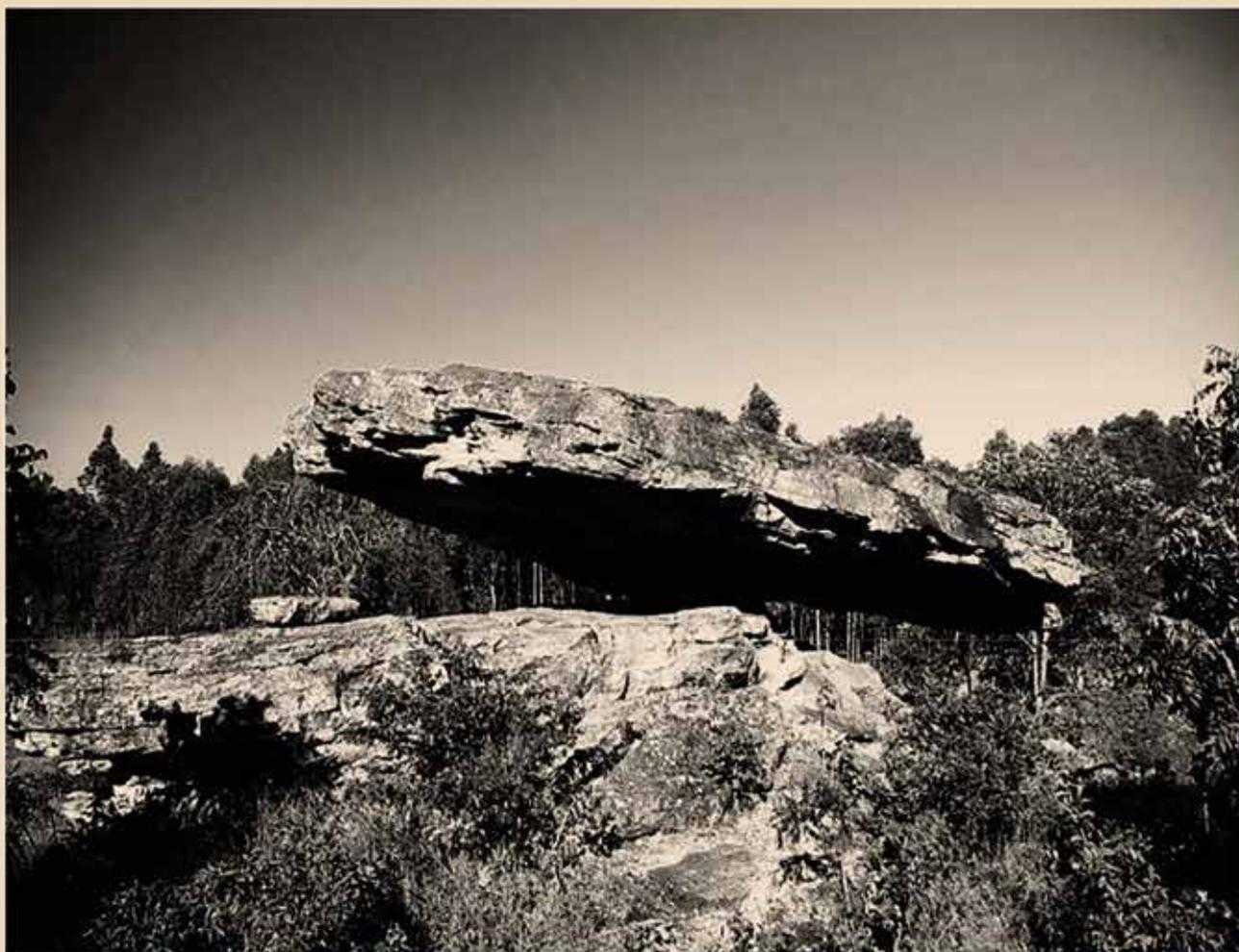




MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

GUIA DE GESTÃO DE RISCOS



Sítio Arqueológico Pedra do Sol, Cristalina – GO

fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Cristalina#/media/Ficheiro:Pedra_Chap%C3%A9u_do_Sol.JPG

1ª Edição

Brasília – DF
.....
2022

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Ministro de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovações

Paulo César Rezende de Carvalho Alvim

Secretário-Executivo

Sérgio Freitas de Almeida

Secretário-Adjunto Substituto

Johnny Ferreira dos Santos

Diretor do Departamento de Governança Institucional

Johnny Ferreira dos Santos

Coordenador-Geral de Gestão de Riscos e Avaliação Substituto

Flávio Fonte-Boa

Elaboração:

Danilo Jácome Fernandes

Delciene Aparecida Oliveira Pereira

Cleila Ferreira Barbosa

Fernando Silva de Souza

Flávio Fonte-Boa

Romulo Rodrigues Flores Alves

Valéria Santana Marques Amaral

APRESENTAÇÃO

Apresentamos a vocês a Dra. Silvia, uma primorosa servidora dedicada à arqueologia. Em suas atividades é aplicada a Gestão de Riscos em conformidade com a **Política de Gestão de Riscos do MCTI, a Instrução Normativa Conjunta MP/CGU nº 01, 10 de maio de 2016, e o Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017**. Aqui não falaremos de suas pesquisas arqueológicas, mas sim da importância da Gestão de Riscos no cotidiano de seu trabalho, de modo a auxiliar seus leitores a compreender e ter uma visão geral desse assunto.



Por favor, me trate por Silvia. De forma simples, posso dizer que devemos prever o que pode dar errado antes que ocorra, não é? Para isso temos que seguir passos que nos ajudem a identificar os principais **riscos** que corremos dentro de nosso contexto, suas causas e suas consequências, avaliar o quão provável e o quanto podem afetar em nossos objetivos, e claro, ter em mente como evitá-los e, caso ocorram, salvaguardar o que for possível.

De acordo com a ISO 31000, **RISCO** é definido como sendo o “efeito da incerteza nos objetivos”, e sua gestão um processo contínuo estabelecido para identificar, analisar, avaliar, tratar, monitorar e comunicar os eventos de riscos que possam impactar os objetivos definidos.



PARA COMEÇAR, PORQUE FAZER A GESTÃO DE RISCOS?

VEJAMOS:

- Ampliar nossa capacidade de lidar com as incertezas;
- Reduzir os riscos que corremos a níveis aceitáveis;
- Potencializar o alcance de nossos objetivos;
- Aumentar nossa capacidade coletiva de se adaptar às mudanças;
- Zelar pelo alcance de nossos objetivos de maneira estratégica e bem planejada;
- Agregar valor à organização, minimizando os insucessos de nossas entregas;
- Minimizar perdas de forma preventiva;
- Minimizar a ocorrência de danos e de decisões equivocadas;
- Trazer mais eficiência no uso dos recursos disponíveis;
- Ajudar nossos dirigentes a tomar decisões mais confiáveis; e
- Além, é claro, de contribuir para a boa reputação de nosso órgão.

Afinal correr menos riscos em nossa atividade não é nada ruim, certo?

Você também pode elencar bons motivos para antever, se preparar e diminuir impactos de **EVENTOS DE RISCO.**





PASSOS PARA GESTÃO DE RISCOS



NOSSA RECEITA SEGUE ESSES PASSOS:



ONDE ESTÁ NOSSO TRABALHO?

Primeiro é preciso **PLANEJAR**, fazer escolhas, conferir foco aos objetos da gestão de riscos e estabelecer o **CONTEXTO** em que se insere nossas atividades;



QUAIS SÃO OS RISCOS QUE CORREMOS EM NOSSA ATIVIDADE?

IDENTIFICAÇÃO dos riscos;



O QUANTO SÃO PERIGOSOS ESSES RISCOS? ESTES RISCOS SÃO PROVÁVEIS QUE OCORRAM? SERIAM SUAS CONSEQUÊNCIAS DEVASTADORAS PARA NOSSOS OBJETIVOS? JÁ EXISTEM CONTROLES PARA ELES?

Essa é a **ANÁLISE** e **AVALIAÇÃO** dos riscos;



POSSO FAZER ALGO PARA MINIMIZAR A CHANCE DE OCORRÊNCIA DE UM RISCO, PARA MITIGAR SUAS CONSEQUÊNCIAS OU MESMO PARA ANULÁ-LAS? Esse é o momento do **TRATAMENTO** dos riscos.

