



MANUAL DE GESTÃO E GERENCIAMENTO DE RISCOS CORPORATIVOS DO INMETRO

Revisão 00

Maio, 2025

INMETRO

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia

Diretoria de Inovação, Planejamento e Articulação Institucional – Dplan

Serviço de Integridade e Gestão de Riscos - Sigri

FOLHA DE REVISÃO

Revisão	Data	Itens Revisados
Revisão 00	07/05/2025	Aprovação

COMPROMETIMENTO DA ALTA DIREÇÃO

A Alta Administração reafirma, por meio deste documento, o seu compromisso com a implementação, manutenção e contínua melhoria do sistema de gestão de riscos, que tem o propósito de integrar o processo de gerenciamento de riscos como parte inseparável da gestão dos macroprocessos, da gestão de processos e da gestão de projetos.

Reconhecemos a importância de uma abordagem sistemática, integrada e proativa para a identificação, avaliação, tratamento, monitoramento e comunicação dos riscos que possam impactar a consecução dos objetivos estratégicos e operacionais da organização.

Promovemos uma cultura organizacional voltada para a transparência, responsabilidade e tomada de decisão baseada em riscos, assegurando o alinhamento com as melhores práticas de governança corporativa e conformidade regulatória.

Este compromisso é extensivo a todos os níveis hierárquicos, sendo a responsabilidade pelo gerenciamento de riscos partilhada entre os colaboradores, líderes e gestores da organização. Encorajamos a participação ativa e o envolvimento de todos na adoção das diretrizes aqui estabelecidas.

Por fim, comprometo em garantir que os recursos necessários — humanos, técnicos e financeiros — estejam disponíveis para a efetiva execução das práticas descritas neste manual.

Marcio André Oliveira Brito
Presidente do Inmetro
Maio/2025

OBJETIVOS

O presente manual possui os seguintes objetivos gerais a saber:

- a) Definir metodologia para a normalização das práticas de gestão de riscos, criando as bases necessárias para a implementação e integração do processo de gerenciamento de riscos na administração dos macroprocessos, processos e projetos considerados prioritários pela direção da Instituição.

Nota – Integração significa não depender de evento promovido pelo Sigri, CRI-I ou CGI, fazendo com que o processo de gerenciamento de riscos seja etapa inseparável da gestão de macroprocessos, da gestão de processos e da gestão de projetos. Durante o planejamento de iniciativas, processos e projetos os gestores deveriam ter a preocupação em levantar e tratar riscos que possam dificultar ou impedir os resultados pretendidos. Os gestores são os primeiros interessados e responsáveis pelo sucesso de sua unidade.

- b) Definir metodologia para a normalização das práticas de gerenciamento de riscos em todas as unidades do Inmetro, cobrindo todos os níveis da administração: *Estratégico, Tático e Operacional*. Esta metodologia é para ser aplicada pelos gestores de macroprocessos, processos e projetos com o propósito de identificar, tratar e monitorar riscos que possam dificultar ou impedir o alcance de objetivos, metas e resultados institucionais.

Nota 1 – O gerenciamento de riscos ocupacionais é tratado conforme Norma Regulamentadora NR-01, de 8 de junho de 1978, atualizada pela Portaria MTE nº 344, de 21 março de 2024, uma exigência do Ministério do Trabalho e Emprego.

Nota 2 – O gerenciamento de riscos em licitações e contratações é tratado conforme Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos).

Nota 3 – Quando permitido pela legislação os responsáveis devem procurar harmonizar as práticas de gerenciamento de riscos nestas áreas com as práticas estabelecidas no presente manual.

REFERÊNCIAS

INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA MP/CGU No 01, de 10 de maio de 2016	Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo federal
Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017	Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
TCU, Manual de Gestão de Riscos – 2ª Edição de 2020	Manual de Gestão de Riscos – 2ª Edição de 2020
Portaria Inmetro 503, de 20 de setembro de 2024	Política de Gestão de Riscos e Integridade do Inmetro
ABNT NBR ISO 31000	Gestão de riscos - Diretrizes
ABNT ISO/TR 31004	Gestão de riscos – Guia para implementação da ABNT NBR ISO 31000
ABNT ISO/TR 31010	Gestão de riscos - Técnicas para o processo de avaliação de riscos
COSO ERM 2007	Gerenciamento de Riscos Corporativos – Estrutura Integrada
INPI (GEQU-GRI-MN-0001)	Gestão de Riscos do INPI

APRESENTAÇÃO

Esta primeira versão do manual define metodologia de gestão e de gerenciamento de riscos para apoiar a direção, gestores, servidores e colaboradores do Inmetro na redução de riscos que possam dificultar ou impedir o alcance de objetivos, metas e resultados, aumentando a probabilidade de sucesso na gestão de macroprocessos, processos e projetos da Instituição.

O manual foi elaborado conforme Portaria Inmetro 503/2024 (Política de Gestão de Riscos e Integridade do Inmetro), conforme legislação do governo federal (IN 01/2016, e Decreto 9.203/2017), Manual do TCU de Gestão de Riscos – 2ª Edição de 2020 e conforme publicações reconhecidas internacionalmente (ISO 31000: 2018 e COSO ERM Edição 2007).

O manual possui três seções a saber:

- a) Seção 1 – Conceitos
- b) Seção 2 – Gestão de Riscos
- c) Seção 3 – Gerenciamento de Riscos

A Seção 2 estabelece metodologia para a prática da gestão de riscos, que é coordenada pelo Sigr com o propósito de disponibilizar estrutura e recursos necessários para a implementação e integração do processo de gerenciamento de riscos na gestão de macroprocessos, na gestão de processos e na gestão de projetos.

