



Enap




# Gestão de Riscos em Projetos de Transformação Digital

Módulo

2

Fases do Ciclo de Gestão  
de Riscos em Projetos de  
Transformação Digital





## **Conteudista:**

Rafael Saraiva Timbó (conteudista, 2021);  
Diretoria de Desenvolvimento Profissional.



Enap, 2021

**Enap Escola Nacional de Administração Pública**

SAIS - Área 2-A -70610-900 - Brasília, DF



# Sumário

## **Unidade 1: O Planejamento e a Identificação de Riscos em Projetos de Transformação Digital ..... 4**

1.1 O Planejamento do Gerenciamento de riscos em Projetos de Transformação Digital.....	4
1.2 Identificação dos Riscos em Projetos de Transformação Digital.....	12
Referências.....	16

## **Unidade 2: A Análise de Riscos em Projetos de Transformação Digital..... 17**

2.1. Análise Qualitativa dos riscos em projetos de Transformação Digital.....	17
2.2 Análise Quantitativa dos riscos em Projetos de Transformação Digital .....	22
Referências.....	24

## **Unidade 3: A Resposta e o Monitoramento de Riscos em Projetos de Transformação Digital ..... 25**

3.1. Como planejar as respostas aos riscos .....	25
3.2 Como implementar as respostas aos riscos .....	30
3.3 O processo de comunicação e monitoramento dos riscos.....	32
3.4. Análise crítica e melhoria do processo.....	35
Referências.....	39



## MÓDULO

# 2

## Fases do Ciclo de Gestão de Riscos em Projetos de Transformação Digital

Neste módulo você conhecerá as fases do ciclo de gestão de riscos em projetos de transformação digital.

Bons estudos!

**O módulo 2 está estruturado da seguinte forma:**

- Unidade 1 – O Planejamento e a Identificação de Riscos em Projetos de Transformação Digital
- Unidade 2 – A Análise de Riscos em Projetos de Transformação Digital
- Unidade 3 – A Resposta e o Monitoramento de Riscos em Projetos de Transformação Digital

### Unidade 1: O Planejamento e a Identificação de Riscos em Projetos de Transformação Digital

#### Objetivo de aprendizagem

*Ao final desta unidade você será capaz de reconhecer a importância do planejamento do gerenciamento e da identificação de riscos em projetos de transformação digital.*

#### 1.1 O Planejamento do Gerenciamento de riscos em Projetos de Transformação Digital

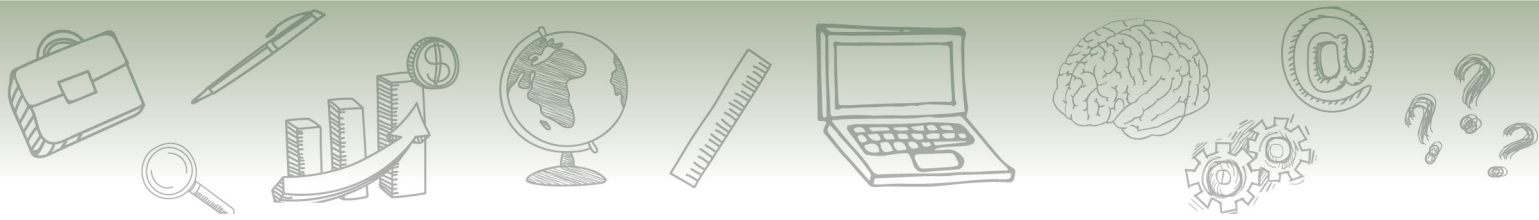
Considerando que os riscos podem interferir positivamente ou negativamente em projetos de transformação digital, agora você passará a compreender como deve ser realizado o primeiro processo do gerenciamento de riscos: **o planejamento do gerenciamento de riscos.**

Esse processo tem como objetivo abordar e executar as atividades de gerenciamento de riscos do projeto a partir do estabelecimento de critérios de avaliação que serão utilizados como ferramentas do gerenciamento dos riscos.

Tais “regras do jogo” para o gerenciamento dos riscos visam garantir que o grau, o tipo e a visibilidade do gerenciamento dos riscos sejam proporcionais tanto aos riscos como à importância do projeto para a organização e para as outras partes interessadas.

Na etapa de planejamento, é importante o envolvimento de todos os *stakeholders* e participantes das equipes dos projetos, pois é um momento crucial para definir, inclusive, sobre o avanço do projeto ou não.

Segundo Salles Junior et al. (2006):



O gerenciamento de risco, desde seu planejamento até o desenvolvimento das respostas aos riscos, deve ser feito na concepção do projeto, no momento de seu planejamento inicial, antes de tomarmos a decisão final de se devemos ir em frente ou não (SALLES JUNIOR et al., 2006, p. 36)

Você pode notar, então, a importância desse processo, já que seu resultado pode significar a não continuidade do projeto. Nesse sentido, o envolvimento de todas as equipes dos projetos no momento de planejamento é fundamental.

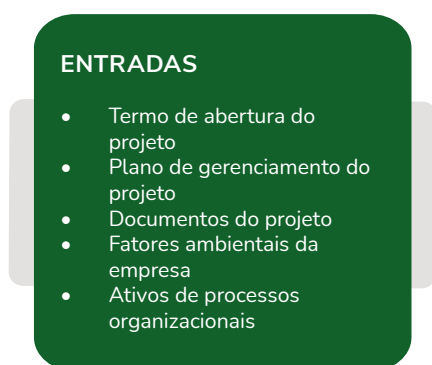
Segundo o PMBOK 6ª edição, o planejamento do gerenciamento dos riscos é composto pelas seguintes entradas, ferramentas e saídas:



Entradas, Ferramentas e Saídas do Planejamento do Gerenciamento de Riscos.

Fonte: Elaborado a partir de PMBOK (2017).

Agora, você vai se deter um pouco mais sobre em cada um dos elementos que aparecem na figura.



Entradas do Planejamento de Riscos.

Fonte: Elaborado a partir de PMBOK (2017).

### Entradas

O **termo de abertura do projeto** traz diversas informações sobre o projeto, sendo o primeiro documento sugerido para o início de qualquer projeto. Nesse sentido, é importante manter o alinhamento do processo com as informações contidas no termo de abertura, incluindo os riscos já registrados no termo de abertura.

No **plano de gerenciamento do projeto** você encontrará as informações iniciais sobre como serão gerenciadas várias áreas do projeto.

Normalmente quando se inicia o planejamento do gerenciamento de riscos do projeto, já se tem informações sobre outras áreas, como cronograma, custos, integração, recursos, comunicação, entre outros.

Neste ponto do projeto costumamos já ter vários documentos que podem servir de insumos para os processos relacionados aos riscos, como o registro dos requisitos, matriz de requisitos, cronograma, estimativas de custo, calendários de recursos, entre outros.



Todos os documentos gerados até este momento poderão servir de entradas para o processo, basta que se tenha informações que possam impactar ou ser impactadas pelos riscos.

**Fatores ambientais** da empresa são tudo aquilo que não está no controle da organização. Podem ser, por exemplo, regras, auditorias ou regulamentações que possam impactar nos riscos.

E, por último, os ativos de processos da empresa podem ser documentos como checklists, históricos, lições aprendidas ou quaisquer registros que fazem parte dos processos de rotina da empresa que possam agregar algo no gerenciamento dos riscos.

### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Análise de dados
- Reuniões

**Ferramentas do Planejamento de Riscos.**  
Fonte: Elaborado a partir de PMBOK (2017).

### Ferramentas

As ferramentas também são essenciais no processo de planejar o gerenciamento dos riscos.

A primeira ferramenta é a **opinião especializada**, que pode ser advinda de especialistas externos ou interno da empresa que possam contribuir significativamente com sua experiência em determinado assunto do projeto que será objeto do gerenciamento de riscos.

Diversas ferramentas, técnicas e métodos de **análise de dados** poderão ser utilizadas nesse momento. Vale salientar que existem diversas ferramentas como softwares especializados em determinados segmentos que podem contribuir para a análise de dados relacionados aos riscos.

As **reuniões** sempre serão instrumentos importantes durante todo o projeto, pois será através delas que o gerente do projeto poderá trocar informações sobre o gerenciamento dos riscos.

### SAÍDAS

- Plano de gerenciamento dos riscos

**Saídas do Planejamento de Riscos.**  
Fonte: Elaborado a partir de PMBOK (2017).

### Saídas

A etapa final do planejamento do gerenciamento de riscos são as saídas.

O **plano de gerenciamento dos riscos** será a saída para esse processo e trará informações como a definição da metodologia de gerenciamento dos riscos, as categorias dos riscos, definições de probabilidade e impacto dos riscos, entre outros.

Esse plano também disporá como as informações serão registradas, bem como será realizado o acompanhamento dos riscos e nele também encontraremos a matriz de probabilidade em impacto, tolerâncias revisadas das partes interessadas, formatos de relatório etc.

