



# **GUIA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS**



**ANM**

Agência  
Nacional de  
Mineração

## **DIRETOR GERAL**

Mauro Henrique Moreira Sousa

## **DIRETORES**

Guilherme Santana Lopes Gomes

Caio Mário Trivellato

Roger Romão Cabral

Tasso Mendonça Junior

## **SUPERINTENDÊNCIA EXECUTIVA**

Júlio César Mello Rodrigues

## **DIVISÃO DE GESTÃO DA INTEGRIDADE, RISCOS E CONTROLES INTERNOS**

Maryanna Beserra de Almeida

# APRESENTAÇÃO

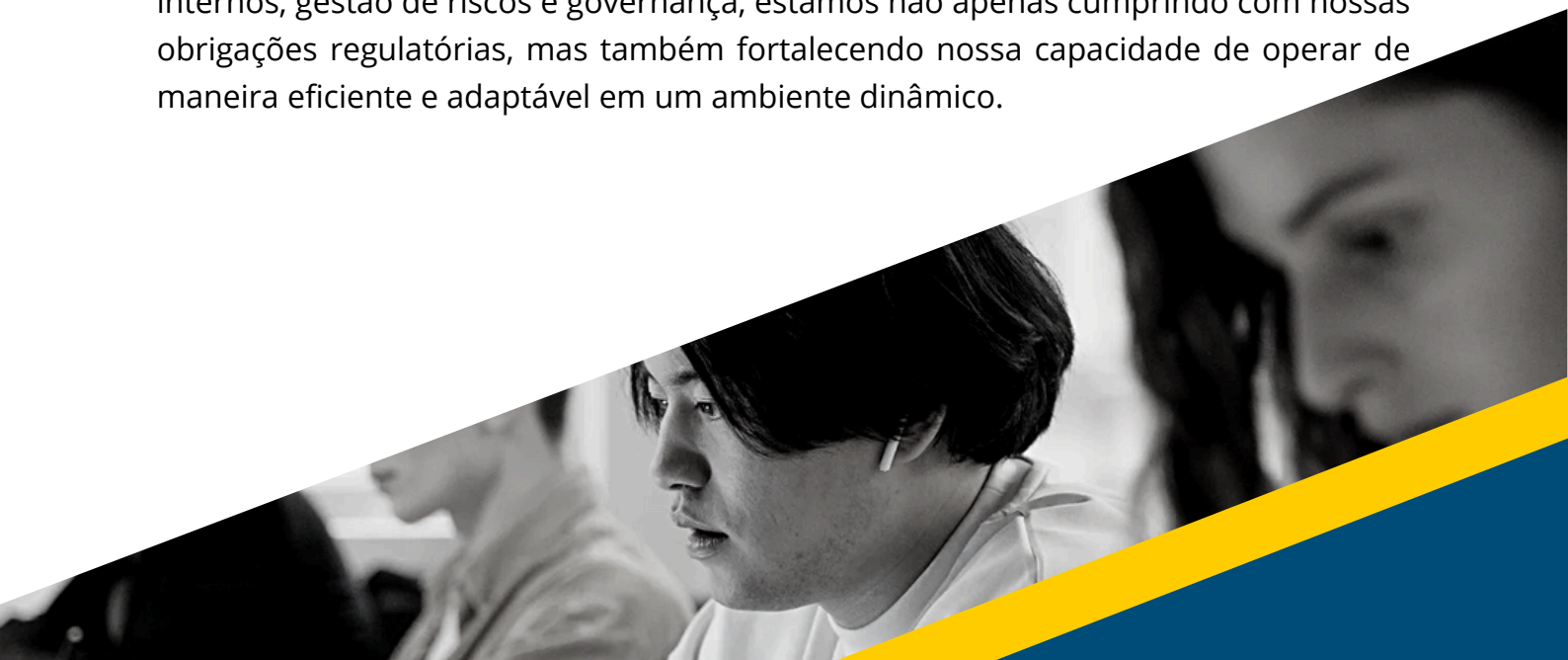
Este guia tem o objetivo de, a partir do estabelecimento da metodologia de gerenciamento de riscos, auxiliar as unidades internas desta Agência em sua aplicação de forma prática e simplificada.

É fundamental compreendermos que, como organização, enfrentamos riscos constantemente. Para garantir que nossos objetivos estratégicos sejam alcançados, é imprescindível que estabeleçamos objetivos estratégicos alinhados à nossa Missão e Visão. Essa integração permite uma operação coesa e organizada, crucial para o nosso sucesso conjunto.

