização por parte dos concessionários
- Risco de incompatibilidade e retrabalho.
- Não traz benefícios, em termos de sistemas, inserir ou adequar campos.
- A arquitetura do sistema, a interface e a experiência de usuário estão bastante defasadas.
- Alterações no Analisador e no AMB

6 - Você indicaria quais os outros sistemas vinculados ao RAL, que poderão ser afetados com as alterações nas classificações de recursos e reservas minerais? Que tipo de impacto poderia ocorrer?

- NÃO
- Sistema cadastro mineiro (Todos os módulos: requerimento, até a publicação, passando pelo SIGAREAS e a confecção das minutas de títulos)
- Sistema de boletos de pagamento de CFEM da Arrecadação.
- Arrecadação
- Analisador do RAL e AMB

7 - Você vislumbra problema(s) ou conflito(s) devido às alterações decorrentes das novas classificações de reservas minerais em relação a outros sistemas ou normativos da ANM? Em caso positivo, indicar os problema(s) ou conflito(s).

- Sim
- Resolução de garantias financeiras
- Aproveitamento de resíduos
- Adequação do PAE
- Sim
- Adotar um modelo único da entidade substância
- Não, necessidades de ajustes que devem ser previstos, junto com planos de adequação
- Os sistemas e normativos devem se adequar
- Resolução sobre sigilo de processos
- Portaria 155/2016 no que diz respeito a RFP, RRR, Relatório de pesquisa de nova substância, novo PAE- Resolução sobre [re]aproveitamento de rejeitos- Cadastro Mineiro (registrar os eventos de protocolo de RFP, RRR, novo PAE, retificações, etc)- Protocolo Digital: estabelecer se a forma de apresentação dos documentos/dados será via Protocolo Digital ou não e como isso irá refletir no Cadastro Mineiro- SEI: os documentos/dados protocolados ou informados via sistema vão se transformar em páginas dos processos no SEI? Se sim precisam entrar de modo automático após o envio das informações- Sistema de Títulos (que geraria automaticamente os documentos de outorga como portarias de lavra) - não é um sistema que existe hoje

Anexo III B - Respostas obtidas por meio do formulário *on line* – Consulta Interna com a equipe do projeto Fechamento de Mina.

1. Você tem conhecimento do Guia CBRR para Declaração de Resultados de Exploração, Recursos e Reservas Minerais, preparado pela Comissão Brasileira de Recursos e Reservas (CBRR), seguindo o padrão internacional do “Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards” (CRIRSCO)?

Não
Não

2. Você tem conhecimento das referências sobre fechamento de mina apresentadas no Guia da CBRR/CRIRSCO?

--

3. As novas classificações de reservas minerais trazidas pelo §4º, do art. 9, do Decreto nº 9.406, de 12 de junho de 2018 (Regulamento do Código de Mineração), que segue o padrão internacional da CRIRSCO, serão consideradas na proposta de resolução sobre fechamento de mina?

Sim
--

4. Na minuta de resolução sobre fechamento de mina, o Plano de Fechamento de Mina (PFM) de minas em fase de encerramento das atividades (descomissionamento), antes da exaustão dos recursos e reservas, prevê uma “Declaração dos Recursos e Reservas Minerais Remanescentes”?

Não
Não

5. Em caso afirmativo, esta declaração tem previsão de ser pública?

--

6. Você considera que uma auditoria externa para a certificação do Relatório Final de Execução do Plano de Fechamento de Mina (PFM) deve ser credenciada pelo sistema CRIRSCO/CBRR, a fim de se utilizar o padrão internacional de Declarações de Recursos e Reservas minerais?

Sim
--

7. Dê a sua opinião se outra instituição, fora do sistema CRIRSCO/CBRR poderia realizar a certificação do Relatório Final de Execução do PFM.

--

8. Você acha importante que seja prevista “Declaração de Recursos e Reservas Remanescentes” na resolução sobre Recursos e Reservas? Em caso afirmativo, justificar.

"Sim, pois entendo que este é um dos itens mais importantes para a decisão sobre o encerramento das atividades em um empreendimento de mineração".

--

9. Você acha necessário existir um sistema eletrônico específico para o recebimento de informações sobre fechamento de mina?

Sim
--

10. Este sistema eletrônico deveria conter informações sobre reservas minerais remanescentes (caso ainda existam)?

Sim