Cada organização poderá criar seu plano de gerenciamento de riscos, mas em termos gerais recomenda-se que os planos tenham no mínimo as informações dispostas a seguir.



### Objetivo do Plano de gerenciamento dos riscos

Neste item você deve descrever de forma geral as informações que serão abordadas no plano de gerenciamento dos riscos, seus objetivos e como as informações serão atualizadas.

### Gerenciamento dos riscos

Identifique os componentes do Plano de gerenciamento dos riscos ou modifique-os para encontrar suas necessidades.

### Processos de Riscos

Você deve descrever os processos de gerenciamento dos riscos a serem adotados no projeto. Como por exemplo:

- Identificar os riscos;
- Realizar a análise qualitativa dos riscos;
- Realizar a análise quantitativa dos riscos;
- Planejar as respostas aos riscos;
- Implementar respostas aos riscos;
- Comunicação e monitoramento dos riscos; e
- Análise crítica e melhorias.

### Documentos padronizados de risco

Procure descrever os documentos padronizados a serem usadas nos processos dos riscos. Indique onde estão armazenados, como serão usados, e os responsáveis envolvidos.

Veja o exemplo:

Documento	Descrição	Template
Plano de gerenciamento dos riscos	Descrever o documento	Plano de gerenciamento dos riscos.docx
Registro dos riscos	Descrever o documento	Registro dos riscos.xlsx

Exemplo de organização e descrição dos documentos.

### Responsabilidades dos riscos da Equipe do Projeto

Busque descrever as responsabilidades referentes aos processos dos riscos de cada membro do projeto, mesmo que já citados em outros tópicos do documento. Cabe ressaltar as divisões de responsabilidade entre as áreas do projeto como compras, projetos, jurídico etc.

Por Exemplo:





Membro da Equipe	Responsabilidades
GP	Certificar que os riscos foram identificados e tratados de modo a aumentar a probabilidade e o impacto dos eventos positivos, reduzir a probabilidade e o impacto dos eventos negativos no projeto; Monitorar os riscos conforme descrito neste plano; Divulgar informações pertinentes aos riscos do projeto.
Advogado	Assessorar juridicamente o GP em relação às decisões contratuais relacionadas aos riscos.
Patrocinador/Comitê do Projeto	Aprovar o plano de gerenciamento de riscos e suas reservas de contingências; Aprovar o uso das reservas de contingência.

Exemplo de atribuição de responsabilidades a membros da equipe.

### Ferramentas usadas

Aqui você pode listar as ferramentas que o projeto empregará, descrevendo como serão usadas e o responsável por isso.

Veja o exemplo a seguir:

Ferramenta	Descrição da aplicação	Quando aplicar	Responsável
Brainstorming	Será usado para identificar riscos	No início do projeto e sempre que for necessário revisar os riscos identificados	Gerente do Projeto
Análise de SWOT	Será usada para identificar e analisar os riscos	No início do projeto e sempre que for necessário revisar os riscos identificados	Gerente do Projeto

Descrição de ferramentas, aplicação e responsabilidade pela aplicação.

### Identificar os riscos

Você deve descrever como os riscos serão determinados e documentados.

Por exemplo:

*Será usado o Brainstorming para identificar os riscos do projeto.*

Ou ainda:

*O Gerente de projetos deverá compor uma equipe multidisciplinar para participar do brainstorming de modo que todas as áreas estejam bem representadas e que os riscos principais do projeto sejam identificados.*

### Riscos

É aqui que você lista os riscos identificados e descrever como serão tratados.

### Realizar a análise qualitativa dos riscos

Você deve descrever como será feita a análise qualitativa dos riscos.

### Definições de probabilidade e impacto dos riscos

Você irá definir como será feita a avaliação de probabilidade e impacto dos riscos.





Veja, a seguir, alguns exemplos aplicáveis.

Probabilidade	% de certeza
1-Muito baixa	0 a 20%
2-Baixa	20 a 40%
3-Média	40 a 60%
4-Alta	60 a 80%
5-Muito Alta	> 80%

Tabela de probabilidade dos riscos.

Impacto
1-Muito baixo
2-Baixo
3-Médio
4-Alto
5-Muito Alto

Tabela demonstrando o impacto.

O impacto varia de acordo com a área impactada. Veja o quadro abaixo orientando como classificar o impacto.

Quando um risco impactar mais de uma área, deverá ser usada a área mais impactada.

	Muito baixo (Nota = 1)	Baixo (Nota = 2)	Médio (Nota = 3)	Alto (Nota = 4)	Muito alto (Nota = 5)
Custo	Até 2% no orçamento	De 2 a 5% no orçamento	De 5 a 8% no orçamento	De 8 a 10% no orçamento	Acima de 10% no orçamento
Tempo	Até 2% no prazo total	De 2 a 5% no prazo	De 5 a 8% no prazo	De 8 a 10% no prazo	Acima de 10% no prazo
Escopo		Mudança impactará no custo	Mudança impactará no custo e no tempo	Mudança impactará no custo, tempo e qualidade	

Diferenças entre os impactos dos riscos.



O grau do risco ( $G = I * P$ ) está definido na matriz de probabilidade x impacto demonstrada abaixo.

Probabilidade					
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
Impacto	1	2	3	4	5

Matriz de Probabilidade x Impacto.

Os graus de riscos serão priorizados da seguinte forma:

- Vermelho: risco elevado;
- Amarelo: risco médio; e
- Verde: risco baixo.

### Realizar a análise quantitativa dos riscos

Você poderá descrever como será feita a análise quantitativa dos riscos.

Por exemplo:

*A análise de risco quantitativa não será usada por padrão. Caso o Comitê do Projeto decida pelo seu uso pós-análise de riscos qualitativa, será contratada empresa especializada para fazê-lo.*

### Planejar as respostas aos riscos

Você deverá descrever como os riscos serão tratados e como serão determinadas as respostas a eles.

### Reservas de contingência

Trata-se, aqui, de identificar as **Estratégias de respostas de contingência** quantificando as reservas de contingência e determinando como serão usadas.

Por exemplo:

*Para os riscos não identificados e os identificados e tratados via reserva de contingência, o orçamento e o prazo original serão aumentados em 10%.*

Ou:

*O comitê do projeto deverá aprovar o uso das reservas de contingência em reunião que ocorrerá toda primeira segunda-feira de todo mês.*

### Estratégias para riscos negativos ou ameaças

O ponto aqui é identificar e descrever as estratégias para riscos negativos ou ameaças.



Veja o exemplo a seguir:

Estratégia	Descrição	Exemplo
Eliminar	Remover em 100% a probabilidade que a ameaça ocorra.	Cancelar o projeto;
Transferir	Transferir total ou parcial o impacto em relação a uma ameaça para um terceiro.	Fazer um seguro;
Mitigar	Reduzir a probabilidade e/ou impacto de um risco.	Redundância de recursos;
Aceitar	De forma ativa, estabelecendo plano de contingência caso o evento ocorra; ou de forma passiva, o risco será tratado quando ocorrer.	

Tabela de estratégias para riscos negativos.

### Estratégias para riscos positivos ou oportunidades

Nesse caso, você vai identificar e descrever as estratégias para riscos positivos ou oportunidades.

Por exemplo:

Estratégia	Descrição
Explorar	Garantir que a oportunidade ocorra para explorar seus benefícios;
Compartilhar	Transferir total ou parcial a propriedade da oportunidade para um terceiro que tem maior capacidade de explorá-la;
Melhorar	Aumentar probabilidade e/ou impacto de uma oportunidade;
Aceitar	Tirar proveito caso a oportunidade ocorra.

Tabela de estratégias para riscos positivos.

### Implementar respostas aos riscos

Agora, você irá implementar as respostas planejadas no processo planejar as respostas aos riscos

### Monitorar os riscos

Finalmente, para você vai descrever como os riscos serão monitorados e controlados.

Veja um exemplo:

O GP e os responsáveis definidos na matriz de responsabilidade devem acompanhar os riscos identificados, monitorar os riscos residuais, identificar novos riscos, executar os planos de respostas a riscos e avaliar sua eficácia durante todo o ciclo de vida do projeto.



O gerente de projeto executa o que foi planejado na análise de riscos e controla os riscos novos identificados durante a execução do projeto.

Esse processo consiste em:

1. Identificar, analisar, e planejar para riscos novos;
2. Monitorar os riscos identificados;
3. Analisar novamente os riscos existentes de acordo com as mudanças de contexto;
4. Monitorar condições para ativar planos de contingência;
5. Monitorar riscos residuais;
6. Rever a execução do plano de respostas aos riscos para avaliar sua eficácia;
7. Determina se as premissas do projeto ainda são válidas;
8. Determinar se as políticas e os procedimentos de gestão de risco estão sendo seguidas; e
9. Determinar se as reservas de contingência de custo e prazo devem ser modificadas com os riscos do projeto.

Este documento será utilizado e atualizado nos próximos processos de gerenciamento dos riscos, como você verá a seguir.