Já a Seção 3 estabelece todas as etapas do processo de gerenciamento de riscos, auxiliando os gestores na identificação, tratamento e monitoramento de riscos que possam dificultar ou impedir o alcance de objetivos, metas e resultados de determinada unidade, impactando nos resultados da Instituição. Cabe destacar a diferença da análise e avaliação de riscos adotadas neste manual em relação as práticas adotadas anteriormente pelo Inmetro conforme Sistema Ágatha:

- a) Este manual não aborda o conceito de risco inerente, adotando apenas o conceito geral de risco.
 - b) A avaliação e a resposta ao risco (Etapa 5) incluem a análise dos controles atuais, por serem considerados parte integrante e inseparável do processo em análise.
 - c) A avaliação do risco residual (Etapa 7) é realizada logo após a definição da medida de controle e antes de sua implementação, com o propósito de avaliar minimamente se as medidas de controle adicionais (Etapa 6) têm potencial para reduzir o risco, bem como, de avaliar se as ações atenuadoras são suficientes para reduzir perdas a níveis aceitáveis, caso o risco se materialize.
-

Resumindo, a Gestão de Riscos (Seção 2) prepara as bases necessárias para a implementação e institucionalização do processo de gerenciamento de riscos (Seção 3) no Inmetro.

Seção 1 - CONCEITOS

1.1 Risco

Possibilidade de que um evento afete negativamente o alcance de objetivos **[TCU, Manual de Gestão de Riscos – 2ª Edição de 2020]**

1.2 Risco residual

É risco a que uma organização está exposta após a implementação de ações gerenciais para o tratamento do risco. **[IN Conjunta MP/CGU Nº 01/2016 - Art. 2º, XV]**.

1.3 Fonte de Risco

Elemento que, individualmente ou combinado, tem potencial para dar origem ao risco. **[ISO 31000]**

1.4 Gestão de Risco

É o conjunto de princípios, estruturas, alçadas, processos e atividades coordenados para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos. **[Portaria Inmetro 503 / 2024]**

1.5 Gerenciamento de Riscos

Processo para identificar, avaliar, administrar e controlar potenciais eventos ou situações, para fornecer razoável certeza quanto ao alcance dos objetivos da organização. **[IN Conjunta MP/CGU Nº 01/2016]**

1.6 – Categoria de Riscos:

1.6.1 – Risco estratégico

Evento que possa dificultar ou impedir a implementação de objetivos estratégicos, tais como: *falta de comprometimento da alta direção, da gerência e/ou dos servidores; inexperiência da equipe de planejamento; contingenciamento orçamentário; falta de capacitação da média gerência; falta de capacitação do gerente de projetos; interferência política; ações estratégicas sem previsão orçamentária.*

1.6.2 – Risco operacional

Evento relacionado ao desempenho de recursos de determinado processo, formal ou informal, que possa dificultar ou impedir o alcance de objetivos e metas operacionais, tais como: *falta de capacitação, metodologia inadequada, falha de sistema informatizado, equipamentos inadequados,*

instalações precárias, condições ambientais fora de controle, gerenciamento inadequado, aquisições em atraso.

1.6.3 – Risco à integridade

Evento que possa dificultar ou impedir a preservação da integridade, tais como: *corrupção, fraude, furto de patrimônio público, desvio ético, nepotismo, conflito de interesse.*

1.6.4 – Risco financeiro/orçamentário

Evento que possa dificultar ou impedir o alcance de objetivos financeiros & orçamentários (sustentabilidade financeira), tais como: *contingenciamento orçamentário; redução de receita própria; aumento de despesas; comportamento antiético.*

1.6.5 - Risco de compliance

Evento que possa dificultar ou impedir o cumprimento de leis, regulamentos e normas internas, tais como: *comportamento antiético; falta de capacitação; falta de recursos humanos; contingenciamento orçamentário.*

1.6.6 - Risco de imagem/reputação

Evento que possa diminuir a credibilidade e a confiança da sociedade na capacidade do Inmetro cumprir a sua missão, tais como: *falta de transparência; corrupção; ausência de plano estratégico; falta de prestação de contas; serviços e produtos de baixa qualidade (conformidade, custo e entrega).*

1.6.7 – Risco de projeto

Evento relacionado ao desempenho de recursos do projeto que possa dificultar ou impedir o alcance do objetivo do projeto, tais como: *falta de capacitação do gerente e da equipe de projeto; aquisições fora das especificações; aquisições fora do prazo de entrega; contingenciamento orçamentário; ausência de cronograma de ações e responsáveis; falta de monitoramento de custos e prazos.*

SEÇÃO 2 - GESTÃO DE RISCOS

A Gestão de Riscos conduzida pelo Sigri está estruturada em quatro etapas que são administradas conforme Ciclo do PDCA: *Planejamento (Plan)*, *Implementação (Do)*, *Avaliação (Check)* e *Melhoria Contínua (Action)*. Esta gestão tem o propósito de preparar as bases para a implementação e institucionalização do processo de gerenciamento de riscos no Inmetro.



Figura 1 – Gestão de Riscos

2.1 – Atividades de Planejamento

Tem o propósito de levantar, avaliar e disponibilizar os recursos necessários para a implementação e integração do processo de gerenciamento de riscos na gestão dos macroprocessos, processos e projetos.

As atividades de planejamento coordenadas pelo Sigri incluem:

- a) Elaboração e revisão da política de gestão de riscos e integridade do Inmetro.
 - b) Elaboração e revisão de diretrizes para a instituição e operação do Comitê de Riscos e Integridade (CRI-I)
-

- c) Elaboração e revisão do manual de gestão e gerenciamento de riscos do Inmetro.
- d) Disponibilidade de sistema informatizado para o gerenciamento de riscos.
- e) Elaboração e revisão de programa de conscientização, treinamentos e capacitação para diretores, gerentes, servidores e colaboradores.
- f) Elaboração de estratégia de implementação e integração do processo de gerenciamento de riscos na gestão dos macroprocessos, processos e projetos.
- g) Comunicação e divulgação de informações para (1) o entendimento e melhorias do processo de gerenciamento de riscos, e, (2) para o compartilhamento de dados para subsidiar a tomada de decisões da alta direção.

2.2 – Atividades de Implementação

Tem o propósito de colocar em prática as ações definidas no planejamento (2.1) com vistas a implementar e integrar o processo de gerenciamento de riscos na gestão dos macroprocessos, processos e projetos.