A gestão de riscos desempenha um papel essencial nesse contexto, pois não se limita apenas à identificação e avaliação de riscos, mas também à definição de respostas apropriadas, incluindo controles internos eficazes. Essa abordagem não apenas fortalece nossa capacidade de gerenciar os desafios que enfrentamos, mas também aumenta substancialmente a probabilidade de alcançarmos nossos objetivos estratégicos de maneira eficiente e eficaz.

Além disso, é importante ressaltar que a gestão de riscos não é apenas uma boa prática, mas sim um componente fundamental da nossa governança organizacional. Ela promove a *accountability*, garantindo que nossa gestão esteja alinhada com as diretrizes estratégicas estabelecidas, e promove a transparência, assegurando que prestemos contas de maneira adequada e responsável.


Portanto, ao implementarmos e fortalecermos nossos mecanismos de controles internos, gestão de riscos e governança, estamos não apenas cumprindo com nossas obrigações regulatórias, mas também fortalecendo nossa capacidade de operar de maneira eficiente e adaptável em um ambiente dinâmico.





# SUMÁRIO

Gestão de Riscos	03
O que é	03
Princípios	04
Competências	04
Etapas do gerenciamento de riscos	05
Avaliação de riscos	06
Identificação e Avaliação dos controles	12
Priorização e Definição de Appetite à Risco	14
Plano de tratamento	14
Monitoramento	15





# GESTÃO DE RISCOS

---

## O QUE É

---

A GESTÃO DE RISCOS PODE SER DEFINIDA COMO O PROCESSO DE NATUREZA PERMANENTE, ESTABELECIDO, DIRECIONADO E MONITORADO PELA ALTA ADMINISTRAÇÃO, QUE CONTEMPLA AS ATIVIDADES DE IDENTIFICAR, AVALIAR E GERENCIAR POTENCIAIS EVENTOS QUE POSSAM AFETAR A ORGANIZAÇÃO, DESTINADO A FORNECER SEGURANÇA RAZOÁVEL QUANTO À REALIZAÇÃO DE SEUS OBJETIVOS.

---

Tal processo consiste, ainda, em uma ferramenta de gestão para melhorar a governança das organizações, setores, projetos ou processos internos. Nesse contexto, alguns dos benefícios decorrentes da realização de processos de gestão de riscos são:

- Permite a identificação de riscos comuns em uma determinada área ou setor que exija ação ou reforma institucional mais ampla;
- Assegurar o cumprimento dos objetivos estratégicos que constam no Plano Estratégico da ANM; e
- Estabelecer uma base confiável para a tomada de decisão e o planejamento interno.

É importante observar que um processo de gestão de riscos realmente efetivo precisa ir além da previsão legal, sendo fundamental também poder contar com o comprometimento e engajamento de pessoas. Se não for implementado adequadamente, pode se tornar um programa meramente formal por meio do qual apenas seja criada uma camada adicional de burocracia anticorrupção, sem que haja uma efetiva mudança de cultura.

## PRINCÍPIOS

De acordo com o Decreto nº 9.203/2017 são princípios da gestão de riscos:

- I. implementação e aplicação de forma sistemática, estruturada, oportuna e documentada, subordinada ao interesse público;
- II. **integração da gestão de riscos ao processo de planejamento estratégico** e aos seus desdobramentos, às atividades, aos processos de trabalho e aos projetos em todos os níveis da organização, relevantes para a execução da estratégia e o alcance dos objetivos institucionais;
- III. **estabelecimento de controles internos** proporcionais aos riscos, de maneira a considerar suas causas, fontes, consequências e impactos, observada a relação custo-benefício;
- IV. **utilização dos resultados da gestão de riscos** para apoio à **melhoria contínua** do desempenho e dos processos de gerenciamento de risco, controle e governança.

## COMPETÊNCIAS

Para coordenar os papéis dos atores envolvidos na Gestão de Riscos, a Instrução Normativa CGU/MP nº 01/2016 apresenta a estrutura de três linhas de defesa:

- **1ª linha de defesa:** controles internos da gestão executados por **todos os agentes públicos responsáveis pela condução de atividades e tarefas**, no âmbito dos macroprocessos finalísticos e de apoio dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal;
- **2ª linha de defesa:** **supervisão e monitoramento dos controles internos** executados por instâncias específicas, ou seja, a Divisão de Gestão da Integridade, Riscos e Controles Internos;
- **3ª linha de defesa:** constituída pelas **auditorias internas** no âmbito da Administração Pública, uma vez que são responsáveis por proceder à avaliação da operacionalização dos controles internos da gestão (primeira linha ou camada de defesa) e da supervisão dos controles internos (segunda linha ou camada de defesa).