## 1.2 Identificação dos Riscos em Projetos de Transformação Digital

Como dito anteriormente, você só pode gerenciar aquilo que conhece. Dessa forma, o processo de identificação dos riscos é outro passo essencial para o bom gerenciamento dos riscos de um projeto.

O principal objetivo da identificação dos riscos é gerar uma lista de riscos e caracterizá-los sob a ótica de como eles poderão afetar positivamente ou negativamente o andamento do projeto. Como parte essencial do gerenciamento dos riscos em projetos, essa atividade deve ser sistematizada com o intuito de garantir sua utilização de forma plena durante todo o ciclo de vida do projeto.

Os impactos gerados pelos riscos podem afetar diversas dimensões de um projeto como qualidade, prazo, imagem da empresa, saúde, desempenho econômico-financeiro, entre outros.

Segundo a sexta edição do PMBOK , a identificação dos riscos é composta pelas seguintes entradas, ferramentas e saídas:



### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Acordos
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais
- Documentos do projeto
- Documentação de aquisições

### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Análise de dados
- Reuniões
- Coleta de dados
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Listas de alertas

### SAÍDAS

- Registro dos riscos
- Relatório de riscos
- Atualizações de documentos do projeto

#### Etapas da identificação de riscos.

Fonte: PMBOK (2017).

Veja, a seguir, mais informações sobre cada etapa do processo.

### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Acordos
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais
- Documentos do projeto
- Documentação de aquisições

#### Entradas da Identificação de Riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Entradas

Veja, a seguir, navegando entre as abas, detalhes sobre cada um dos elementos que compõem as entradas.

#### Plano de Gerenciamento do Projeto

O **plano de gerenciamento** do projeto é uma importante entrada para o processo, pois traz consigo os planos de gerenciamento de outras áreas e principalmente o plano de gerenciamento de riscos. Esse documento foi construído no processo anterior e será atualizado na medida em que os demais processos do gerenciamento dos riscos forem realizadas e obtivermos mais informações sobre o projeto.

### Documento de Projeto

Da mesma forma do processo de planejamento, aqui os **documentos do projeto** também servem como entrada para o processo de identificar os riscos do projeto. Normalmente, em um projeto gerenciado de acordo com o Guia PMBOK, neste momento outros planos de gerenciamento estarão prontos, bem como outros documentos que terão insumos importantes para a identificação dos riscos.

### Fatores Ambientais

Os **fatores ambientais** também são importantes para a identificação dos riscos. Em muitos casos, regulamentações externas à empresa podem trazer riscos para os projetos.

### Ativos de Processos

Os **ativos de processos** da empresa podem ser documentos como checklists, históricos, lições aprendidas ou quaisquer registros que fazem parte dos processos de rotina da empresa que possam agregar algo no gerenciamento dos riscos.



### Acordos

No processo de identificação de riscos, os acordos normalmente são criados nas fases relacionadas às aquisições dos projetos. Eles nada mais são que os contratos com fornecedores, parceiros e demais pessoas ou empresas que mantenham acordos (contratos) necessários para a realização do projeto em questão.

### Documentação de Aquisições

Assim como os acordos, os demais documentos relacionados à aquisições poderão servir como entrada para o processo de identificação dos riscos.

Dada sua relevância, é importante que, aqui, você se detenha um pouco mais nos fatores ambientais da empresa.

Segundo o Guia PMBOK (2017), os fatores ambientais da empresa se referem às condições fora do controle da equipe do projeto que influenciam, restringem ou direcionam o projeto.

São exemplos de fatores ambientais da empresa:

- Cultura e estrutura organizacional;
- Distribuição geográfica de instalações e recursos;
- Padrões governamentais ou do setor;
- Infraestrutura;
- Recursos humanos existentes (habilidades, disciplinas e conhecimento, como projeto, desenvolvimento, jurídico, contratação e compras);
- Administração de pessoal (diretrizes de recrutamento e retenção de pessoal, análises de desempenho de empregados e registros de treinamento, política de compensação e horas extras, e controle do tempo);
- Condições do mercado;
- Produtos, serviços e resultados disponíveis no mercado;
- Fornecedores e sua reputação ou desempenho anterior; e
- Termos e condições usuais para produtos, serviços e resultados ou para o setor específico.

Em se tratando de projetos de transformação digital no setor público, os fatores ambientais terão grande importância na gestão dos riscos, haja visto a quantidade de regulamentações e diferentes níveis de cultura e estruturas organizacionais existentes na esfera pública.

#### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Análise de dados
- Reuniões
- Coleta de dados
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Listas de alertas

Entradas da Identificação de Riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Ferramentas

Agora que você já se informou com mais detalhes sobre as entradas, chegou a hora de conhecer mais informações sobre as ferramentas. Tal como está na figura que você acabou de ver, as ferramentas para o planejamento da gestão de risco são as seguintes:

- A **opinião especializada** é uma ferramenta válida para o processo de identificação dos riscos e não deve ser negligenciada;



- A **análise dos dados** pode ser realizada de diversas formas, incluindo análise de causa e efeito, fluxogramas, mapas mentais, infográficos etc.;
- As **reuniões** são importante ferramenta para troca de informações relacionadas à identificação dos riscos;
- A **coleta de dados** pode se dar através de reuniões, brainstorming, entrevistas, listas de verificação ou qualquer formato que colete as informações dos especialistas que possam ajudar na identificação dos riscos;
- Nas **habilidades interpessoais** e de equipe destacamos as práticas de facilitação, ou seja, quando um membro da equipe serve de facilitador para outros membros da equipe, compartilhando determinadas informações em formato de curso, por exemplo; e
- As **listas de alertas** contemplam, por exemplo, checklists importantes que podem contribuir de alguma forma para a identificação dos riscos em um projeto.

#### SAÍDAS

- Registro dos riscos
- Relatório de riscos
- Atualizações de documentos do projeto

Entradas da Identificação de Riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

#### Saída

Especificamente sobre a saída, etapa final do processo, são relevantes as seguintes informações:

- O **registro dos riscos** contém as entradas iniciais sobre os riscos obtidas como saída do processo de identificar os riscos. Espera-se que ao longo dos demais processos de riscos, os resultados sejam incorporados a este registro. Assim, nesta fase, tem-se um registro dos riscos com informações iniciais.
- Diferentemente do registro dos riscos, o **relatório de riscos** contém uma descrição mais detalhada sobre cada risco, com informações conhecidas até este momento do projeto.
- Somente então a **atualização dos documentos do projeto** pode acontecer, pois ao final deste processo tem-se mais informações do que ao final do processo anterior.

Você chegou ao final da unidade. Agora você já sabe a importância do **Planejamento e Identificação** dos riscos na gestão de riscos em projetos de transformação digital. Caso ainda tenha dúvidas, reveja o conteúdo e se aprofunde nos temas propostos.

Até a próxima!





## Referências

ABNT. **Gestão de Riscos** – Princípios e diretrizes. NBR ISO 31000. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2009.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK®**: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, Sexta edição, Pennsylvania: PMI, 2017.

SALLES JUNIOR, C. A. C.; SOLER, M. A.; VALLE, S. A. J.; RABECHINI JUNIOR, R. **Gerenciamento de riscos em projetos**. FGV. Rio de Janeiro. 2006.



## Unidade 2: A Análise de Riscos em Projetos de Transformação Digital

### Objetivo de aprendizagem

Ao final desta unidade você será capaz de identificar os tipos de análise de riscos em projetos de transformação digital.

### 2.1. Análise Qualitativa dos riscos em projetos de Transformação Digital

A análise qualitativa de riscos tem como principal objetivo levantar dados mensuráveis dos riscos envolvidos em um projeto. Obviamente a mensuração desses riscos deve ser feita de forma objetiva, resultando em uma classificação que avaliará a relação de probabilidade e impacto dos riscos.

Segundo Salles Junior et al.:

“A abordagem qualitativa nos dá uma primeira dimensão do peso dos riscos. Podemos classificar as variáveis de probabilidade e impacto em escalas ordinais, variando, por exemplo, de muito baixo até muito alto” (SALLES JUNIOR et al., 2006, p 60).

Dessa forma, após a identificação dos riscos, você deve realizar sua análise qualitativa, para que possa mensurar o grau de importância e impacto desse risco para o projeto.

É então que você se depara com dois conceitos igualmente fundamentais para a análise de riscos em projetos: a **probabilidade** e o **impacto**.

Segundo o PMBOK (2007, p. 249), as definições dos níveis de probabilidade e impacto e as entrevistas com especialistas podem ajudar a corrigir desvios sistemáticos frequentemente presentes nos dados usados nesse processo. O caráter crítico do prazo nas ações relacionadas ao risco pode aumentar a importância de um risco. Uma avaliação da qualidade das informações disponíveis sobre riscos do projeto também ajuda a entender a avaliação da importância do risco para o projeto.