As atividades de implementação coordenadas pelo Sigri incluem:

- a) Implementar programa de conscientização e capacitação conforme manual de gestão e gerenciamento de riscos.
- b) Disponibilizar sistema informatizado para registrar dados decorrentes do gerenciamento de riscos.
- c) Auxiliar e acompanhar a implementação do processo de gerenciamento de riscos junto as unidades do Inmetro.
- d) Realizar reunião do CRI-I a cada 2 meses onde são discutidos e validados temas relacionados a gestão de riscos e integridade para posterior aprovação do CGI.
- e) Participar de reuniões do CGI para apresentar panorama atual da gestão de riscos e integridade.

2.3 – Atividades de Avaliação

Tem o propósito de (1) realizar análise crítica de desempenho do processo de gerenciamento de riscos de determinada UP para levantar o grau de integração deste nos macroprocessos, processos e projetos relevantes da instituição, (2) levantar deficiências dos recursos da gestão de riscos que possam estar impactando o desempenho do processo de gerenciamento de riscos em determinada UP ou no Inmetro e (3) Mapear os riscos mais relevantes para apoio à tomada de decisão e à elaboração ou revisão do planejamento estratégico.

As atividades de avaliação coordenadas pelo Sigri incluem:

- a) Elaboração de relatório anual de desempenho da gestão e gerenciamento de riscos pelo Sigri, incluindo mapeamento dos riscos mais relevantes para a instituição.
-

- b) Levantamento de dados de auditoria interna relacionados a gestão e gerenciamento de riscos.
- c) Levantamento de dados de análise crítica do sistema de gestão da qualidade relacionados a gestão e gerenciamento de riscos.
- d) Sugestões de melhoria encaminhadas pelas UP.

2.4 – Atividades de Melhoria Contínua

A identificação de deficiências e oportunidades no item 2.3 abre a possibilidade de definição de ações de melhoria ou de reparação para consolidar a integração do processo de gerenciamento de riscos na gestão dos macroprocessos, processos e projetos.

Com base no relatório anual de desempenho (2.3.a) ações podem ser definidas para a melhoria da gestão e do gerenciamento de riscos.

Para uma melhor compreensão a tabela abaixo procura mostrar diferenças entre Gestão de Riscos e Gerenciamento de Riscos:

Gestão de Riscos	Gerenciamento de Riscos
Responsabilidade do dirigente máximo com assessoria do Sigri.	Responsabilidade do gestor do macroprocesso, processo e projeto com possibilidade de consultoria do Sigri.
Coordenação de estrutura e recursos para a implementação e integração do processo de gerenciamento de riscos na gestão dos macroprocessos, processos e projetos relevantes.	Gerenciamento de recursos para identificar, analisar, avaliar e tratar riscos que possam dificultar ou impedir o alcance de objetivos e resultados.
Define e acompanha melhorias para assegurar a integração do gerenciamento de riscos na gestão de macroprocessos, processos e projetos.	Define e monitora medidas de controle para mitigar riscos.

SEÇÃO 3 - GERENCIAMENTO DE RISCOS

O gerenciamento de riscos (1.5) é parte essencial e inseparável da gestão de macroprocessos, processos e projetos. Sempre que gestores e servidores estabelecem normas e implementam medidas de controle para assegurar resultados de um processo ou projeto, estão, consciente ou inconscientemente, praticando o gerenciamento de riscos.

Esta seção tem o objetivo de sistematizar a identificação e o tratamento de riscos, oferecendo suporte à alta administração e aos gestores de macroprocessos, processos e projetos para mitigar a ocorrência de eventos que possam comprometer o alcance de resultados da unidade e da instituição. Trata-se de uma ferramenta administrativa estratégica, que aumenta significativamente a probabilidade de sucesso no cumprimento de metas e objetivos em todos os níveis da gestão do Inmetro. Gerenciar riscos é, acima de tudo, antecipar eventos, adotando medidas preventivas antes que eles se concretizem e gerem perdas para a unidade ou para a instituição.

A presente seção irá abordar passo a passo o processo de gerenciamento de riscos conforme etapas a seguir:

Etapa 1 (3.1) – Elaboração do escopo de objetos para o gerenciamento de riscos

Etapa 2 (3.2) – Análise de contexto do ambiente de realização do objeto sob risco

Etapa 3 (3.3) – Identificação do risco

Etapa 4 (3.4) – Análise do risco

Etapa 5 (3.5) – Avaliação e resposta ao risco

Etapa 6 (3.6) – Definição de medidas de controle

Etapa 7 (3.7) – Avaliação do risco residual

Etapa 8 (3.8) – Monitoramento do plano de medidas de controle

Etapa 9 (3.9) - Revisão anual do escopo de objetos submetidos ao gerenciamento de riscos

Para o sucesso do gerenciamento de riscos as seguintes premissas são aplicadas:

- a) Não há gerenciamento de risco se não há objetivo ou alvo a ser alcançado;
 - b) Não há gerenciamento de riscos se não há processo ou caminho, formal ou informal, para alcançar determinado objetivo ou alvo;
 - c) A organização existe para gerar valor às partes interessadas por meio do alcance de objetivos sustentados pelos macroprocessos, processos e projetos;
 - d) Gerenciamento de riscos prioritariamente para aqueles processos e projetos relevantes que tenham grande impacto no resultado da UP e do Inmetro;
-

- e) O gerenciamento de riscos antecipa os acontecimentos, estabelecendo ações preventivas para neutralizar a causa de determinado risco;
- f) O custo da prevenção é muito menor que o custo da correção;
- g) Controles internos (medidas de controle) para mitigar riscos é parte integrante do processo de gerenciamento de riscos;
- h) O gestor do macroprocesso, do processo e do projeto são os responsáveis pelo gerenciamento de riscos.

Como o gestor é o primeiro interessado no sucesso de sua unidade, ele irá coordenar todo o processo junto a sua equipe de trabalho. Outros servidores podem coordenar o processo (não recomendável), no entanto, isto não isenta o gestor da responsabilidade dos resultados obtidos.