E DURANTE TODO O TEMPO TEMOS QUE CUIDAR DE AÇÕES MUITO RELEVANTES:

COMUNICAÇÃO
A TODOS OS INTERESSADOS;

E

MONITORAMENTO
DAS AÇÕES REALIZADAS.



VAMOS DESENHAR PARA ENTENDER MELHOR TODO O PROCESSO?

Sou daquelas pessoas que só entendem bem quando faço um desenho mental de todo o processo, aqui temos o esboço do ciclo da Gestão de Risco que pode te ajudar a fazer o seu desenho das etapas a percorrer para uma gestão de riscos de sucesso.



Fonte: Metodologia de Gestão de Riscos do MCTI, 2022, pág. 20

Agora sim, com esse processo visualizado podemos começar a percorrer cada passo para que nossos objetivos não sejam frustrados.



PLANEJAMENTO



Existem questões sobre a trajetória humana desde os tempos remotos a serem descobertas, para isso teorias, projetos, expedições e sítios arqueológicos são estruturados. Nos planejamos é essencial para começar a jornada “de onde partimos”, “para onde vamos”, “quem somos?”, “por onde pretendemos seguir” e “a quem vamos reportar”; não podemos cuidar de tudo portanto é necessário **priorizar** os objetos **GESTÃO DE RISCOS** mais relevantes.

VAMOS ENTÃO NOS PERGUNTAR PARA NOS SITUARMOS:

O que pretendemos, quais resultados devem ser alcançados?

Quais os objetos e meios utilizados mais importantes para a consecução do resultado?

O que é relevante para que alcancemos os objetivos pretendidos?

Quem está com agente envolvido nas atividades necessárias?

Quem são aqueles que podemos chamar de especialistas na atuação daquela área?

E o mais importante, quais os pontos sensíveis de nossos ambientes internos e externos que mais afetam o alcance dos objetivos:

Seriam as pessoas envolvidas?

Seriam os sistemas informatizados?

Seriam as máquinas e equipamentos?

Seria o arcabouço normativo?

Ou nossos recursos materiais?

Ou mesmo a quem interessa nossos resultados, o público-alvo.

Claro, no geral é uma mistura de todas ou quase todas, mas em cada contexto temos áreas mais sensíveis, e isso pode ser descoberto.

Na gestão de risco fazemos uso de artefatos, não daqueles que descobrimos em arqueologia, mas de construções lógicas úteis para dar suporte ao planejamento e gestão na administração, tais como planilhas, cronogramas, fluxogramas, registros, tabelas e outras previamente montadas.



CONTEXTO



Em nosso caso, para a melhor identificação do contexto, podemos utilizar uma famosa ferramenta nomeada **MATRIZ SWOT**, que ajuda a organizarmos nosso **AMBIENTE INTERNO** ressaltando as **FORÇAS** que facilitam atingir os objetivos e também as **FRAQUEZAS** que fragilizam a execução dos processos; e provenientes do **AMBIENTE EXTERNO** sempre podem advir **OPORTUNIDADES** que venham a nos auxiliar em nossa missão, mas também **AMEAÇAS** que temos pouco controle e podem representar dificuldades para consecução de nossos objetivos.

VEJAMOS ENTÃO DOIS EXEMPLOS PARA CADA CAMPO:



Figura 1 – Análise SWOT na arqueologia amazônica

Em meu trabalho, colho evidências em meus achados arqueológicos que ajudam a compreender o contexto em que viveram povos antigos. No tema aqui tratado, também o ambiente externo e o ambiente interno no qual o objeto da gestão está inserido é essencial para identificarmos os parâmetros e critérios a serem considerados na **GESTÃO DE RISCOS**.



IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS



Na SWOT podemos elencar muitos destaques em quaisquer dos campos, embora nosso exemplo não esteja completo, já devem ter sido colecionados valiosos indícios que podem auxiliar no reconhecimento de muitos dos riscos relacionados ao objeto de gestão (projeto, processo, ação, atividade, tarefa, etc.).

Agora devemos identificar e registrar tanto quanto possível os eventos de riscos que têm potencial de ocorrer e possam comprometer o alcance dos objetivos do processo, bem como evidenciando suas causas e prováveis consequências.