Pode-se conceituar **probabilidade** como a possibilidade de algo acontecer. No caso da avaliação qualitativa de riscos, a probabilidade vai mensurar quão provável é a ocorrência do risco.

Já o **impacto** está diretamente ligado às consequências do risco, caso ele venha a ocorrer, isto é, quais seriam os prejuízos, danos ou qualquer tipo de resultado que o risco traga em acontecendo.

Dessa forma, como você viu, os riscos podem ser classificados sob a ótica da probabilidade e impacto. Quando um risco tem uma probabilidade maior de acontecer, ele será priorizado para posterior criação do plano de respostas.

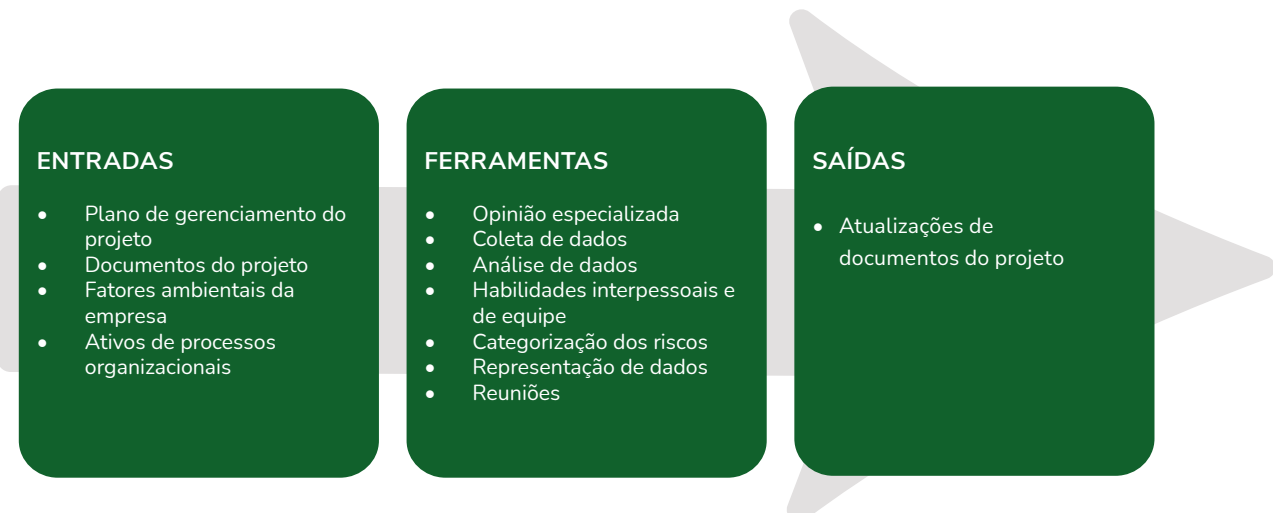


Já os riscos que forem classificados como de maior impacto serão devidamente priorizados e mantidos em registro para que sejam observados em futuro monitoramento.

Segundo o PMBOK 6ª edição,

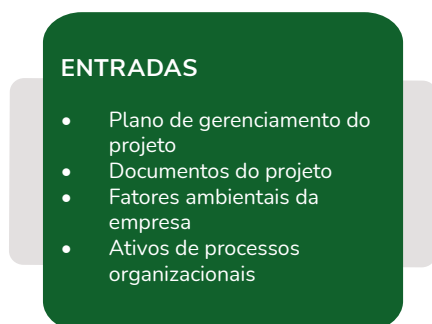
“A avaliação de probabilidade dos riscos considera a probabilidade de ocorrência de um risco específico. A avaliação do impacto dos riscos considera o efeito em potencial sobre um ou mais objetivos do projeto, como cronograma, custo, qualidade ou desempenho. Os impactos serão negativos para ameaças e positivos para oportunidades. Probabilidade e impacto são avaliados em relação a cada risco individual identificado do projeto. Os riscos podem ser avaliados em entrevistas ou reuniões com participantes selecionados por sua familiaridade com os tipos de risco incluídos no registro dos riscos. São incluídos membros da equipe do projeto e pessoas competentes externas ao projeto. O nível de probabilidade de cada risco e seu impacto em cada objetivo são avaliados durante a entrevista ou reunião. As diferenças nos níveis de probabilidade e impacto percebidas pelas partes interessadas são esperadas, e essas diferenças devem ser exploradas. Também são registrados detalhes explicativos, incluindo as premissas que justificam os níveis atribuídos. Probabilidades e impactos dos riscos são avaliados usando as definições estipuladas no plano de gerenciamento dos riscos [...] Os riscos de baixa probabilidade e impacto podem ser incluídos no registro dos riscos como parte de uma lista de observação para monitoramento futuro”. (PMI, 2017, p. 423)

Ainda segundo o PMBOK 6ª edição, o processo conhecido como **Realizar a análise qualitativa dos riscos** tem as seguintes entradas, ferramentas e saídas:



**Etapas da Análise Qualitativa de Riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).



**Entradas da Análise Qualitativa de Riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### **Entrada**

Na entrada, analisa-se o plano de gerenciamento do projeto, em especial o plano de gerenciamento dos riscos, juntamente com outros documentos do projeto que possam servir como fonte de identificação de possíveis riscos.

Os **fatores ambientais da empresa**, como você já viu, são aquelas condições que não estão no controle da equipe do projeto que podem influenciar, restringir ou direcionar o projeto. Novamente, alguns fatores



ambientais conhecidos são: cultura e estrutura organizacional, infraestrutura, fornecedores e sua reputação, entre outros.

Os **ativos organizacionais** são processos da empresa que contribuem para o sucesso do projeto. Sabe-se que quanto maior o nível de maturidade da empresa, maior serão os processos que poderão contribuir positivamente para o bom andamento do projeto.

Fazem parte dos ativos da empresa:

- Planos formais ou não, políticas, diretrizes e procedimentos;
- Procedimentos de qualidade, auditorias, listas de verificação, instruções de trabalho, regras gerais em diversas áreas;
- Requisitos de comunicação, gerenciamento de questões e defeitos, controles financeiros e tratamento de riscos; e
- Base de conhecimento dos projetos passados da empresa como Lições aprendidas, informações históricas, ou qualquer informação documentada que possa ajudar no sucesso dos novos projetos.

#### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Coleta de dados
- Análise de dados
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Categorização dos riscos
- Representação de dados
- Reuniões

Ferramentas da Análise Qualitativa de Riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

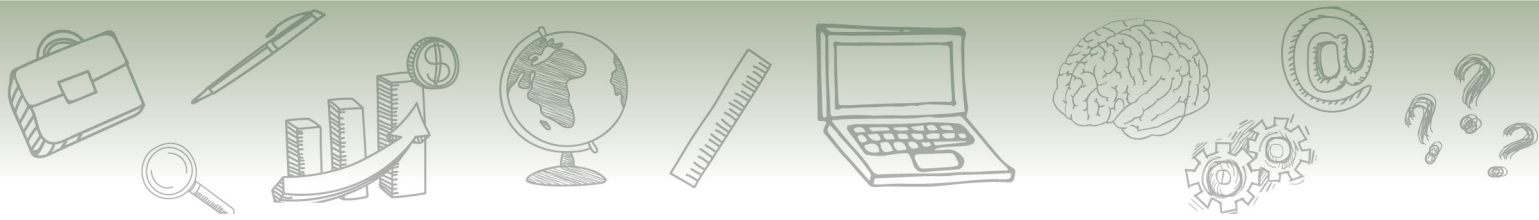
#### Ferramentas

Entre as ferramentas utilizadas para esse processo, você encontra as **opiniões de especialistas** que, muitas vezes, podem ser obtidas a partir da realização de workshops ou em entrevistas, que também poderão ser igualmente utilizadas para realizar a coleta de dados.

Já na **análise de dados**, recomenda-se a avaliação de qualidade dos dados sobre os riscos que poderá ser realizada a partir de um questionário que mede as percepções das partes interessadas do projeto sobre características como objetividade, relevância e pontualidade. É possível criar uma média ponderada dessas características da qualidade dos dados e gerar uma pontuação de qualidade geral.

Outra possibilidade para tornar a análise dos dados mais “rica” é considerar características adicionais aos riscos como as dispostas a seguir.

- **Urgência**  
Prazo em que uma resposta ao risco deve ser implementada para ser eficaz. Um prazo curto indica alta urgência.
- **Proximidade**  
O prazo antes que o risco possa ter impacto sobre um ou mais objetivos do projeto. Um prazo curto indica alta proximidade.
- **Dormência**  
O período de tempo após o risco ocorrer e antes que seu impacto seja descoberto. Um prazo curto indica baixa dormência.