Antes de iniciar, o gestor deve assegurar se a sua equipe possui:

- a) Conhecimento da cadeia de valor do objeto sob risco;
- b) Treinamento nas etapas do processo de gerenciamento de riscos;
- c) Conhecimento de técnicas de solução de problemas: *Brainstorm*, *Diagrama de Ishikawa*, *Princípio de Pareto (80/20)* e outros (Ver ABNT 31010).

Caso necessário, o gestor pode entrar em contato com o Sigri para orientações e necessidades de treinamentos.

3.1 – Etapa 1 – Elaboração do Escopo de Objetos para o Gerenciamento de Riscos

O primeiro passo é elaborar o escopo dos objetos que serão submetidos ao processo de gerenciamento de riscos em cada uma das Unidades Principais (UP) do Inmetro.

Considerando que o sucesso da missão do Inmetro está relacionado ao alcance de seus objetivos corporativos (Estratégico, Tático e Operacional), considera-se, para os efeitos deste manual, que os objetos a serem protegidos ou preservados são os objetivos relacionados a seguir:

- a) Objetivos Estratégicos – São os objetivos decorrentes do planejamento estratégico do Inmetro, que estão voltados para a criação de valor para as partes interessadas.
- b) Objetivos de Projetos – São os objetivos voltados para o desdobramento dos objetivos estratégicos do Inmetro.
- c) Objetivos Operacionais – São os objetivos de processos voltados para a preservação de resultados.
- d) Integridade – Alvo voltado para a conduta ética, a transparência, a prestação de contas, a priorização do interesse público e a imagem/reputação da Instituição.

- e) Compliance – Alvo voltado para assegurar o cumprimento de leis, regulamentos e normas internas, contribuindo para o funcionamento ético e legal da Instituição.
- f) Objetivos Financeiros & Orçamentários – São os objetivos voltados para assegurar a sustentabilidade financeira da Instituição.
- g) Confiança na Imagem/Reputação da Instituição – Alvo voltado para a credibilidade e confiança da marca Inmetro junto as partes interessadas.

Os objetos mencionados acima delimitam o campo de atuação e permitem distinguir as expectativas em relação ao processo de gerenciamento de riscos. Cabe aos Chefes de UP, em conjunto com os Chefes de UO e com o apoio do Sigri e do CRI-I, selecionar os objetos da sua UP que serão submetidos a esse processo.

Assim, só faz sentido falar em riscos quando existem objetivos a serem alcançados. Portanto, o processo de gerenciamento de riscos tem início com a definição clara dos objetivos e dos resultados pretendidos, incluindo o mapeamento da cadeia de valor dos respectivos processos ou projetos.

Como os recursos são limitados, deve-se dar prioridade aos objetos que estejam alinhados com o plano estratégico do Inmetro e com as metas do contrato de desempenho do Inmetro junto ao governo federal. Pode-se aplicar também como critério de priorização o princípio de Pareto (80/20), onde poucos processos ou projetos podem proporcionar grandes resultados. Não é recomendável, pelo menos na fase inicial de sistematização do gerenciamento de riscos, aplicar a metodologia deste manual em todos os processos de determinada UP.

Portanto, a escolha dos objetos vai depender da priorização conforme:

- (1) Recomendações do Comitê de Governança do Inmetro (CGI), do Comitê de Riscos e Integridade do Inmetro (CRI-I) e/ou do Serviço de Integridade e Gestão de Riscos (SIGRI). Por exemplo: (1) A integridade pode ser indicada pelo Sigri e CRI-I para que as UP possam contribuir com a revisão do plano de integridade do Inmetro; (2) O compliance pode ser uma recomendação do CGI para avaliar os riscos de cumprimento de leis, regulamentos e normas internas em determinada UP ou no Inmetro.
 - (2) Alinhamento aos objetivos estratégicos e as metas do contrato de desempenho com o governo federal.
 - (3) Princípio de Pareto (80/20), onde poucos processos ou projetos podem proporcionar grandes resultados para a UP e a Instituição.
-

Exemplo de Escopo para o Gerenciamento de Riscos – DIMCI

Objeto sob Risco		Gestor	Justificativa (Critérios de Priorização)
Tipo Objetivo/Alvo	Descrição do objetivo sob risco		
Objetivo de Processo	Atender meta de desempenho do processo B	Fulano A	Alinhamento a meta A do contrato de desempenho
	Atender a demanda de calibrações do instrumento A.	Fulano B	Alinhamento a meta B do contrato de desempenho
Objetivo de Projeto	Implementar novo serviço de ensaio.	Fulano C	Alinhamento ao objetivo estratégico XYZ
Integridade	Manter a integridade em processos susceptíveis a fraudes e corrupção	Fulano D	Atender Plano de Integridade do Inmetro

É recomendado que a UP elabore ou revise o seu escopo conforme mencionado acima, preferencialmente no mês de dezembro para o ano seguinte, sendo que não deveria ultrapassar o mês de fevereiro do ano corrente. Já o prazo para os gestores apresentarem o plano de medidas de controle, com responsáveis pela implementação e prazos (Etapa 8), não deveria ultrapassar o mês de março do corrente ano. Portanto, os chefes de UP e UO tem o período de dezembro a março para elaborarem ou revisarem o escopo de objetos para o gerenciamento de riscos e emitirem o plano de medidas de controle, que será monitorado ao longo do ano.

Para finalizar esta etapa, o escopo deve ser validado pelo gestor do processo ou projeto, aprovado pelo Chefe da UP e cadastrado em sistema informatizado, ou, na sua ausência, em planilha Excel, contendo minimamente:

- (1) Tipo de objetivo ou alvo;
- (2) Descrição do objetivo sob risco;
- (3) Justificativa que está relacionada ao critério de priorização;
- (4) Responsáveis.

Entrega da Etapa 1

Definição do escopo dos objetos que serão submetidos ao processo de gerenciamento de riscos.