ORA SILVIA, MAS QUE PASSOS PODEMOS SEGUIR PARA IDENTIFICAR RISCOS EM NOSSAS ATIVIDADES? VOCÊS ME PERGUNTARIAM. A RESPOSTA É SIMPLES, EM TRÊS PASSOS:



IDENTIFIQUE COM CLAREZA CADA OBJETIVO PRETENDIDO COM SEU PROJETO, PROCESSO DE TRABALHO, AÇÃO, ATIVIDADE, TAREFA, etc.



IDENTIFIQUE QUAIS EVENTOS DE RISCOS PODEM OCORRER E POSSA IMPEDIR TOTALMENTE OU PARCIALMENTE O ALCANCE DO OBJETIVO IDENTIFICADO.



AGORA, IDENTIFIQUE QUAIS AS CAUSAS E QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS DESSES EVENTOS DE RISCOS.



Recordam de nosso explorador arqueólogo favorito dos cinemas, o aventureiro Indiana Jones? E diga-se um péssimo **GESTOR DE RISCOS**, com sua inconfundível gravata borboleta, “*bow-tie*”.



Recordei dele somente para que não se esqueçam de uma ferramenta bastante útil para identificação de riscos. É uma ferramenta de fácil entendimento e que representa uma forma eficaz de visualizar a relação dos riscos com suas **CAUSAS** e **CONSEQUÊNCIAS**.

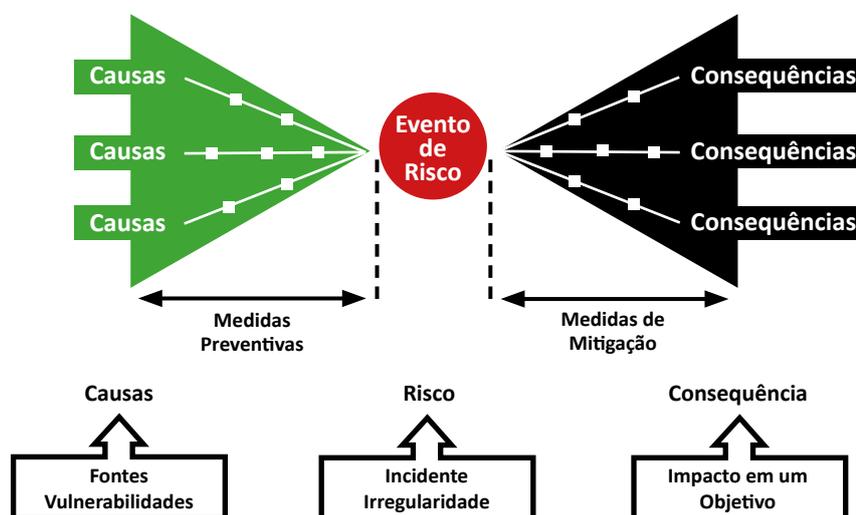


Figura 2 – *Bow Tie* (ISO31010 - Adaptado)

VAMOS TENTAR NA MINHA ÁREA DE ATUAÇÃO USANDO A SINTAXE:

Devido a (CAUSA, FONTE), poderá acontecer (EVENTO DE RISCO), o que poderá levar a (EFEITOS, CONSEQUÊNCIAS), impactando no (OBJETIVO DO PROCESSO)

Devido A MÁS CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM, poderá acontecer ABRUPTA ELEVAÇÃO DE TEMPERATURA, o que poderá levar a ALTERAÇÃO NO MATERIAL GUARDADO, impactando no TEMPO DE CONSERVAÇÃO E NA INTEGRIDADE DAS EVIDÊNCIAS ARQUEOLÓGICAS.



TEMOS DICAS PARA MAIS ASSERTIVIDADE NA IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS:



NÃO SE ESQUEÇA QUE O EVENTO DE RISCO É SEMPRE ALGO QUE AO SE MATERIALIZAR PODERÁ AFETAR O ALCANCE DO OBJETIVO PRETENDIDO EM UM PROJETO, PROCESSO, AÇÃO, ATIVIDADE, TAREFA, etc.



TAMBÉM DESCREVA COM DETALHE O EVENTO DE RISCO IDENTIFICADO.