- Gerenciabilidade**  
 A facilidade com a qual o responsável pelo risco (ou organização) pode gerenciar a ocorrência ou o impacto. Se o gerenciamento é fácil, a facilidade de gerenciamento é alta.
- Capacidade de controle**  
 O grau em que o responsável pelo risco (ou organização) pode controlar o resultado do risco. Nos casos em que o resultado pode ser facilmente controlado, a capacidade de controle é alta.
- Capacidade de detecção**  
 A facilidade com a qual os resultados da ocorrência do risco, ou estando para ocorrer, podem ser detectados e reconhecidos. Quando a ocorrência do risco puder ser facilmente detectada, a capacidade de detecção é alta.
- Conectividade**  
 Até que ponto o risco está relacionado a outros riscos individuais do projeto. Quando um risco tem conexão com muitos outros riscos, a conectividade é alta.
- Impacto estratégico**  
 O potencial do risco de ter um efeito positivo ou negativo sobre as metas estratégicas da organização. Se o risco tiver um efeito importante sobre as metas estratégicas, o impacto estratégico é alto.
- Proximidade**  
 O grau em que um risco é percebido como importante por uma ou mais partes interessadas. Se o risco for percebido como muito significativo, a proximidade é alta.

Na representação de dados um instrumento muito utilizado no processo de análise qualitativa dos riscos em projetos é a matriz de riscos, ou matriz de probabilidade e impacto. Ela faz o cruzamento das informações da análise qualitativa de forma visual, facilitando o entendimento sobre o nível de priorização de determinados riscos em projetos.

Veja a seguir um exemplo de uma matriz de riscos:

		Impacto		
<b>Probabilidade</b>	Alta	Média	Alta	Alta
	Média	Baixa	Média	Alta
	Baixa	Baixa	Baixa	Média
		Insignificante	Moderado	Catastrófico
		<b>Impacto</b>		

Matriz de Riscos – Probabilidade e Impacto.

Fonte: Elaborada pelo autor.



Abaixo, você verá um segundo exemplo com mais níveis de probabilidade e impacto, o que torna a matriz maior.

Probabilidade	90%	Média	Média	Alta	Alta	Alta	
	70%	Baixa	Média	Média	Alta	Alta	
	50%	Baixa	Baixa	Média	Alta	Alta	
	30%	Baixa	Baixa	Média	Média	Alta	
	10%	Baixa	Baixa	Baixa	Baixa	Média	
		Muito Baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto	
		Impacto					

**Matriz de Riscos 2 – Probabilidade e Impacto.**

Fonte: Elaborada pelo autor.

Nessa matriz, a probabilidade é classificada em níveis que podem representar números ou porcentagens, de acordo com o que for definido pela gestão do projeto. A probabilidade de ocorrência de cada risco individualmente é avaliada, bem como seu impacto em um ou mais objetivos.

No eixo vertical você pode identificar os níveis de probabilidade e, no eixo horizontal, os níveis de impacto dos riscos.

Há ainda a ferramenta de categorização dos riscos. As categorias a serem utilizadas devem constar no plano de gerenciamento de riscos e podem fazer referência às fontes dos riscos, à área afetada pelo risco etc. Categorizar os riscos pode contribuir para o desenvolvimento de respostas mais efetivas ao risco.

#### SAÍDAS

- Atualizações de documentos do projeto

#### Saída

Como saída para esse processo você encontra os documentos de projetos, em especial registro de premissas, registros das questões, registros dos riscos e relatório dos riscos devem ser devidamente atualizados com as informações obtidas a partir da análise qualitativa dos riscos.

Uma das tratativas para os riscos que apresentarem alto grau de probabilidade e impacto é realizar a análise quantitativa, que você verá a seguir.

**Saída da Análise Qualitativa de Riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).



## 2.2 Análise Quantitativa dos riscos em Projetos de Transformação Digital

O principal objetivo da análise quantitativa é avaliar os impactos dos riscos que foram priorizados na análise qualitativa e classificados como de alto grau de probabilidade e impacto, ou de acordo com o que for definido pelo gerente do projeto.

Vale salientar que a análise quantitativa dos riscos não é considerada um processo necessário para todos os projetos. Sua realização dependerá de uma análise robusta da disponibilidade de dados de alta qualidade sobre os riscos individuais do projeto e outras fontes de incertezas.

De qualquer forma, a análise quantitativa permitirá analisar o quanto os impactos de cada risco poderão afetar os resultados previstos para o projeto, trazendo informações objetivas para a tomada de decisão.

O PMBOK (2017) apresenta as seguintes entradas, ferramentas e saídas para o processo conhecido como “realizar a análise quantitativa dos riscos do projeto”:

### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Documentos do projeto
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais

### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Coleta de dados
- Análise de dados
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Representações da incerteza

### SAÍDAS

- Atualizações de documentos do projeto

#### Etapas da Análise Quantitativa de Riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

Fazendo um paralelo com as entradas, ferramentas e saídas do processo de análise qualitativa, você pode notar que todos os itens se repetem, tendo sido acrescentada a ferramenta “Representações da incerteza”, na etapa apropriada.

Particularmente, as ferramentas de **representação da incerteza** são, em geral, análises realizadas utilizando-se conceitos estatísticos e matemáticos que simulam eventos probabilísticos a partir de distribuições de probabilidade. São exemplos de modelos probabilísticos conhecidos:

- Triangular;
- Normal;
- Log-normal;
- Beta; e
- Uniforme.





Em projetos inovadores, nos quais alguns riscos trazem alto índice de incertezas, esses modelos podem ajudar a definir a forma de gerenciar tais riscos.

Outras técnicas e ferramentas podem ser utilizadas para ajudar a análise quantitativa dos riscos, como as que estão listadas a seguir.

### **VME (Análise do Valor Monetário Esperado)**

Conceito estatístico que calcula o resultado médio quando o futuro inclui cenários que podem ou não acontecer. Este tipo de análise é muito utilizado quando o projeto prevê um nível considerável de incertezas.

### **Análise de sensibilidade**

Ajuda a determinar quais riscos apresentam maior impacto potencial no projeto. Ela examina a extensão com que a incerteza de cada elemento do projeto afeta o objetivo que está sendo examinado quando todos os outros elementos incertos são mantidos em seus valores de linha de base.

### **Modelagem e simulações**

Utilizam um modelo que traduz as incertezas especificadas em um nível detalhado do projeto para o seu impacto potencial nos objetivos do projeto. Essas simulações são normalmente realizadas usando a técnica de Monte Carlo. Em uma simulação o modelo do projeto é calculado muitas vezes, sendo os valores das entradas randomizadas a partir de uma função de distribuição de probabilidades escolhidas para cada iteração a partir das distribuições de probabilidades de cada variável.

### **Análise da árvore de decisão**

Descreve uma situação que está sendo considerada e as implicações de cada uma das escolhas disponíveis e cenários possíveis.

Em geral, essas análises como são prioritariamente compostas por cálculos matemáticos complexos que são realizados a partir da utilização de softwares.

Após a análise quantitativa, os registros dos riscos devem ser atualizados acrescentando-se as informações das análises probabilísticas, probabilidade de realização dos objetivos de custo e tempo, tendência dos resultados da análise quantitativa de riscos, lista priorizada de riscos quantificados, entre outros.

De posse das análises qualitativas e quantitativas é possível realizar o planejamento das respostas aos riscos do projeto.

Você chegou ao final da unidade. Agora você já compreende as diferenças e similaridades entre as análises qualitativas e quantitativas dos riscos na gestão de riscos em projetos de transformação digital. Caso ainda tenha dúvidas, reveja o conteúdo e se aprofunde nos temas propostos.

Até a próxima!



## Referências

ABNT. **Gestão de Riscos** – Princípios e diretrizes. NBR ISO 31000. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2009.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK®**: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, Sexta edição, Pennsylvania: PMI, 2017.

SALLES JUNIOR, C. A. C.; SOLER, M. A.; VALLE, S. A. J.; RABECHINI JUNIOR, R. **Gerenciamento de riscos em projetos**. FGV. Rio de Janeiro. 2006.



## Unidade 3: A Resposta e o Monitoramento de Riscos em Projetos de Transformação Digital

### Objetivo de aprendizagem

Ao final desta unidade você será capaz de reconhecer a importância do planejamento e da implementação de respostas, além do monitoramento dos riscos em projetos de transformação digital.

### 3.1. Como planejar as respostas aos riscos

O processo de planejamento das respostas aos riscos ocorre após os seguintes processos do gerenciamento de riscos em projetos de transformação digital.

- Planejamento do gerenciamento de riscos em projetos de transformação digital;
- Identificação dos riscos em projetos de transformação digital;
- Análise qualitativa dos riscos em projetos de transformação digital; e
- Análise quantitativa dos riscos em projetos de transformação digital.

Ou seja, de posse de todas as informações produzidas pelos processos realizados anteriormente, o gerente de projetos e sua equipe poderão iniciar o planejamento das respostas aos riscos do projeto.

Obviamente, a partir do momento que a equipe conhece os riscos e entende seus níveis de possíveis impactos no andamento do projeto, eles conseguirão se preparar para o momento que estes ocorrerem.

Vale salientar que os riscos podem trazer resultados positivos e, dessa forma, trabalha-se para que esses resultados possam ser oportunidades durante o ciclo de vida do projeto.