Para efetiva realização do processo de gerenciamento de riscos, é necessária **ampla participação das áreas negociais e de apoio**, cujos riscos serão levantados, avaliados e tratados.

A coordenação do processo de gestão de riscos será realizada pela Divisão da Gestão da Integridade, Riscos e Controles Internos. Essa área tem atuação predominantemente de assessoramento, subsidiando a alta direção e demais áreas e atuando como facilitadora para a disseminação de procedimentos e rotinas que deem sustentação à internalização do arcabouço para a gestão de riscos na organização.

**É importante entender que cada gestor é responsável por gerir os riscos no âmbito de sua unidade, processos e atividades.** Nesse contexto, a área responsável pela gestão de riscos será apenas facilitadora do processo.

## ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RISCOS

A Metodologia de Gestão de Riscos objetiva estabelecer e estruturar as etapas necessárias para a operacionalização da gestão de riscos na ANM, por meio da definição de um processo de gerenciamento de riscos, sendo necessárias as seguintes etapas:

- I. **ENTENDIMENTO DO CONTEXTO:** etapa em que são identificados os objetivos relacionados ao processo organizacional e definidos os contextos externo e interno a serem levados em consideração ao gerenciar riscos;
- II. **IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS:** etapa em que são identificados possíveis riscos para objetivos associados aos processos organizacionais;
- III. **ANÁLISE DE RISCOS:** etapa em que são identificadas as possíveis causas e consequências do risco;
- IV. **AVALIAÇÃO DE RISCOS:** etapa em que são estimados os níveis dos riscos identificados;

- V. **IDENTIFICAÇÃO DOS CONTROLES INTERNOS:** etapa em que são identificados quais os controles internos implementados para aquele risco;
- VI. **AVALIAÇÃO DOS CONTROLES INTERNOS:** etapa em que são avaliados os controles internos existentes;
- VII. **PRIORIZAÇÃO DE RISCOS:** etapa em que são definidos quais riscos terão suas respostas priorizadas, levando em consideração os níveis calculados na etapa anterior;
- VIII. **DEFINIÇÃO DE RESPOSTAS AOS RISCOS:** etapa em que são definidas as respostas aos riscos, de forma a adequar seus níveis ao apetite estabelecido para os processos organizacionais, além da escolha das medidas de controle associadas a essas respostas; e
- IX. **COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO:** etapa que ocorre durante todo o processo de gerenciamento de riscos e é responsável pela integração de todas as instâncias envolvidas, bem como pelo monitoramento contínuo da própria Gestão de Riscos, com vistas a sua melhoria



Para conferir os procedimentos para aplicação das etapas de I a III consulte:

[Guia para Identificação de Riscos](#)

## AVALIAÇÃO DE RISCOS

A avaliação de riscos na ANM foi desenvolvida a partir de um grande conjunto de cálculos elaborados para determinar o grau de exposição da Agência a riscos potenciais.



Esses cálculos consideram diversos fatores para estabelecer não apenas a probabilidade de um evento crítico acontecer, mas também prever impactos que possam ocasionar. Além de incluir a possibilidade de detectar o risco em tempo hábil para tomar medidas preventivas ou de correção.

**Tais cálculos tornam possível medir com mais precisão o que é um risco aceitável e o que não é.** Para o cálculo da avaliação de riscos foram estabelecidas três dimensões, sendo elas: impacto, probabilidade e vulnerabilidade.

- O **impacto** se refere às consequências do risco, caso ele venha a ocorrer, ou seja, quais serão os prejuízos ou danos causados caso o risco incida de fato.
- A **probabilidade** consiste na medição de o quão provável é a ocorrência do risco. Em outras palavras, na probabilidade deve-se analisar o quão fácil ou difícil é que determinado risco aconteça.
- A **vulnerabilidade** é um procedimento utilizado para identificar potenciais falhas e ameaças, possibilitando a adoção de medidas corretivas eficazes antes da materialização do risco.