DEIXE EVIDENTE QUAIS AS POSSÍVEIS CAUSAS QUE DERÃO ORIGEM AO RISCO, TANTO NO AMBIENTE INTERNO QUANTO NO EXTERNO.



E AINDA, ELENQUE AS POSSÍVEIS CONSEQUÊNCIAS DO EVENTO DE RISCO IDENTIFICADO QUANTO AO SEU IMPACTO EM PREJUDICAR O ALCANCE DOS OBJETIVOS.

ENTÃO AGORA VAMOS TENTAR:

RISCOS NAS ESCAVAÇÕES NOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS



Figura 3 – Exemplo de aplicação de *Bow Tie* (ISO31010 - Adaptado)



Para se organizar é preciso ter categorias onde se distribui seus achados arqueológicos ou de riscos, por isso temos na **Metodologia de Gestão de Riscos** do MCTI “gavetas” para guardar com cautela os riscos identificados, seja por:

OBJETOS DA GESTÃO DE RISCOS:

FONTES DOS RISCOS:



evento extra

EM GERAL SERÃO MUITOS RISCOS IDENTIFICADOS NESTA FASE, MAS NÃO SE PREOCUPE, POIS É IMPORTANTE QUE SEJA ASSIM.



NA TIPOLOGIA DE RISCOS:

- 📁 impacta nas metas globais do órgão –
- 📁 compromete as atividades regulares –
- 📁 diminui os recursos orçamentários –
- 📁 interfere manchando a reputação do órgão –
- 📁 afeta negativamente o equilíbrio de contas –
- 📁 não se observa o cumprimento de regras –
- 📁 atenta contra o valor percebido pela sociedade –
- 📁 relativo ao desvio de conduta por ação ou omissão –



O intuito aqui é organizar e possibilitar a boa gestão e governança dos riscos identificados. Afinal eles podem ser muitos e variados e seu tratamento também podem exigir ações diferenciadas.



ANÁLISE



Os riscos não são iguais, muitas vezes nem parecidos, um equipamento essencial não funcionar tem diversas causas e advir em consequências, isso pode ocorrer muitas vezes ou em um momento crucial trazendo efeitos deletérios, ou mesmo irreparáveis.

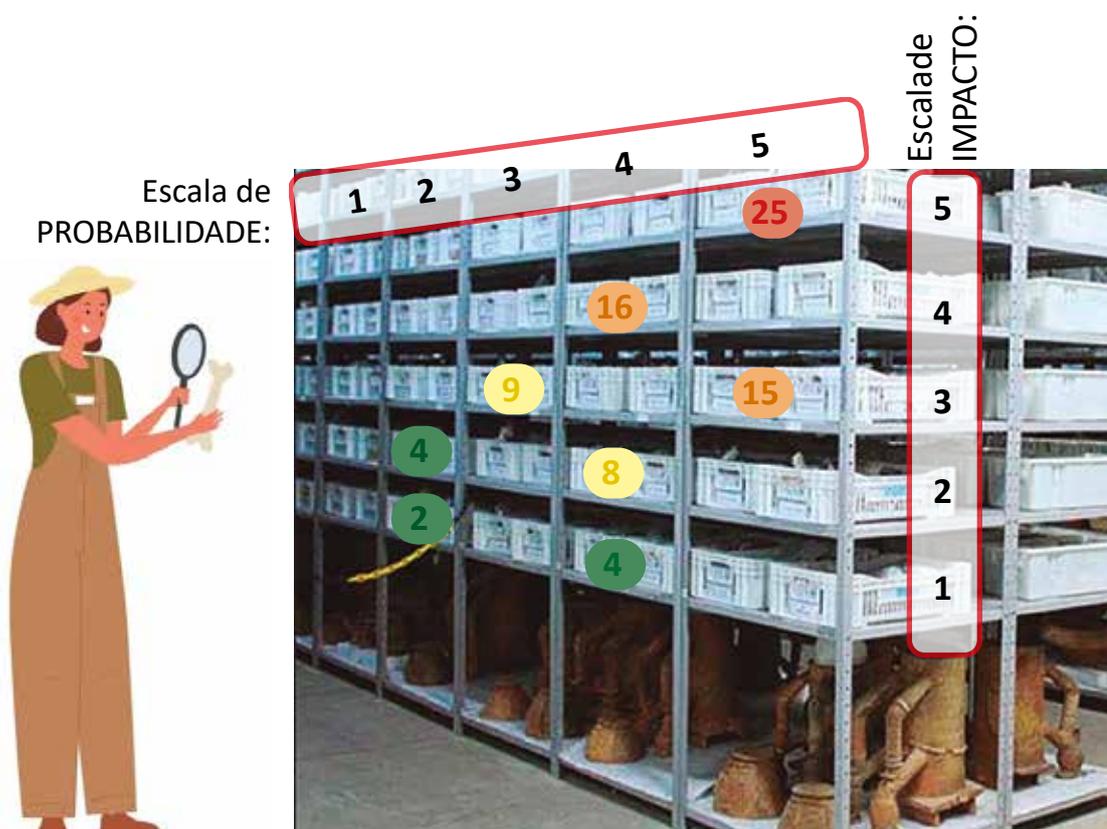
Na análise dos riscos vamos poder antecipar quais são os que mais têm chances de ocorrer – **PROBABILIDADE** e aqueles que são mais perigosos se vierem a ocorrer – **IMPACTO**.