3.2 – Etapa 2 – Análise de contexto do ambiente de realização do objeto sob risco

Selecionado o escopo dos objetos para o gerenciamento de riscos é necessário agora conhecer as principais fontes de riscos provenientes das fraquezas de fatores internos e das ameaças de fatores externos ao ambiente de realização do objeto.

Considerando que o foco é identificar os eventos que possam afetar negativamente os objetivos e resultados, não é necessário identificar as forças internas e as oportunidades externas. Mas estes fatores podem ser levantados a critério de cada UP.

Os fatores internos invariavelmente estão relacionados aos recursos controláveis utilizados para a realização da cadeia de valor do objeto, como por exemplo: *suprimento, capacitação, equipamento, método, layout, tecnologia, instalações etc.*

Já os fatores externos são aqueles não controláveis provenientes do ambiente externo de realização do objeto, podendo ser interno ou externo ao Inmetro, dependendo do nível administrativo onde se encontra o objeto. Exemplos de fatores externos: *comprometimento da direção, investimentos, suporte de RH e TI, política, economia, meio ambiente etc.*

O objetivo da Etapa 2 é definir a cadeia de valor do objeto sob risco e identificar as potenciais fontes de riscos provenientes das fraquezas de fatores internos e das ameaças de fatores externos do ambiente de realização do objeto. As potenciais fontes de riscos são a base para a identificação de riscos na Etapa 3. São situações de perigo, fraquezas ou ameaças que a qualquer momento podem disparar o gatilho (Causa) que levará a ocorrência de eventos com impacto negativo no alcance de objetivos e resultados.

A primeira tarefa para a identificação de potenciais fontes de risco é o gestor reunir a sua equipe com vistas a estabelecer, caso ainda não tenha sido estabelecido, a cadeia de valor do objeto sob risco. Para isso, utilizar a experiência da equipe e fluxograma ou técnica similar.

Somente com o conhecimento da cadeia de valor, com a experiência da equipe de análise e com a aplicação de técnicas como Brainstorm e Matriz FOFA é possível levantar as potenciais fontes de riscos.

Exemplos de Potenciais Fontes de Riscos

Fraquezas de Fatores Internos	Ameaças de Fatores Externos
Falta de pessoal na TI	Serviços concorrentes
Equipamentos obsoletos	Mudanças regulatórias
RH não atende necessidades de treinamentos	Interferência política
Instalações inadequadas	Contingenciamento orçamentário

Importante mencionar que as fraquezas, e, principalmente as ameaças, dependem do nível administrativo em que se encontra o objeto, bem como, se o objeto está relacionado a um

macroprocesso, processo ou projeto finalístico.

Entregas da Etapa 2

- (1) Definição da cadeia de valor dos objetos.
- (2) Identificação das potenciais fontes de riscos que possam dar origem a riscos.

As entregas devem ser cadastradas no sistema informatizado, ou, na sua ausência, devem ser cadastradas em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

3.3 – Etapa 3 – Identificação do Risco

A capacidade de prever a ocorrência de eventos indesejados (riscos) pode ser o diferencial entre o sucesso e o fracasso de determinada unidade ou instituição.

O objetivo desta etapa é identificar, no contexto do ambiente de realização do objeto, potenciais eventos que se ocorrerem podem dificultar ou impedir a realização do objeto.

A identificação de riscos é um processo dinâmico que requer experiência, foco e comprometimento dos responsáveis que executam atividades no dia a dia dos macroprocessos, processos ou projetos.

As potenciais fontes de riscos levantadas na Etapa 2, devem ser exploradas com o objetivo de identificar potenciais eventos (riscos) que se ocorrerem podem impactar negativamente o objeto. Deve-se utilizar para isso a experiência da equipe, a cadeia de valor do objeto e a técnica de Brainstorm.

Durante a reunião o seguinte questionamento pode ser feito: **“A fonte de risco em questão pode dar origem a evento que possa dificultar ou impedir a realização do objeto em questão ?”**

Neste momento não é obrigatório a identificação detalhada das causas e impactos, mas somente o levantamento dos riscos envolvidos, incluindo a definição do tipo de risco: *risco estratégico, risco operacional, risco à integridade etc.*

Entrega da Etapa 3

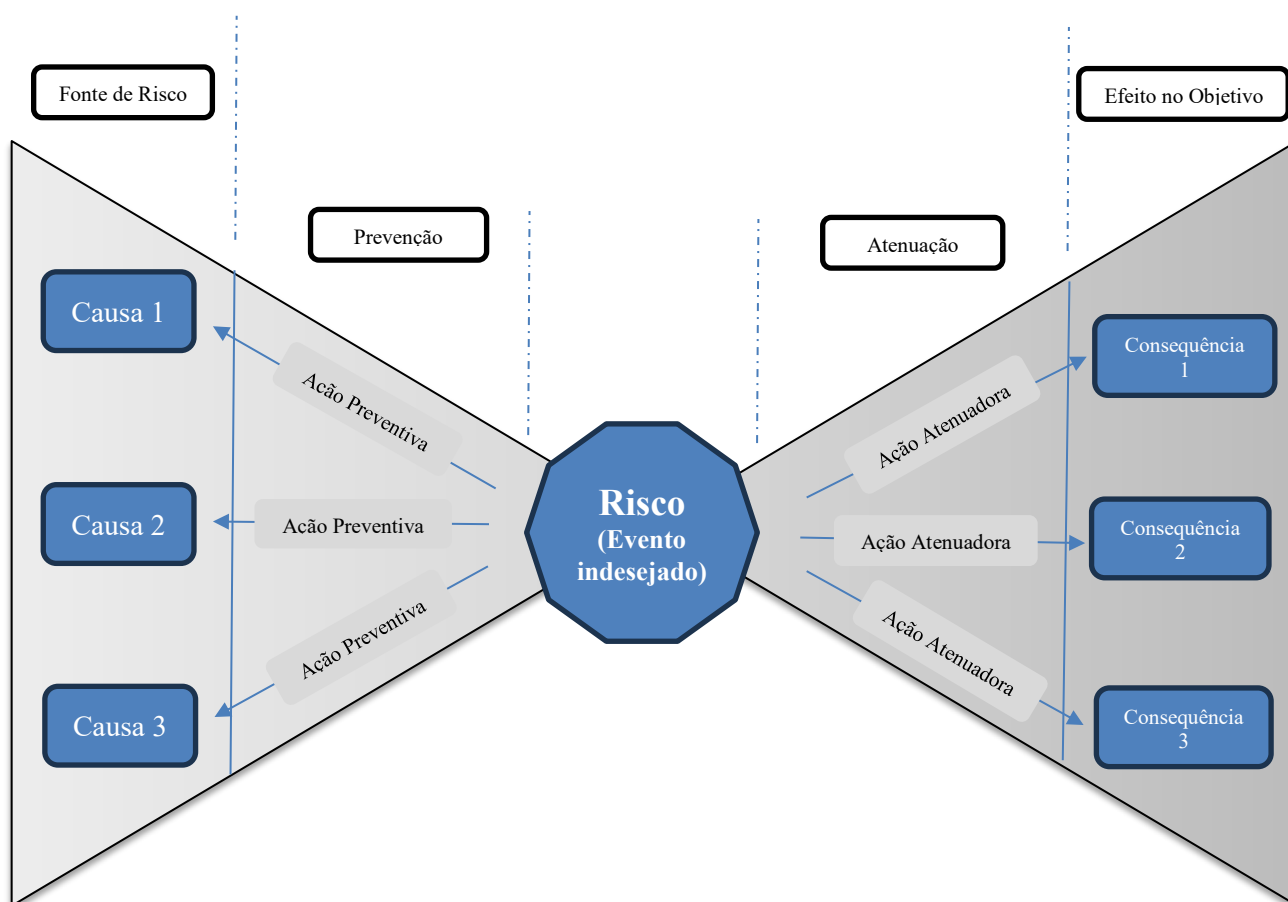
Relação de potenciais eventos que possam dificultar ou impedir a realização do objeto sob risco (Relação dos Riscos).