As métricas utilizadas para avaliar a escala das dimensões citadas foram:

Critérios de Impacto						
Nota	Esforço de gestão	Controle	Imagem	Estratégia	Impacto ambiental	Orçamentário
	15%	15%	10%	30%	15%	15%
100	Evento com potencial para levar a ANM ao colapso.	Incidente obrigatoriamente deve ser reportado à corregedoria/órgãos de controle, resultando em multas e punições severas, podendo incluir demissão de servidores.	Cobertura por muito tempo pela mídia internacional e nacional, resultando em grande desconfiança pelo cidadão brasileiro e pelas instituições internacionais.	Prejudica o alcance da missão da ANM.	Impacta em todo o ecossistema Regional.	Maior ou igual a 25 % do orçamento da ANM.
80	Evento crítico, mas que com a devida gestão pode ser suportado.	Incidente obrigatoriamente deve ser reportado corregedoria/órgãos de controle/regulação/responsáveis, resultando em multas e/ou grandes investimentos para a correção das deficiências.	Cobertura por muito tempo pela mídia nacional, resultando em desconfiança pelo cidadão brasileiro.	Prejudica o alcance do objetivo estratégico associado.	Impacta parcialmente no ecossistema Regional.	Entre 10% e 25% do orçamento da ANM.
60	Evento significativo que pode ser gerenciado em circunstâncias normais.	Incidente obrigatoriamente deve ser reportado à corregedoria/órgãos de controle/regulação/responsáveis, resultando em ações imediatas para correção das deficiências.	Cobertura por pouco tempo pela mídia nacional, mas com boa exposição na mídia local, resultando em desconfiança pelo cidadão local.	Prejudica o alcance dos objetivos do processo organizacional.	Impacta apenas nas regiões vizinhas ao local do incidente.	Entre 3% e 10% do orçamento da ANM.
40	Evento cujas consequências podem ser absorvidas, mas carecem de esforço da	É recomendado que o incidente seja reportado à corregedoria/órgãos de controle/regulação/responsáveis, resultando em ações de	Cobertura por pouco tempo pela mídia local, resultando impactos temporários à imagem da ANM.	Prejudica o alcance das metas do processo organizacional.	Impacta apenas no local do incidente.	Entre 1 % e 3% do orçamento da ANM.

	gestão para minimizar o impacto.	pouca complexidade para a correção das deficiências.				
20	Evento cujo impacto pode ser absorvido por meio de atividades normais.	Não se justifica reportar, sendo necessário apenas algumas pequenas ações para a correção das deficiências.	Apenas as partes envolvidas tomam conhecimento sobre o ocorrido sem impactos relevantes para a imagem da ANM.	Pouco impacto nas metas do processo organizacional.	Impacta apenas no local do incidente, com fácil reparação.	Menor ou igual a 1% do orçamento da ANM.
0	Evento sem impacto na gestão.	Não se justifica reportar e não há necessidade de ações de correção nas deficiências.	Apenas a área interna é capaz de tomar conhecimento sobre o ocorrido.	Nenhum impacto nas metas do processo organizacional.	Impossibilidade de Impacto Ambiental.	Sem impacto financeiro.

CRITÉRIOS DE PROBABILIDADE			
NOTA	FREQUÊNCIA ESTIMADA DE OCORRÊNCIA	PREVISÃO DE MUDANÇA DE CENÁRIO	REFERÊNCIA PARA MUDANÇA
100	Pela análise do histórico, evento deve ocorrer em mais de 80% dos ciclos do processo.	Evento deve aumentar drasticamente sua frequência apresentada no passado.	Aumento acima de 35%
80	Pela análise do histórico, evento deve ocorrer entre 60% e 80% dos ciclos do processo	Evento deve aumentar a frequência apresentada no passado.	Aumento de 10% a 35%
60	Pela análise do histórico, evento deve ocorrer entre 40% e 60% dos ciclos do processo	Evento deve manter sua frequência apresentada no passado.	Sem variação
40	Pela análise do histórico, evento deve ocorrer entre 20% e 40% dos ciclos do processo	Evento deve sofrer variações pequenas na sua frequência apresentada no passado.	Variação de -10% a +10%
20	Pela análise do histórico, evento deve ocorrer no máximo em 20% dos ciclos do processo	Evento deve reduzir sua frequência apresentada no passado.	Redução de 10% a 35%
0	Pela análise do histórico, evento não deve se materializar nunca.	Evento deve reduzir drasticamente sua frequência apresentada no passado.	Redução acima de 35%

CRITÉRIOS DE VULNERABILIDADE			
Nota	PLANEJAMENTO DE CENÁRIOS	MECANISMOS DE CONTROLE	AUDITORIA EXTERNA/INTERNA
	12%	68%	20%
100	Não é realizado planejamento de cenários futuros.	Inexistência de controles implementados.	O processo nunca foi auditado.
80	Planejamento de cenários é feito de forma ad hoc/intuitiva.	Controles parcialmente implementados, porém, com uma alta ineficiência resultando em não alcance da maioria dos objetivos.	O processo foi auditado, mas o risco nunca fez parte do escopo das auditorias.
60	Planejamento de cenários levando em consideração apenas riscos chaves.	Controles parcialmente implementados e não alcance de vários objetivos.	O processo foi auditado, mas o risco só fez parte do escopo de auditorias realizadas a mais de 5 anos.
40	Realiza planejamento de cenários diversos, porém	Controles implementados e alcance dos objetivos na maioria dos casos.	O processo foi auditado e o risco fez parte do escopo de auditorias