ESCALA DE PROBABILIDADE	ESCALA DE IMPACTO
(1) MUITO BAIXA: ocorrência excepcional	(1) MUITO BAIXO: compromete minimamente o objetivo
(2) BAIXA: baixa frequência de ocorrência	(2) BAIXO: compromete, mas não impede alcançar a maior parte do objetivo
(3) MÉDIA: ocorrência em frequência regular	(3) MÉDIO: compromete razoavelmente o objetivo
(4) ALTA: ocorrência em elevada frequência	(4) ALTO: compromete grande parte do objetivo
(5) MUITO ALTA: de ocorrência quase certa	(5) MUITO ALTO: compromete quase totalmente o objetivo



Após atribuir valor ao nível de PROBABILIDADE e de IMPACTO dos eventos de riscos, realiza-se a multiplicação dos valores obtidos para se avaliar o nível do risco, de forma a indicar a sua classificação nas faixas do nível de risco para a sua aplicação da matriz:

No quadro abaixo, como exemplo, guardamos os achados nas gavetas conforme seu nível de relevância. No caso hipotético foram oito eventos de riscos, cuja a classificação nos permitiu atribuir valor para cada riscos, veja um em 2, outros em 4, e inclusive um no nível máximo 25. Como ocorre nos artefatos temos alguns mais corriqueiros e outros que merecem grande atenção, cuide de forma prioritária destes últimos, vai ver que é mais que *uma boa dica!*



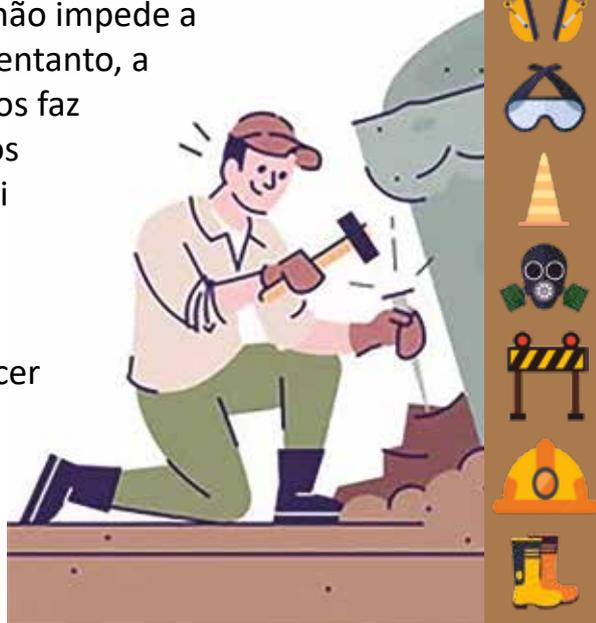
Fonte: Metodologia de Gestão de Riscos do MCTI, 2022, pág. 32.



Faz parte do cotidiano dos arqueólogos utilizarem Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em suas atividades. Nesse exemplo, os EPIs são os **CONTROLES INTERNOS EXISTENTES**.