O professor Carlos A. Salles Júnior definiu o processo de planejamento de respostas aos riscos da seguinte forma:

Existem inúmeros fatores que podem afetar ou influenciar o planejamento das respostas aos riscos do projeto. Isso pode ocorrer caso algum processo anterior não tenha sido efetivamente bem-feito. No entanto, a falta de informação sobre impactos e sobre as probabilidades de ocorrência dos riscos pode gerar opções de respostas incoerentes ou sem consistência (SALLES JUNIOR et al., 2006, p 103).

Desse modo, entende-se que a qualidade das informações obtidas até este momento do gerenciamento dos riscos do projeto são fundamentais para que as respostas aos riscos sejam efetivas, sob pena de que estas não tratem da forma correta os riscos associados.

As respostas aos riscos devem ser devidamente planejadas e adequadas à relevância do risco, eficazes quanto aos custos relacionados, realistas estando dentro do contexto do projeto, ter um responsável devidamente designado e acordados com todos as partes envolvidas.

Em projetos de grande porte e complexos, pode ser possível o uso de modelos matemáticos de otimização ou análise real de opções como base para uma análise mais assertiva e robusta das estratégias alternativas de respostas aos riscos.



Segundo o PMBOK (2017), o processo de planejamento das respostas aos riscos do projeto tem as seguintes entradas, ferramentas e saídas:

#### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Documentos do projeto
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais

#### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Coleta de dados
- Análise de dados
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Estratégias para ameaças
- Estratégias para oportunidades
- Estratégias de respostas de contingência
- Estratégias para o risco geral do projeto
- Tomada de decisão

#### SAÍDAS

- Atualizações de documentos do projeto
- Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
- Solicitações de mudança

#### Etapas do planejamento das respostas aos riscos.

Fonte: Elaborado a partir de PMBOK (2017).

Para a resposta aos riscos, é importante que a melhor estratégia de resposta seja escolhida. Obviamente, devido à complexidade dos riscos listados e particularidades do projeto, essa análise deve levar em consideração vários fatores como, por exemplo:

- Aceitação de riscos;
- Influência das oportunidades;
- Posição do projeto no seu ciclo de vida;
- Lições aprendidas em outros projetos;
- Tipo de contrato;
- Exposição às ameaças;
- Consequência de estouros de resultados; e
- Nível de tolerância da organização.

Ainda no planejamento das respostas aos riscos do projeto podemos identificar os tipos de respostas de acordo com o tipo de riscos.

#### • Para riscos negativos ou ameaças

fl Aceitar – que pode ser passiva ou ativa; a passiva não há nenhuma ação vinculada, já a ativa estabelece uma reserva para contingência;

fl Mitigar – é a redução do impacto e/ou probabilidade até um limite aceitável;

fl Transferir – confere à outra parte o gerenciamento da ameaça. Isso pode ocorrer através de seguros, alterações contratuais, subcontratados, definição de limite de responsabilidade, entre outros.

#### • Para riscos positivos ou oportunidades

fl Ignorar – a oportunidade é identificada, mas não há ação vinculada;

fl Provocar – visa garantir que a oportunidade ocorra, eliminando as incertezas e fazendo com que a oportunidade se efetive;

fl Melhorar – busca aumentar o valor esperado, maximizando a probabilidade e ou impacto;

fl Compartilhar – atribui a terceiros que podem capturar e potencializar melhor a oportunidade.



Passa agora, às entradas, ferramentas e saídas para este processo.

### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Documentos do projeto
- Fatores ambientais da empresa
- Ativos de processos organizacionais

**Entradas da Análise Qualitativa de Riscos.**  
Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Entradas

Passa, agora, a mais detalhes sobre cada um dos elementos que compõem a entrada do processo.

O **plano de gerenciamento do projeto** é um artefato importante de entrada de informações para o processo aqui em tela. O plano de gerenciamento do projeto contempla os demais planos incluindo o plano de gerenciamento de riscos.

Os **documentos do projeto** servem como entrada para o processo de planejar as respostas aos riscos do projeto, incluindo cronogramas, estrutura analítica do projeto, registros das lições aprendidas, calendário de recursos, atribuições da equipe do projeto e, especialmente, o registro de riscos elaborado nos processos anteriores.

Quaisquer políticas e/ou regulamentações obrigatórias devem ser levadas em consideração, principalmente dado que empresa não tem controle direto sobre esses fatores, devendo apenas atender a tais regulamentações.

Os **fatores ambientais** da empresa que podem afetar de alguma forma este processo incluem, mas não se limitam ao apetite aos riscos e limites de partes interessadas chave.

Os **ativos de processos** da empresa podem ser documentos como checklists, históricos, lições aprendidas ou quaisquer registros que fazem parte dos processos de rotina da empresa que possam agregar algo no gerenciamento dos riscos. Ademais, estão incluídos no rol desses documentos registros de projetos anteriores similares ao projeto que está sendo gerenciado, por exemplo.

### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Coleta de dados
- Análise de dados
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Estratégias para ameaças
- Estratégias para oportunidades
- Estratégias de respostas de contingência
- Estratégias para o risco geral do projeto
- Tomada de decisão

**Entradas da Análise Qualitativa de Riscos.**  
Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Ferramentas

Sobre as ferramentas listadas nessa etapa do processo, seguem algumas considerações.

A **opinião especializada** continua sendo importante nesse processo, pois pode trazer informações valiosas para o planejamento das respostas aos riscos e tais opiniões podem ser obtidas com pessoas ou grupos internos ou externos a equipe do projeto.

Na busca pela opinião especializada, você poderia, por exemplo, reunir indivíduos ou grupos com conhecimento especializado e levantar informações dos seguintes tópicos:

- Estratégias de respostas à ameaça;
- Estratégias de respostas à oportunidade;

- Estratégias de respostas de contingência; e
- Estratégias de respostas ao risco geral do projeto.



A **coleta de dados**, por sua vez, pode se dar através de reuniões, brainstorming, entrevistas, listas de verificação ou qualquer formato que colete as informações dos especialistas que possam ajudar nas respostas aos riscos do projeto.

Já a **análise de dados** para este processo pode ser realizada, por exemplo, através de alternativas e cenários avaliando o custo/benefício de cada resposta aos riscos.

Finalmente, as **habilidades interpessoais e de equipe** aparecem como ferramenta importante, neste caso, para o planejamento das respostas aos riscos do projeto.

Nesse processo, ademais, como você pode identificar, há, entre as ferramentas uma novidade: **as estratégias para as ameaças**.

O PMBOK (2017) apresenta cinco estratégias que podem ser consideradas para lidar com as **ameaças**. Veja-as listadas nos cards a seguir.

### **Escalar**

Esta estratégia pode ser utilizada quando a equipe do projeto ou seu patrocinador concordam que determinada ameaça está fora do escopo do projeto ou que sua resposta exceda a autoridade do gerente do projeto.

### **Prevenir**

Estratégia apropriada para riscos com alta probabilidade de ocorrência e impacto negativo importante. Se caracteriza pela ação que a equipe do projeto faz para que aquele risco seja eliminado antes que ocorra, mas se o risco vier a acontecer, que o projeto esteja protegido com relação a isso. Alguns riscos podem ser evitados pelo esclarecimento de requisitos, obtenção de informações, melhoria nas comunicações ou aquisição de expertise.

### **Transferir**

Normalmente esta estratégia requer um terceiro que assuma a responsabilidade de uma ameaça ao projeto. Um exemplo muito característico para esta estratégia é a contratação de um seguro para garantir que os efeitos dos riscos caso ele aconteça não atinjam o projeto de forma a impactar sua continuidade ou gerar mudanças de custo, tempo ou escopo.

### **Mitigar**

A estratégia de mitigação é usada para reduzir a probabilidade de ocorrência e/ou impacto de uma ameaça. Esta estratégia é quase sempre mais efetiva do que tentar reparar o dano depois que a ameaça se concretizou.

### **Aceitar**

Comumente utilizada para ameaças com baixa prioridade ou quando não é possível, nem econômico, resolver a ameaça de qualquer outra forma.

Sobre a estratégia que você acabou de ver, **mitigar**, um exemplo da mitigação de ameaças é a construção de um protótipo de um determinado produto antes que este seja produzido em escala industrial.

Outro exemplo conhecido é a utilização dos recursos de redundância de sistemas para reduzir o impacto em caso de falha de algum componente original.

Já quanto a estratégia **aceitar**, um exemplo comum desta estratégia para ameaças é a criação de reservas de contingência, incluindo valores para tempo, dinheiro ou recursos para cuidar da ameaça, caso ocorra. Observe que neste exemplo não são usados recursos financeiros, a menos que a ameaça de fato aconteça. Neste sentido a aceitação pode se tornar econômica para ser implementada.



Como os riscos podem ter efeitos **positivos**, também é necessário planejar as respostas que possam aproveitar estes riscos como oportunidades.