	não existem opções estratégicas definidas.		realizadas a mais de 3 anos e menos de 5 anos.
20	Realiza planejamento de cenários diversos com opções estratégicas definidas.	Controles implementados resultando em alcance dos objetivos a não ser em condições extremas.	O processo foi auditado e o risco fez parte do escopo de auditorias realizadas a mais de 1 ano e menos de 3 anos.
0	Realiza planejamento de cenários diversos com opções reais implementadas para maximizar a flexibilidade estratégica.	Mecanismos de controle implementados e com regular testes de seus riscos críticos resultando em alcance pleno dos objetivos.	O processo foi auditado e o risco fez parte do escopo de auditorias realizadas a menos de 1 ano.

Cada dimensão pode obter de 0 a 100% de acordo com os critérios e pesos de cada item interno avaliado. O resultado desse conjunto de cálculos nos mostra quais os **RISCOS INERENTES**.

RISCO INERENTE É O RISCO A QUE UMA ORGANIZAÇÃO ESTÁ EXPOSTA SEM CONSIDERAR QUAISQUER AÇÕES GERENCIAIS QUE POSSAM REDUZIR A PROBABILIDADE DE SUA OCORRÊNCIA OU SEU IMPACTO.

O **nível de risco** é expresso pela combinação da probabilidade da ocorrência do evento e de suas consequências caso se concretize, em termos da magnitude do impacto nos objetivos, ou seja:

**NÍVEL DE RISCO INERENTE = PROBABILIDADE x IMPACTO**

## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS CONTROLES

Após a identificação dos riscos, causas e consequências, é necessário identificar quais **controles** estão presentes no processo que mitigam os riscos identificados.

---

CONTROLE É UMA MEDIDA QUE ESTÁ (OU PRETENDE ESTAR) MODIFICANDO O RISCO, PODENDO SER QUALQUER PROCESSO, POLÍTICA, DISPOSITIVO, PRÁTICA OU OUTRAS AÇÕES DESTINADAS A ENFRENTAR OS RISCOS E FORNECER SEGURANÇA RAZOÁVEL NA CONSECUÇÃO DOS OBJETIVOS INSTITUCIONAIS.

---

Os controles são classificados em:

- **CONTROLES PREVENTIVOS:** controles existentes e que atuam sobre as possíveis causas do risco, com o objetivo de prevenir a sua ocorrência. Exemplos de controles preventivos: requisitos; checklist definidos para o processo e capacitação dos servidores envolvidos no processo.
- **CONTROLES CORRETIVOS:** controles existentes executados após a ocorrência do risco com o intuito de diminuir o impacto de suas consequências. Exemplos de controles corretivos: plano de contingência; tomada de contas especiais; procedimento apuratório.
- **CONTROLES DETECTIVOS:** controles existentes que atuam na detecção da materialização de um risco ou de sua iminência. Exemplos de controles de detecção: indicadores; termômetros; sensores.

É importante que seja feita uma associação entre os controles preventivos detectados e suas respectivas causas, os controles detectivos e suas vulnerabilidades, assim como uma associação entre os controles corretivos e suas respectivas consequências. Essa associação será importante para a geração de relatórios gerenciais e alimentação do painel de riscos.

A avaliação dos controles possibilita identificar se os controles implementados são eficazes ou não, para isso será utilizada a seguir.

FATOR	DESCRIÇÃO	NÍVEL
1	Controle inexistente, mal implementado, desenhado ou não funcional	Inexistente
0,8	Controle tem abordagem ad hoc, tende a ser aplicado caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas	Fraco
0,6	Controle implementado mitiga alguns aspectos do risco, mas não contemplam todos os aspectos relevantes do risco devido a deficiências no desenho ou nas ferramentas utilizadas	Mediano
0,4	Controle implementado e sustentado por ferramentas adequadas e, embora passíveis de aperfeiçoamento, mitigam o risco satisfatoriamente	Satisfatório
0,2	Controle implementado pode ser considerado a melhor prática, mitigando todos os aspectos relevantes do risco	Forte

Na abordagem proposta, o valor final da multiplicação entre o valor do nível de risco inerente e o fator de avaliação dos controles corresponde ao nível de risco residual.