As entregas devem ser cadastradas no sistema informatizado, ou, na sua ausência, devem ser cadastrados em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

3.4 – Etapa 4 – Análise do Risco

O objetivo desta etapa é identificar as prováveis causas e consequências de cada risco identificado na Etapa 3, bem como, identificar os atuais controles internos sendo adotados para assegurar a realização do objeto. Estes dados (causas, consequências e controles internos) são a base para a quantificação dos riscos conforme matriz de riscos, bem como, para a definição da estratégia mais adequada para a resposta ao risco (Etapa 5): *Aceitar, Evitar, Compartilhar ou Reduzir o Risco*.

A figura a seguir mostra todos os termos envolvidos na identificação de riscos:



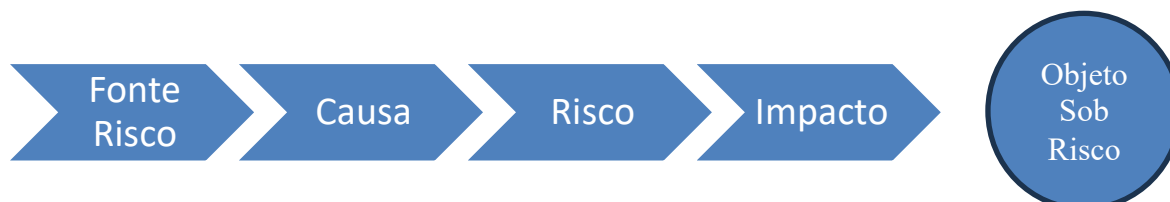
Fonte de Risco – São situações de perigo, fraquezas ou ameaças que a qualquer momento podem disparar o gatilho (Causa) que levará a ocorrência de evento com impacto negativo no alcance de objetivos e resultados.

Prevenção – Definição de ação preventiva (medida de controle) para neutralizar a causa de determinado risco.

Atenuação – Definição de ação atenuadora (medida de controle) para bloquear ou reduzir os impactos negativos (perdas) quando da materialização do risco.

Para identificar a(s) causa(s) de cada risco é importante analisar os dados da etapa 2 (cadeia de valor e fontes de riscos) e etapa 3 (riscos), bem como, utilizar a experiência da equipe e utilizar técnicas de solução de problemas (Brainstorm, Diagrama de Ishikawa e Bow Tie).

O próximo passo do gestor e sua equipe é levantar os prováveis impactos negativos (perdas) no objeto sob risco, na hipótese do risco se materializar. Ver a tabela de impactos na Etapa 5 (3.5).



Segue alguns exemplos para facilitar o entendimento:

Exemplo 1: Objetivo (Objeto sob risco) – Proteger o patrimônio

Fonte de Risco	Causa	Risco	Impacto
Uso de Benjamin para ligar vários equipamentos elétricos.	Sobrecarga de corrente ao ligar vários equipamentos ao mesmo tempo.	Possibilidade de incêndio devido aquecimento dos fios elétricos.	Perda de patrimônio.

Exemplo 2: Objetivo (Objeto sob risco) – Proteger a integridade e saúde do trabalhador

Fonte de Risco	Causa	Risco	Impacto
Trabalhar na limpeza externa de prédio de 30 andares.	Falta de EPI.	Possibilidade de queda do trabalhador.	Invalidez ou morte do trabalhador.

Exemplo 3: Objetivo (Objeto sob risco) – Assegurar a entrega do produto na data prevista

Fonte de Risco	Causa	Risco	Impacto
Falha no sistema de manutenção da empresa.	Não foi feita a troca da correia da máquina A.	Possibilidade de rompimento da correia com parada da máquina.	Atraso na entrega do produto.

Para finalizar esta etapa o gestor e sua equipe devem avaliar até que ponto os atuais controles internos em operação conseguem mitigar o risco sob análise.

A avaliação dos controles existentes será quanto a sua Formalização (Está documentado ?), Adequação (Produz os efeitos esperados ?) e Operação (Está sendo aplicado ?). Os controles devem ser analisados sob a ótica de custo e benefício, de forma que o custo não supere o seu benefício gerado ou esperado. Além disso, a análise de riscos é o momento adequado para verificar se há controles onerosos e desnecessários.