Veja, a seguir, nos cards, as estratégias para oportunidades.

### **Escalar**

Esta estratégia deve ser utilizada quando a equipe do projeto ou seu patrocinador concordam que a oportunidade está fora do escopo do projeto.

### **Explorar**

Quando uma oportunidade com alta prioridade é identificada, provavelmente esta será a estratégia utilizada.

Um exemplo deste tipo de estratégia é a alocação de recursos especializados em determinado assunto importante para o projeto, buscando reduzir o prazo para conclusão ou, ainda, o uso de novas tecnologias ou atualizações tecnológicas que podem permitir a redução de custo e prazo e aumentando a probabilidade de a oportunidade ocorrer.

### **Compartilhar**

Esta estratégia visa transferir a responsabilidade por uma oportunidade a um terceiro para que este compartilhe alguns benefícios. São exemplos comuns desta estratégia o estabelecimento de parcerias, equipes, empresas de propósito específico ou joint-ventures.

### **Melhorar**

Estratégia utilizada para aumentar a probabilidade e/ou impacto de determinada oportunidade. Também é um exemplo para esta estratégia a alocação de mais recursos em determinada atividade buscando que ela seja realizada de forma mais rápida.

### **Aceitar**

Nessa estratégia os responsáveis pelo gerenciamento dos riscos do projeto conhecem a oportunidade, mas não realizam nenhuma ação. Normalmente esta estratégia é aplicada em oportunidades de baixa prioridade.

As **respostas de contingência** são utilizadas quando determinados gatilhos, ou eventos acontecem. Nesse caso, deve-se planejar o tipo de resposta para uma eventual necessidade. Normalmente as respostas a esses riscos são chamadas de planos de contingência ou planos alternativos.

Quando você planejar as respostas aos riscos, deve atentar também aos riscos gerais do projeto, ou seja, riscos que possam afetar diversas áreas do projeto e não apenas aos riscos individualmente como vimos nas estratégias anteriores.

Neste caso as estratégias que podem ser utilizadas são:

- Prevenir;
- Explorar;
- Transferir/Compartilhar;
- Mitigar/melhorar; e
- Aceitar.





A **tomada de decisão**, nada mais é a escolha da melhor estratégia a ser utilizada para cada tipo de risco.

#### SAÍDAS

- Atualizações de documentos do projeto
- Atualizações do plano de gerenciamento do projeto
- Solicitações de mudança

#### Saída

No processo de planejamento de resposta, como saída você poderá atualizar alguns documentos do projeto, pois nesse momento já terá mais informações sobre o planejamento das respostas aos riscos do projeto, incluindo, por exemplo, o registro de riscos.

Com mais informações, você também deverá atualizar o plano de gerenciamento do projeto.

A partir da conclusão do planejamento das respostas aos riscos do projeto, você poderá realizar solicitações de mudanças no projeto, seja para aproveitar as oportunidades ou mitigar riscos negativos.

**Saídas do processo de Planejamento de Resposta aos Riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

Agora que você viu as entradas, ferramentas e saídas para o processo de planejar as respostas aos riscos do projeto, chegou a hora de entender como implementar as respostas aos riscos, que será o tema do próximo tópico.

## 3.2 Como implementar as respostas aos riscos

De posse das respostas para os riscos é imprescindível implementá-las seguindo todo o planejamento.

O processo de implementação das respostas aos riscos tem como principal objetivo executar as opções escolhidas no planejamento das respostas aos riscos do projeto e, se necessário ou convivente, aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto.

Segundo a sexta edição do PMBOK, o processo de implementar as respostas aos riscos tem as seguintes entradas, ferramentas e saídas:

#### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Documentos do projeto
- Ativos de processos organizacionais

#### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Sistema de informação do gerenciamento de projetos

#### SAÍDAS

- Atualizações de documentos do projeto
- Solicitações de mudança

**Etapas do processo de implementação das respostas aos riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).



Veja, agora, detalhadamente, cada etapa do processo com seus elementos.

### ENTRADAS

- Plano de gerenciamento do projeto
- Documentos do projeto
- Ativos de processos organizacionais

**Entradas do processo de implementação das respostas aos riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Entradas

Neste momento, você irá atualizar o **plano de gerenciamento de projetos**, principalmente no plano de riscos.

Além disso, você também atualizará os **documentos do projeto**, em especial o anexo de registro de riscos, por exemplo.

Mais uma vez **os ativos de processos da empresa** servirão de entrada para este processo e podem incluir históricos de projetos anteriores, lições aprendidas ou quaisquer registros que fazem parte dos processos de rotina da empresa e que possam contribuir para a implementação das respostas aos riscos.

### FERRAMENTAS

- Opinião especializada
- Habilidades interpessoais e de equipe
- Sistema de informação do gerenciamento de projetos

**Ferramentas do processo de implementação das respostas aos riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Ferramentas

Aqui, a **opinião especializada** continua sendo importante nesse processo, pois pode trazer informações valiosas para a implementação das respostas aos riscos.

Novamente, **as habilidades interpessoais e de equipe** aparecem como ferramenta importante. Neste caso, uma das habilidades mais necessárias com certeza será a de negociação com outras equipes e setores da empresa que serão afetados por este processo.

Ademais, **ferramentas de sistema da informação** que contribuam para a implementação das respostas aos riscos serão de grande valia para este processo.

### SAÍDAS

- Atualizações de documentos do projeto
- Solicitações de mudança

**Saídas do processo de implementação das respostas aos riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Saídas

Como saída, você pode atualizar alguns documentos do projeto, pois, nesse momento já haverá mais informações sobre a implementação das respostas aos riscos que deverão ser devidamente registradas em alguns documentos existentes.

Os documentos a serem atualizados incluem os listados, ainda que não estejam limitados a:

### Registro das questões

Em caso de identificação de questões como parte do processo Implementar Respostas aos Riscos, estas deverão ser incluídas no registro das questões.



### **Registro das lições aprendidas**

Lições aprendidas são registros de experiências anteriores sobre como riscos foram ou poderiam ter sido evitados, além das abordagens que funcionaram bem na implementação das respostas.

### **Atribuições da equipe do projeto**

À medida que os riscos foram sendo identificados e suas respostas forem confirmadas, os recursos necessários devem ser alocados a cada ação associada com um plano de resposta aos riscos. Esses recursos incluem pessoal adequadamente qualificado e experiente para executar a ação acordada, um valor específico de orçamento e de tempo, e quaisquer recursos técnicos necessários para concluir a ação.

### **Registro dos riscos**

O registro dos riscos pode ser atualizado para refletir as mudanças as respostas anteriormente acordadas para riscos individuais de projeto, subsequentemente feitas como resultado do processo Implementar Respostas aos Riscos.

### **Relatório de riscos**

Atualização com as alterações as respostas anteriormente acordadas para exposição geral ao risco do projeto, subsequentemente feitas como resultado do processo Implementar Respostas aos Riscos.

A implementação das respostas aos riscos com certeza trará algumas mudanças no projeto que deverão ser devidamente registradas no controle integrado de mudanças.

Veja a seguir o processo de Comunicação e Monitoramento dos Riscos.

## **3.3 O processo de comunicação e monitoramento dos riscos**

O monitoramento de um projeto deve ser executado desde seu início até seu encerramento. No caso do monitoramento dos riscos, essa premissa também é válida, pois, durante o projeto outros riscos podem ser identificados, ou até mudanças nos riscos poderão acontecer e deverão ser devidamente gerenciados.

Segundo o PMBOK:

“Monitoramento e controle de riscos (Seção 4.4) é o processo de identificação, análise e planejamento dos riscos recém-surgidos, acompanhamento dos riscos identificados e dos que estão na lista de observação, reanálise dos riscos existentes, monitoramento das condições de acionamento de planos de contingência, monitoramento dos riscos residuais e revisão da execução de respostas a riscos enquanto avalia sua eficácia” (PMBOK, 2017 p 264).

Tão importante quanto tratar os riscos é monitorá-los para que estes não tragam novos riscos e para garantir que tudo que foi planejado será devidamente implementado.

Veja na lista alguns dos objetivos do processo de monitoramento e controle de riscos:

- Determinar se as premissas do projeto continuam válidas;
- Avaliar se o risco, conforme avaliado mudou seu estado anterior, usando a análise das tendências;
- Avaliar se os procedimentos e políticas de gerenciamento de riscos adequados estão sendo seguidos;
- Avaliar se as reservas para contingências dos custos ou do cronograma devem ser modificadas de acordo com os riscos do projeto.



Veja na figura a seguir as entradas, ferramentas e saídas do processo de comunicação e monitoramento de riscos segundo o PMBOK (2017):



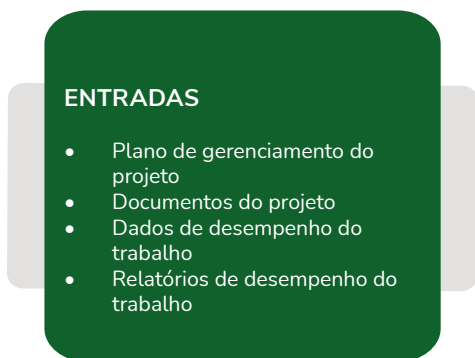
**Etapas do processo de comunicação e monitoramento dos riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

A devida comunicação relacionada aos riscos faz parte deste processo e se apresenta de forma mais efetiva nas atualizações dos documentos que estão listados como saídas do projeto, bem como durante as reuniões e auditorias.

A comunicação tem como principal função conectar o gerenciamento de riscos a outros setores da gestão de projetos, facilitando a melhoria contínua, necessária para todos os processos de gerenciamento de projetos.

Agora você conhecerá mais detalhadamente cada uma das etapas desse processo.



**Entradas do processo do processo de comunicação e monitoramento dos riscos.**

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### **Entradas**

É aqui que você atualizará o **plano de gerenciamento de projetos**, principalmente no plano de riscos.

Também este é o momento para a atualização dos **documentos do projeto**, em especial o anexo de registro de riscos, por exemplo.

Neste processo, também conta-se, na entrada, com **os dados de desempenho**, os quais trazem dados relacionados aos riscos do projeto.

Além dos dados, também são entradas para este processo os **relatórios**, os quais trazem mais informações do que apenas os dados.



### FERRAMENTAS

- Análise de dados
- Auditorias
- Reuniões

Ferramentas do processo do processo de comunicação e monitoramento dos riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Ferramentas

A **análise dos dados obtidos**, geralmente feita a partir de relatórios, com informações de desempenho, reservas, tendências, entre outras informações são uma das ferramentas importantes para o processo.

Além disso, também são realizadas as **auditorias** dos riscos identificados. Tais auditorias avaliam se as respostas foram eficazes, entre outros enfoques.

Nas **reuniões**, a equipe ligada ao gerenciamento de riscos realizará as devidas comunicações e respostas às demais áreas do projeto.

### SAÍDAS

- Informações sobre o desempenho do trabalho
- Solicitações de mudança
- Atualizações de documentos do projeto
- Atualizações de ativos de processos organizacionais

Saídas do processo do processo de comunicação e monitoramento dos riscos.

Fonte: Elaborada a partir de PMBOK (2017).

### Saídas

Uma das saídas são as **informações sobre o desempenho do trabalho**. Esta saída agregará todas as informações obtidas com as entradas para avaliar como está o desempenho quanto ao gerenciamento dos riscos.

São exemplos deste tipo de saída as informações sobre como o gerenciamento de riscos está evoluindo, a quantidade de riscos em aberto, as respostas implementadas e outros dados que indiquem a eficácia dos processos de gerenciamento de riscos.

Além disso, a implementação das respostas aos riscos com certeza trará algumas **mudanças no projeto** que deverão ser devidamente registradas no controle integrado de mudanças, afetando, inclusive, outras áreas do gerenciamento do projeto.

A **atualização dos documentos do projeto** com informações obtidas com este processo também é uma das saídas.

Os documentos a serem atualizados incluem:

- Registro de premissas;
- Registro de questões;
- Registro das lições aprendidas;
- Registro dos riscos; e
- Relatório de riscos.

Finalmente, você terá como saída a **atualização dos ativos de processos** organizacionais que sejam afetados pelo gerenciamento de riscos.

Agora que você já conheceu em detalhe o processo de comunicação e monitoramento de risco a partir do PMBOK, chegou a hora de abordar o processo final: análise crítica e melhoria do processo.



### 3.4. Análise crítica e melhoria do processo

Finalizando o gerenciamento dos riscos de projetos de transformação digital está o processo de análise crítica e melhoria do processo. Na verdade, tais atividades devem ser realizadas em qualquer grupo de processos relacionados a gestão de projetos.

A melhoria contínua é um conceito amplamente utilizado em várias disciplinas de gestão. A partir dela é abordado o desafio de aperfeiçoar produtos e processos constantemente.

Uma das características básicas de um projeto é sua finitude, isto é, todo projeto tem data para finalizar. A melhoria contínua, nesse contexto, servirá tanto para o gerenciamento de um projeto específico como criará insumos que poderão ser utilizados em projetos semelhantes.

Para entender melhor sobre análise crítica e melhoria do processo de gestão de riscos em projetos de transformação digital veja as diferentes etapas que constituem esse processo a seguir.

Conceitualmente, um processo pode ser definido como um conjunto de atividades ou tarefas que são conduzidas por pessoas que individualmente ou em grupo buscam a realização de determinado objetivo ou meta.



Fonte: Freepik

Neste sentido, para garantir que a meta seja atingida, você e sua equipe devem realizar uma análise crítica das atividades e resultados obtidos para que possam, no futuro, sugerir e implementar melhorias neste processo.



Fonte: Freepik



Em se tratando de gerenciamento de projetos de transformação digital, a análise crítica dos processos envolvidos será de fundamental importância para a melhoria dentro e fora do projeto.



Fonte: Freepik

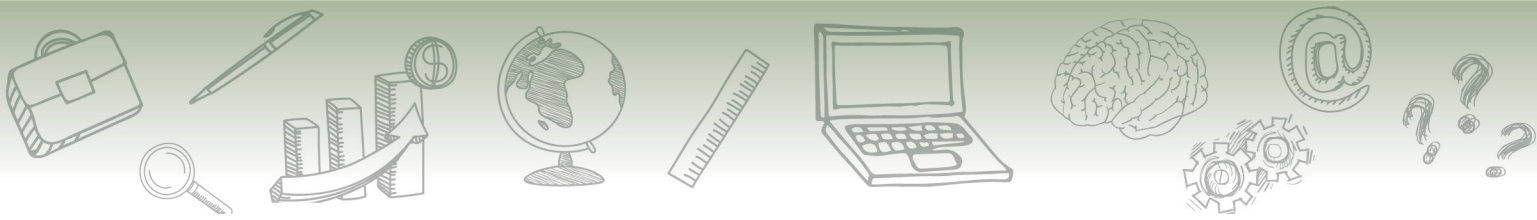
Vários processos fazem menção a conceitos como ativos de processos organizacionais. Entenda, portanto, que a realização de um determinado projeto impactará diretamente na organização durante sua realização e também quando este for concluído, pois parte dos conhecimentos e melhorias obtidos passarão a integrar os processos de rotina da organização.



Fonte: Freepik

Nesse sentido, a análise crítica realizada durante todos os processos que foram necessários para o projeto de transformação digital será uma grande ferramenta para a tão buscada melhoria contínua.





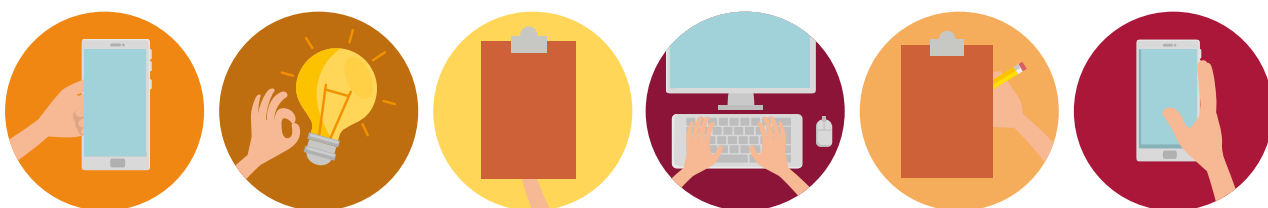
Fonte: Freepik

Vale salientar que quando se fala em melhoria, não necessariamente se fala em **corrigir**, mas, sim, em ter um melhor desempenho. O que, em alguns casos, é atingido a partir de adições de novos processos ou pequenas mudanças em processos existentes.



Fonte: Freepik

Nesse sentido os Projetos de transformação digital são importantes para a evolução de todos do setor público e necessários para o pleno funcionamento da máquina pública e devem, portanto, ser devidamente gerenciados com a utilização das melhores práticas de mercado e com atenção especial à gestão riscos e mantendo seu monitoramento do início ao fim do projeto.



Fonte: Freepik



Você conheceu as fases do ciclo envolvidas na Gestão de Riscos em Projetos de Transformação Digital e seus respectivos processos! Agora chegou a hora de realizar os Exercícios Avaliativos correspondentes a este módulo. Caso ainda tenha dúvidas, reveja o conteúdo e se aprofunde nos temas propostos.

Bons estudos!



## Referências

ABNT. **Gestão de Riscos** – Princípios e diretrizes. NBR ISO 31000. Associação Brasileira de Normas Técnicas. 2009.

PMI - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Guia PMBOK®**: Um Guia para o Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, Sexta edição, Pennsylvania: PMI, 2017.

SALLES JUNIOR, C. A. C.; SOLER, M. A.; VALLE, S. A. J.; RABECHINI JUNIOR, R. **Gerenciamento de riscos em projetos**. FGV. Rio de Janeiro. 2006.



# Enap