---

RISCO RESIDUAL = RISCO INERENTE X FATOR DE AVALIAÇÃO DOS CONTROLES

---

RISCO RESIDUAL É O RISCO A QUE UMA ORGANIZAÇÃO ESTÁ EXPOSTA APÓS A IMPLEMENTAÇÃO DOS CONTROLES INTERNOS

---

O CONTROLE DETECTIVO NÃO DIMINUI O NÍVEL DE RISCO, ESTÁ RELACIONADO APENAS A VULNERABILIDADE

---

## PRIORIZAÇÃO E DEFINIÇÃO DE APETITE A RISCO

De acordo com a IN Conjunta MP/CGU nº1/2016, cada instituição deve estabelecer limites de exposição a riscos globais, bem como os limites de alçada ao nível de unidade, política pública, ou atividade.

---

### APETITE A RISCO É O NÍVEL DE RISCO QUE UMA ORGANIZAÇÃO ESTÁ DISPOSTA A ACEITAR

---

Nesse sentido, para que não haja desperdício de esforços, os riscos a serem inicialmente gerenciados precisam ser os mais relevantes para a organização, isto é, os de maior impacto e probabilidade dentro de um limite previamente definido pela alta direção.

Após realizada a avaliação de riscos, o órgão pode estabelecer uma ordem de prioridade para o tratamento de riscos, de acordo com o nível e o apetite a risco.

## PLANO DE TRATAMENTO

Nesta etapa, devem ser considerados os valores dos níveis de **RISCOS RESIDUAIS** calculados na etapa anterior para a priorização e otimização das respostas. A faixa de classificação do risco deve ser considerada para a definição da atitude da unidade em relação à priorização para tratamento.

O tratamento compreende quatro possibilidades de resposta a risco:

- **MITIGAR:** Um risco normalmente é mitigado quando é classificado como alto. A implementação de controles, neste caso, apresenta um custo/benefício adequado. **Mitigar o risco significa implementar controles que possam diminuir as causas ou as consequências dos riscos**, identificadas na etapa de Identificação e Análise de Riscos.
- **COMPARTILHAR:** Um risco normalmente é compartilhado quando é classificado como alto, mas a implementação de **controles não apresenta** um



**custo/benefício adequado. Pode-se compartilhar** o risco por meio de **terceirização** ou apólice de seguro, por exemplo.

- **EVITAR:** Um risco normalmente é evitado quando é **classificado como alto**, e a **implementação de controles apresenta um custo muito elevado, inviabilizando sua mitigação**, ou no caso de não haver possibilidade de compartilhamento. Evitar o risco significa não realizar ações que levem ao risco avaliado, podendo significar o encerramento do processo organizacional.
- **ACEITAR:** Um risco normalmente é aceito quando **seu nível está dentro das faixas de apetite a risco**. Nessa situação, nenhum novo controle precisa ser implementado para mitigar o risco.

## MONITORAMENTO

Compreende o acompanhamento da qualidade do controle interno, visando assegurar a sua adequação aos objetivos, ao ambiente, aos recursos e aos riscos. Pressupõe uma atividade desenvolvida ao longo do tempo.

O processo completo de riscos e controles deve ser monitorado e modificações devem ser feitas para o seu aprimoramento. Assim, a estrutura de controle interno pode “reagir” de forma dinâmica, ajustando-se conforme as condições o determinem. O monitoramento pode ser realizado por meio de:

- Avaliações contínuas;
- Avaliações independentes (por exemplo, auditorias internas e externas).

Na etapa de estabelecimento do contexto existem dois itens “ciclo médio do processo” e “periodicidade máxima do ciclo do processo de gerenciamento de riscos”. Nessa etapa são definidos os prazos para as **avaliações contínuas**, que correspondem a **voltar a etapa de avaliação dos riscos e dos controles** com o objetivo de identificar se a implementação dos controles foi efetiva levando a mitigação do risco e qual é o novo nível de risco residual.

Para maior efetividade, devemos usar uma combinação das avaliações contínuas e independentes, assegurando que os componentes de controle interno estejam presentes e funcionando. Diferentemente das Atividades de Controle, que são concebidas para dar cumprimento aos processos e políticas da Organização e visam tratar os riscos, as de monitoramento objetivam identificar fragilidades e possibilidades

de melhorias. Lembrando que riscos e oportunidades mudam ao longo do tempo e devem ser monitoradas para que a organização possa realizar os ajustes necessários.

## MÃOS A OBRA!

É importante lembrar que **todas as etapas devem ser registradas obrigatoriamente!** O registro permite retomar o contexto e as informações consideradas no momento de análise do risco e é essencial para o processo de monitoramento contínuo.

Para elucidar, temos o exemplo abaixo:

1. **Área selecionada para validar o modelo:** Superintendência de Ordenamento Mineral e Disponibilidade de Áreas - Outorga De Títulos De Pesquisa.
2. **Processo crítico selecionado:** Outorga de título de autorização de Pesquisa.
3. **Estabelecimento de contexto:** Verificar o Guia de Identificação de Riscos.
4. **Identificação e análise do risco:** Utilizar a técnica *bow-tie* para o registro.

Causa	Risco	Consequência
Mudança na equipe de desenvolvimento	Descontinuidade temporária do REPEM	Erros em lote
Instabilidade na rede		Reprotocolizar – mesmo documento protocolizado duas vezes
Problema na infraestrutura física ou lógica		Lote de processos desaparecido



Para conferir todos os procedimentos acima detalhadamente consulte:

[Guia para Identificação de Riscos](#)

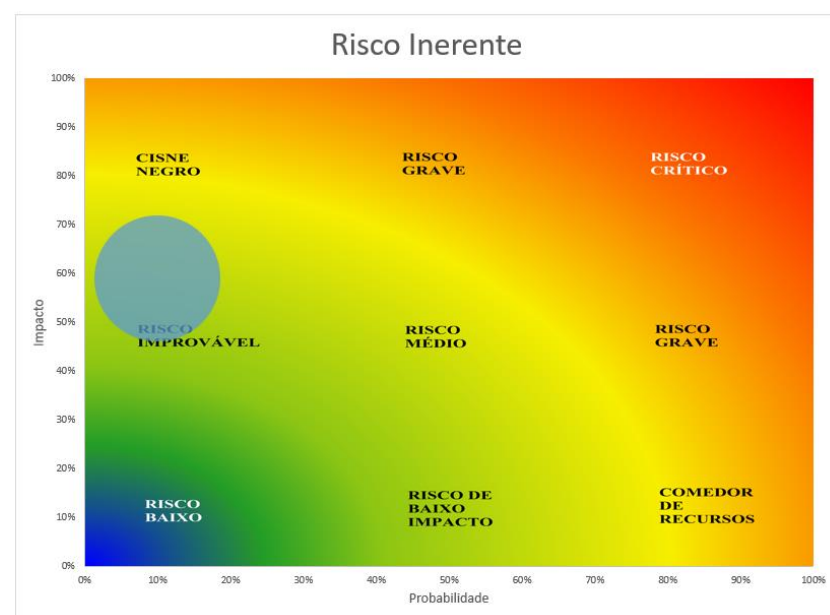
5. **Avaliação dos Riscos:** Cada risco identificado deve ser classificado de acordo com os critérios de impacto, probabilidade e vulnerabilidade estabelecidos, conforme o exemplo abaixo:

CRITÉRIOS DE IMPACTO						
Risco	Esforço de gestão	Controle	Imagem	Estratégia	Impacto ambiental	Orçamentário
<b>Descontinuidade temporária do REPEM</b>	Evento crítico, mas que com a devida gestão pode ser suportado.	Incidente obrigatoriamente deve ser reportado à corregedoria/órgãos de controle/regulação/responsáveis, resultando em ações imediatas para correção das deficiências.	Apenas as partes envolvidas tomam conhecimento sobre o ocorrido sem impactos relevantes para a imagem da ANM.	Prejudica o alcance da missão da ANM.	Impossibilidade de Impacto Ambiental.	Entre 1 % e 3% do orçamento da ANM.

CRITÉRIOS DE PROBABILIDADE			
RISCO	FREQUÊNCIA ESTIMADA DE OCORRÊNCIA	PREVISÃO DE MUDANÇA DE CENÁRIO	REFERÊNCIA PARA MUDANÇA
<b>Descontinuidade temporária do REPEM</b>	Pela análise do histórico, evento deve ocorrer no máximo em 20% dos ciclos do processo.	Evento deve reduzir sua frequência apresentada no passado.	Redução de 10% a 35%

CRITÉRIOS DE VULNERABILIDADE			
RISCO	PLANEJAMENTO DE CENÁRIOS	MECANISMOS DE CONTROLE	AUDITORIA EXTERNA/INTERNA
<b>Descontinuidade temporária do REPEM</b>	Planejamento de cenários levando em consideração apenas riscos chaves.	Controles parcialmente implementados, porém, com uma alta ineficiência resultando em não alcance da maioria dos objetivos.	O processo nunca foi auditado.