Entregas da Etapa 4

- (1) Relacionar as prováveis causas e consequências relacionadas a cada um dos riscos identificados na Etapa 3.
- (2) Identificar os controles internos atualmente sendo aplicados e avalia-los quanto a sua Formalização (Estão documentados ?); Adequação (Produzem os efeitos esperados ?) e Operação (Estão sendo aplicados ?).

As entregas devem ser cadastradas no sistema informatizado, ou, na sua ausência, devem ser cadastrados em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

3.5 – Etapa 5 – Avaliação e Resposta ao Risco

A avaliação do risco permite quantificar o risco (Nível do Risco - NR) conforme análise de probabilidade de ocorrência do risco e análise de impacto negativo do risco no objetivo, classificando em *risco baixo*, *risco moderado*, *risco alto* ou *risco crítico*.

A avaliação deve levar em consideração a análise dos dados levantados nas etapas 3 e 4 (*Causas*, *Consequências* e *Controles atuais*), permitindo levantar:

- a) O grau de incerteza (probabilidade) de ocorrência de evento de risco e;
- b) A quantificação dos impactos negativos quando da materialização do risco.

A quantificação de cada risco (NR) é igual a pontuação de sua probabilidade (P) de ocorrência vezes a pontuação de seu impacto (I) – ($NR = P \times I$), que são estabelecidos conforme matriz de riscos abaixo:

Matriz de Risco

Impacto	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Probabilidade				

Risco Pequeno	Risco Moderado	Risco Alto	Risco Crítico
---------------	----------------	------------	---------------

PROBABILIDADE

Nível	Descrição	Pontuação
Muito Baixa	Até 10%	1
Baixa	Acima de 10 e até 30%	2
Moderada	Acima de 30 e até 50%	3
Alta	Acima de 50 e até 80%	4
Muito Alta	Acima de 80%	5

IMPACTO

Nível	Descrição	Pontuação
Muito Baixo	<ul style="list-style-type: none"> Entrega: Compromete minimamente o alcance do objetivo, mas pode ser revertido com a realização de atividades compensatórias com custos insignificantes. Economia: Perda financeira insignificante. Segurança: Nenhum risco a saúde ou a integridade física. Reputação: Nenhum impacto na reputação do Inmetro. 	1
Baixo	<ul style="list-style-type: none"> Entrega: Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado ou pode ser revertido com a realização de atividades compensatórias com custos adicionais moderados. Economia: Perda financeira moderada Segurança: Baixo risco a saúde ou integridade física. Reputação: Tende a limitar-se as partes envolvidas, não afeta a reputação frente a sociedade. 	2

IMPACTO (Continuação)

Nível	Descrição	Pontuação
Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega: Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado. • Economia: Perda financeira ou contingenciamento orçamentário que reduz moderadamente investimentos e suspende alguns projetos. • Segurança: Risco a saúde ou integridade física, podendo levar ao afastamento do trabalhador por um curto período. • Reputação: Pode chegar à mídia provocando a exposição por um curto período. 	3
Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega: Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado. • Economia: Grande perda financeira ou contingenciamento orçamentário que reduz investimentos e suspende a maior parte dos projetos. • Segurança: Grande risco a saúde ou integridade física, podendo levar ao afastamento do trabalhador por um longo período ou invalidez. • Reputação: Algum destaque na mídia nacional, provocando exposição significativa. 	4
Muito Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega: Paralisação do processo com comprometimento total do atingimento do objetivo/resultado. • Economia: Grave perda financeira ou contingenciamento orçamentário que suspende todos os investimentos e projetos com possível colapso de serviços terceirizados. • Segurança: Risco de morte. • Reputação: Com destaque na mídia nacional e internacional, podendo atingir os objetivos estratégicos e a missão. 	5

A análise e avaliação do risco na maior parte das vezes é qualitativa, ou seja, tem como base estimativas consensadas entre os especialistas da equipe de análise do risco. Se disponíveis, dados analíticos (dados históricos) devem ser utilizados na análise.

Uma vez quantificado o risco, o gestor deve definir, juntamente com a sua equipe, a estratégia mais adequada para responder ao risco:

- Aceitar o Risco** - Tomar a decisão por não definir qualquer ação, deixar como está. O risco provavelmente está dentro do apetite a risco do Inmetro (risco baixo ou moderado).
- Reduzir o Risco** – Tomar a decisão por definir ações preventivas e/ou ações atenuadoras para reduzir a probabilidade de ocorrência do risco e/ou reduzir as perdas caso o risco venha a ocorrer.
- Evitar o Risco** - Tomar a decisão por buscar alternativas para alcançar o objetivo, como por exemplo, alterar ou reduzir escopos/requisitos, ou não iniciar ou descontinuar atividades/processos/projetos, eliminando a ameaça na origem.

- d) Compartilhar o Risco – Tomar a decisão por distribuir parte do risco para outros atores, como por exemplo, seguro e contrato de empresa terceirizada.

A estratégia escolhida acima tem o objetivo de orientar a definição das medidas de controle (Etapa 6) necessárias para reduzir o risco alto ou crítico a níveis aceitáveis, respeitando os limites de exposição a riscos definidos pela política de gestão de riscos do Inmetro (Portaria 503/2024):

IV - O apetite a riscos do Inmetro é conservador, ou seja, todos os riscos identificados com nível de risco até 6 são aceitáveis. Neste caso, não há necessidade de tratamento dos riscos, mas de monitoramento dos riscos moderados (nível de risco 4 a 6).

Em função do apetite a riscos o gestor não é obrigado a definir resposta para riscos baixos e moderados, entretanto, riscos moderados devem ser monitorados pelo gestor em planilha ou sistema informatizado.

Entregas da Etapa 5

- (1) Quantificação dos riscos identificados na Etapa 3 (NR = Probabilidade x Impacto).
- (2) Definição da estratégia mais adequada para enfrentar os riscos: *Aceitar, Evitar, Compartilhar ou Reduzir o Risco.*

As entregas devem ser cadastradas no sistema informatizado, ou, na sua ausência, devem ser cadastradas em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

3.6 – Etapa 6 – Definição de medidas de controle

Definida a estratégia de como o gestor irá enfrentar o risco, cabe agora definir as medidas de controle adicionais aos controles atuais que devem ser implementadas para atuar nas causas e mitigar os riscos altos ou críticos, bem como, atuar nas consequências para atenuar os impactos, caso estes riscos venham a se materializar.

São dois os tipos de medidas de controle a saber: Ação Preventiva e Ação Atenuadora. A ação preventiva é para neutralizar a causa de um potencial evento que possa impactar negativamente o objeto sob risco. Desarmar o gatilho (causa) para evitar ou reduzir riscos é o objetivo da ação preventiva. Já a ação atenuadora é para reduzir os impactos negativos (perdas) decorrentes da materialização do risco.

O gestor deve reunir a sua equipe para avaliar o nível de cada risco (quantificação) e a estratégia definida para a resposta ao risco, e, definir, quando aplicável, as ações preventivas e ações atenuadoras, necessárias e adequadas para reduzir riscos e perdas.

Os controles devem ser analisados sob a ótica de custo e benefício, de forma a otimizar a alocação de recursos e permitir maior alcance do valor público gerado. De forma geral, o custo de um controle não deve superar seu benefício gerado ou esperado.

Entregas da Etapa 6

- (1) Definição das medidas de controle (ações preventivas) para mitigar os riscos.
- (2) Definição das ações atenuadoras para reduzir perdas em uma eventual materialização do risco.

As entregas devem ser cadastradas no sistema informatizado, ou, na sua ausência, devem ser cadastradas em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

3.7 – Etapa 7 – Avaliação do risco residual

Tem o propósito de avaliar minimamente se as medidas de controle adicionais definidas na etapa 6 têm potencial para reduzir o risco alto ou crítico conforme apetite a risco do Inmetro (risco baixo ou moderado), bem como, avaliar se as ações atenuadoras são suficientes para reduzir perdas a níveis aceitáveis, caso o risco se materialize. A avaliação deve ser feita logo após a definição das medidas de controle (Etapa 6) e antes de sua implementação. Dessa forma, aumenta-se a probabilidade de êxito das medidas de controle.

Para isso, deve-se quantificar o nível do risco residual conforme análise de probabilidade de ocorrência do risco e análise de impacto do risco no objetivo (ver matriz de risco na etapa 5), para confirmar, com certo grau de incerteza aceitável, se as medidas de controle adicionais têm potencial para reduzir riscos altos ou críticos antes de sua implementação. Caso necessário, ajustes devem ser feitos nas medidas de controle antes de iniciar a sua implementação.

Entregas da Etapa 7

- (1) Quantificação dos riscos residuais após a definição das medidas de controle e antes de sua implementação.
- (2) Ajustes de medidas de controle já definidas ou definição de novas medidas de controle para compatibilizar o nível do risco residual (Alto ou Crítico) ao apetite a risco (Moderado).

As entregas devem ser cadastradas no sistema informatizado, ou, na sua ausência, devem ser cadastradas em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

Finalizada a Etapa 7 o gestor do objeto sob risco deve validar os riscos e as medidas de controle definidas no sistema informatizado.

3.8 – Etapa 8 – Monitoramento do Plano de Medidas de Controle

Todas as medidas de controle definidas nas etapas 6 e 7 para mitigar os riscos que possam impactar negativamente os objetos priorizados pelas UP na etapa 1 (Escopo de Objetos sob Riscos), devem compor o plano de medidas de controle das UP. Este plano deve ser encaminhado para ciência do Chefe da UP, liberando os gestores a iniciar a implementação das medidas de controle.

3.8.1 – Monitoramento de implementação e da efetividade das medidas de controle

O gestor deve acompanhar a implementação das medidas de controle para:

- (1) Confirmar se as medidas de controle foram implementadas;
- (2) Avaliar se os riscos foram efetivamente reduzidos a níveis aceitáveis, conforme previsto na avaliação do risco residual (Etapa 7).

O gestor deve tomar ações necessárias para assegurar que as medidas de controle sejam implementadas conforme prazos acordados. Deve também tomar ações quando for evidenciado que as medidas de controle em implementação ou implementadas, não estão conseguindo ou não conseguiram mitigar os riscos. Caso necessário, o gestor do objeto sob risco deve revisar as medidas de controle ou complementar com medidas de controle adicionais para assegurar a redução dos riscos conforme planejado.

O presente monitoramento deve ser cadastrado no sistema informatizado, ou, na sua ausência, deve ser cadastrado em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.

3.8.2 – Acompanhamento do processo de gerenciamento de riscos pelo Sigri

O Sigri acompanha o cumprimento do escopo de objetos submetido ao gerenciamento de riscos e, quando necessário, aciona o chefe da UP responsável para tomar as ações necessárias.

O Sigri também emite relatório anual para subsidiar a alta direção na tomada de decisões para preservar o bom funcionamento do sistema de gestão e gerenciamento de riscos do Inmetro.

3.9 – Etapa 9 – Revisão anual do escopo de objetos submetidos ao gerenciamento de riscos

Uma vez estabelecido o escopo de objetos para o gerenciamento de riscos, o chefe da UP deve assegurar a sua revisão no início de cada ano para verificar se ainda atende o contexto de operação da UP e do Inmetro. Alterações no plano estratégico, no contrato de desempenho, na estrutura organizacional ou em qualquer outro fator importante que possa influenciar os objetivos corporativos, podem alterar o contexto de operação da UP, levando ao surgimento de novos riscos ou até mesmo a redução de riscos existentes.

Após revisão do escopo o chefe da UP, quando necessário, deve providenciar a realização de novo ciclo de gerenciamento de riscos ou dar continuidade ao escopo vigente.

O escopo revisado deve ser cadastrado no sistema informatizado, ou, na sua ausência, deve ser cadastrado em planilha Excel disponibilizada pelo Sigri.