O fato do profissional utilizar os EPIs não impede a ocorrência dos eventos de riscos. No entanto, a correta utilização desses equipamentos faz com que os impactos sejam atenuados caso o risco se materialize, isto é, aqui estamos falando do nível do **RISCO RESIDUAL**.

Se em algum dia o profissional esquecer os equipamentos em casa e mesmo assim realizar as atividades, o risco não pode ser interpretado da mesma maneira. Nesse caso o arqueólogo está exposto ao nível do **RISCO INERENTE**.



RISCO INERENTE é o risco a que uma organização está exposta sem considerar os **CONTROLES INTERNOS EXISTENTES E SUA EFICÁCIA**. Por outro lado, o **RISCO RESIDUAL (riscoreal)** é aquele que a organização está exposta **CONSIDERANDO A EFETIVIDADE DOS CONTROLES JÁ IMPLANTADOS**.

Essa distinção se justifica para acompanhar se os controles internos existentes estão sendo realizados e se são efetivos. Dessa forma, é possível propor novas medidas de tratamento, caso seja necessário.



AVALIAÇÃO



Cada organização define estrategicamente seu nível de **TOLERÂNCIA AOS RISCOS**, considerando a natureza de sua atuação. Se espera que instituições de pesquisa quando realizam explorações arqueológicas tenham maior tolerância ao risco de perdas no investimento que instituições financeiras, por exemplo. Isso não é uma regra, é uma disposição estabelecida pela gestão.

QUAL É A TOLERÂNCIA AO RISCO DE SUA INSTITUIÇÃO?



EXTREMO (E) (igual ou maiores que 20) – Para riscos com nível acima do limite de exposição é necessário avaliar a descontinuar das ações ou do objeto ao qual o risco está associado, tal medida deve ser aprovada pela alta administração do órgão e informada a máxima instância colegiada – CIG-MCTI;



ALTO (A) (menores que 20 e maiores ou igual a 12) – Para riscos dessa faixa deverá se implementar medidas para evitar que o risco se concretize ou medidas para atenuar o impacto/consequência caso ocorra;



MEDIO (M) (menores que 12 e maiores ou igual a 5) – Para riscos dessa faixa além do monitoramento, deverá ser avaliado a necessidade de tratamento;



BAIXO (B) (menores que 5) – Os riscos nessa faixa poderão ser aceitos, ainda que possam ser monitorados.

A ocorrência de um **(i) INCÊNDIO DE GRANDES PROPORÇÕES** em nosso museu seria catastrófico; já uma **(ii) GRANDE RACHADURA NA PAREDE** muito preocupa e deve ser avaliada por especialista quanto ao risco de ruptura e a melhor forma de sanar; uma **(iii) GOTEIRA NO TETO** é um risco ainda moderado, que pode esperar, ainda que deva ser resolvida antes de causar estragos ou aumentar sua incidência, **(iv) um momento de SUPERLOTAÇÃO NO MUSEU**, pode ser tolerado se ocorre raramente mesmo ofertando algum risco às coleções, é um risco baixo desde que monitorada suas ocorrências.





TRATAMENTOS DOS RISCOS

Estamos cientes que nossas atividades estão imersas em um contexto que oferece riscos diversos com ocorrências prováveis e impactos significativos, que atentam contra nossos objetivos. Essas decisões do que fazer envolve balancear os benefícios potenciais derivados em relação ao alcance dos objetivos, face aos custos, esforços ou desvantagens da implementação dessa medida. **E ENTÃO O QUE FAREMOS?** Temos de tratar desses problemas:

-  **REAVALIAR: AS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DOS RISCOS PRIORIZADOS;**
-  **REGISTRAR: AS POSSÍVEIS MEDIDAS DE RESPOSTA AO RISCO;**
-  **AVALIAR: A VIABILIDADE DA IMPLANTAÇÃO DESSAS MEDIDAS;**
-  **DECIDIR: QUAIS MEDIDAS SERÃO IMPLEMENTADAS;**
-  **ELABORAR: PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS;**
-  **EXECUTAR PLANO: IMPLEMENTAR O PLANO DE MEDIDAS;**
-  **MONITORAR: ESTABELECEMOS ROTINA DE MONITORAMENTO CONTÍNUO DOS RISCOS.**

Pode-se adotar medidas para monitorar riscos e evitar que os eventos de riscos se materializem, ou caso se materializem, adotar medidas que minimizem seus impactos, sendo possível:

- EVITAR**, descontinuando a atividade, interrompendo o trabalho; ou
- TRANSFERIR**, compartilhando o risco com terceiros; ou
- MITIGAR** as chances de que o risco se concretize; ou
- REDUZIR** o impacto das consequências caso se concretizem; ou
- MONITORAR** alguns riscos ao longo do tempo; ou
- ACEITAR** a ocorrência de certos eventos.