O resultado desses cálculos irá mostrar o **RISCO INERENTE** e será representado em um gráfico de calor, como exemplo abaixo:



O **RISCO FUTURO** deve ser avaliado da mesma forma que o risco inerente, e representa uma projeção do cenário futuro daquele respectivo risco.

6. **Identificação dos controles:** Nessa etapa serão identificados quais os controles ou conjuntos de controles existem para diminuir aquele risco.

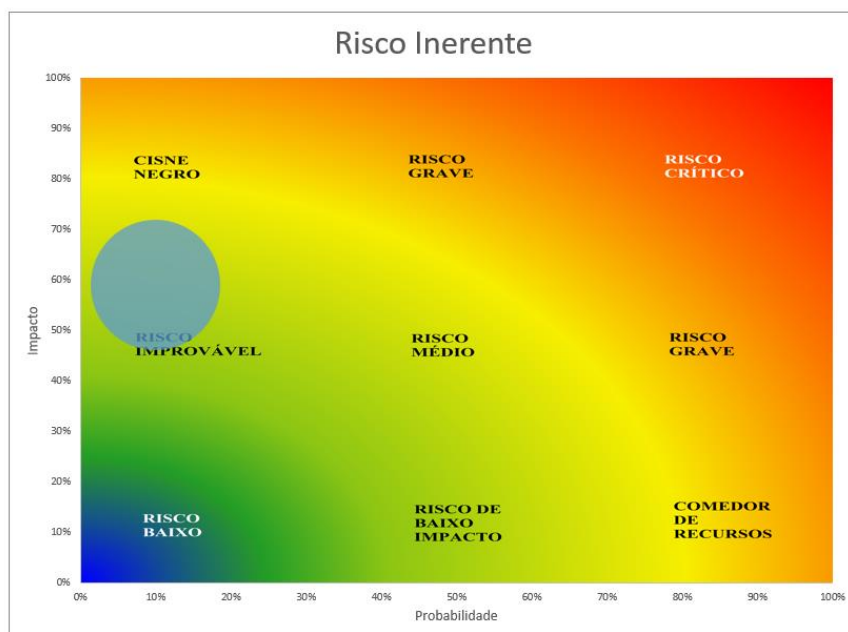
Causa	Controle	Risco	Consequência	Controle	Deteção
Mudança na equipe de desenvolvimento	Não há	Descontinuidade temporária do REPEM	Erros em lote	Emissão de aviso pelo sistema	Painel da TI que identificação a interrupção de sistemas
Instabilidade na rede	Não há		Reprotocolizar – mesmo documento protocolizado duas vezes	Não há	Não há
Problema na infraestrutura física ou lógica	Não há		Lote de processos desaparecido	Não há	Não há

7. **Avaliação dos controles:** Nessa etapa é atribuído uma nota a eficiência do controle. Cada controle deve ser avaliado individualmente.

Risco	Controle Causa	Avaliação	Controle de consequência	Avaliação	Deteção	Avaliação
Descontinuidade temporária do REPEM	Não há	1 - Controle inexistente, mal implementado, desenhado ou não funcional	Emissão de aviso pelo sistema	8 - Controle tem abordagem ad hoc, tende a ser aplicado caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas	Painel da TI que identificação a interrupção de sistemas	0,8 - Controle tem abordagem ad hoc, tende a ser aplicado caso a caso, a responsabilidade é individual, havendo elevado grau de confiança no conhecimento das pessoas

Como resultado dessa etapa, será gerado uma nova representação no gráfico de calor mostrando qual é o **nível do risco residual**. No exemplo, como os controles ou não existem ou não são efetivos não houve uma mudança significativa do nível de risco.





8. **Priorização dos riscos:** Após ser feita a avaliação de todos os riscos e seus respectivos controles será possível realizar a um ranqueamento dos riscos mais expressivos que necessitarão de tratamento.
9. **Definição de respostas a riscos:** O plano de tratamento deve ser preenchido de acordo com a tabela:

Risco	Priorizado	Resposta	Tipo de controle	Descrição	Deteção	Data
Descontinuidade temporária do REPEM	Sim	Mitigar	Corretivo - Consequência	Desenvolver mecanismo que permita a interrupção automática dos demais sistemas vinculados ao REPEM quando houver descontinuidade temporária	Implementar novo	01/01/2024 a 01/01/2025



Todos os instrumentos técnicos citados neste Guia serão disponibilizados às unidades internas, devendo ser preenchidos sem modificações.



Agência Nacional de Mineração  
Edifício CNC III - SBN Quadra 2, Bloco N,  
Asa Norte, Brasília/DF  
[atendimento@anm.gov.br](mailto:atendimento@anm.gov.br)