COMUNICAÇÃO E MONITORAMENTO

Acessar informações confiáveis, íntegras e tempestivas é vital para a eficiência da gestão de riscos. Ter ciência dos riscos é uma forma eficaz de prevenção e dá início a qualquer estratégia de tratamento aventada. Uma vez de posse de um **MAPA DE RISCO**, de nossos artefatos para suporte e de um sistema de comunicação eficiente dos envolvidos, poderá ser realizado em periodicidade regulada pelas instâncias de supervisão o monitoramento do processo de **GESTÃO DE RISCOS**. Então considere como passos importantes:



APRESENTAR INFORMAÇÕES CLARAS COM QUALIDADE CONTEXTUAL;



AVALIAR A EFICÁCIA DOS CONTROLES ADOTADOS;



APRESENTAR INDICADORES DA IMPLEMENTAÇÃO DESTA METODOLOGIA;

VEJAMOS UM EXEMPLO EM MINHA ÁREA:



Para transportar peças de evidência arqueológica temos de nos cercar de cuidados prevendo a diversa sorte de ocorrências em conformidade com as modalidades de transportes, contextos e locais que percorrerão as peças em seus deslocamentos.



Revestir as peças em papel impermeável não inflamável, plástico bolha, mergulhar em bolinhas de isopor dentro caixas feitas sob medida e montadas no ato de transporte são algumas medidas que mitigam impactos diante de eventos previsíveis.



INDICADOR – % PEÇAS INTACTAS QUE CHEGARAM AO DESTINO DIVIDIDAS PELO NÚMERO DE OCORRÊNCIAS COM POTENCIAL DE CAUSAR DANO ÀS PEÇAS ENFRENTADAS. Pode ser um de vários indicadores do sucesso das medidas protetivas adotadas.



Lições devem ser aprendidas para a melhoria contínua, as principais adversidades enfrentadas no transporte das peças relatadas com sugestão de medidas a serem adotadas com vistas a melhor proteger dos incidentes que mais causaram danos.



DESPEDIDA

Para fechar, chamei esse convidado, que todos já conhecemos dos filmes (destruidor de artefatos arqueológicos), para relatar o que ele aprendeu **(na verdade fui eu quem escrevi o texto)**, afinal a gestão de riscos é aperfeiçoada sucessivamente por meio do aprendizado e experiências.

Responsabilidade sobre a manutenção da segurança de todos aqueles atuantes na pesquisa arqueológica e as potenciais perdas frente a ocorrência de sinistros exigem uma mudança de nossa perspectiva quanto a percepção ambiental e procedimental para a análise de riscos, e a saída de uma postura passiva para uma proativa.



Espero que esse aí de cima tenha aprendido a ser mais prudente! E vocês tenham, junto comigo, tomado gosto pelas técnicas de gestão de riscos que tornam nossos objetivos em arqueologia ou quaisquer outras áreas de atuação mais atingíveis, e nossa vida bem mais fácil. Obrigada pelo tempo empenhado!



**INFORMAÇÕES DETALHADAS SOBRE OS CONCEITOS E ATIVIDADES AQUI
INTRODUZIDAS ESTÃO NO DOCUMENTO “METODOLOGIA DA GESTÃO DE RISCOS –
MCTI” DISPONÍVEL NO ENDEREÇO:**

**[https://www.gov.br/mcti/pt-br/acesso-a-informacao/governanca/gestao-de-riscos/
metodologia-de-gestao-de-riscos-do-mcti.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acesso-a-informacao/governanca/gestao-de-riscos/metodologia-de-gestao-de-riscos-do-mcti.pdf)**



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES

