

Gerenciamento de Riscos em Product Management

Ferramentas de análise de riscos (matriz de probabilidade e impacto, FMEA)



Plataforma completa de aprendizado
contínuo em programação.

#BoostingPeople

rocketseat.com.br

Todos os direitos reservados © Rocketseat S.A.

Aula 4

Ferramentas de análise de riscos (matriz de probabilidade e impacto, FMEA)

As ferramentas de análise de riscos são essenciais para avaliar, priorizar e gerenciar riscos de forma estruturada e eficiente. Duas das ferramentas mais utilizadas são a **Matriz de Probabilidade e Impacto** e a **FMEA (Análise de Modo e Efeito de Falha)**.

Matriz de Probabilidade e Impacto

A Matriz de Probabilidade e Impacto é uma ferramenta visual que ajuda a priorizar riscos com base em sua probabilidade de ocorrência e no impacto que podem causar. É amplamente utilizada em gerenciamento de projetos e riscos organizacionais.

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				

Como funciona:

Classificação de Probabilidade e Impacto:

- A probabilidade de cada risco é classificada em uma escala (ex.: baixa, média, alta).
- O impacto de cada risco também é classificado em uma escala semelhante (ex.: insignificante, moderado, grave).

Construção da Matriz:

- A matriz é criada com eixos de probabilidade (vertical) e impacto (horizontal).
- Cada risco é plotado na matriz com base em sua classificação.

Priorização:

- Riscos que caem na área de alta probabilidade e alto impacto são considerados críticos e devem ser tratados primeiro.
- Riscos com baixa probabilidade e baixo impacto podem ser monitorados ou aceitos.

Vantagens:

- Simples e fácil de entender.
- Visualização clara dos riscos prioritários.
- Facilita a comunicação com stakeholders.

Limitações:

- Subjetividade na classificação de probabilidade e impacto.
- Não fornece detalhes sobre as causas ou efeitos dos riscos.

Quando usar:

- Para uma avaliação rápida e inicial dos riscos.
- Em projetos com recursos limitados ou prazos curtos.
- Para priorizar riscos em reuniões com stakeholders.

FMEA (Análise de Modo e Efeito de Falha)

A FMEA é uma ferramenta sistemática e detalhada usada para identificar possíveis falhas em processos, produtos ou sistemas, avaliar seus efeitos e priorizar ações corretivas. É amplamente utilizada em indústrias como manufatura, saúde e automotiva.

Processo ou ação	Efeito da falha	Causa básica da falha	Meio de detecção	G	O	D	R*
Transmissão de live pelo YouTube	A live cai (é interrompida) a todo momento	Conexão instável da Internet	Testar a conexão da Internet	8	7	9	504
			Realizar inspeção dos equipamentos	8	7	7	392
		Violação das regras de publicidade e da política de direitos autorais estipulada pelo YouTube	Verificar a política de direitos autorais	8	6	6	288
			Verificar as regras de publicidade do YouTube	8	6	5	240

**Índice de Risco: G x O x D*

Como funciona:

Identificação de Modos de Falha:

- Liste todas as possíveis falhas que podem ocorrer em um processo, produto ou sistema.

Avaliação de Criticidade:

- Para cada modo de falha, avalie três fatores:
 1. **Severidade (S)**: Gravidade do efeito da falha.
 2. **Ocorrência (O)**: Probabilidade de a falha ocorrer.
 3. **Deteção (D)**: Probabilidade de a falha ser detectada antes de causar impacto.
- Calcule o **Número de Prioridade de Risco (RPN)**: $RPN = S \times O \times D$.

Priorização e Ações:

- Riscos com RPN mais alto são priorizados para ações corretivas.
- Desenvolva planos para reduzir a severidade, a ocorrência ou melhorar a detecção.

Exemplo de Tabela FMEA

Modo de Falha	Efeito	Severidade (S)	Ocorrência (O)	Detecção (D)	RPN (S×O×D)	Ações Recomendadas
Falha no componente X	Parada da produção	9	3	2	54	Revisar especificações do componente.
Erro no processo Y	Defeito no produto	7	5	4	140	Implementar controle de qualidade adicional.

Vantagens:

- Abordagem detalhada e estruturada.
- Identifica causas raiz e efeitos das falhas.
- Prioriza ações com base em dados quantitativos (RPN).

Limitações:

- Pode ser demorada e complexa.
- Requer conhecimento técnico detalhado do processo ou produto.

Quando usar:

- Em processos ou produtos complexos com alto risco de falhas.
- Para cumprir requisitos de qualidade ou regulatórios.
- Em indústrias onde a segurança e a confiabilidade são críticas.

Comparação entre Matriz de Probabilidade e Impacto e FMEA

Aspecto	Matriz de Probabilidade e Impacto	FMEA
Complexidade	Simple e rápida.	Detalhada e complexa.
Foco	Priorização geral de riscos.	Identificação de falhas e suas causas.
Dados Necessários	Classificação subjetiva de probabilidade e impacto.	Dados técnicos e quantitativos (S, O, D).
Resultado Principal	Visualização clara dos riscos prioritários.	Número de Prioridade de Risco (RPN).
Aplicação	Projetos e riscos organizacionais.	Processos, produtos e sistemas técnicos.

Como escolher a ferramenta adequada?

- **Matriz de Probabilidade e Impacto:**
 - Ideal para uma avaliação rápida e visual dos riscos.
 - Melhor para projetos com recursos limitados ou prazos curtos.
- **FMEA:**
 - Recomendada para análises detalhadas de processos ou produtos.
 - Melhor para indústrias onde a segurança e a qualidade são críticas.

Ambas as ferramentas são valiosas para o gerenciamento de riscos, mas atendem a necessidades diferentes. A **Matriz de Probabilidade e Impacto** é mais adequada para uma visão geral e priorização rápida, enquanto a **FMEA** é ideal para análises técnicas e detalhadas.

A escolha da ferramenta certa depende do contexto, da complexidade do projeto ou processo e dos objetivos da análise. Em muitos casos, é possível combinar as duas abordagens para obter uma visão mais completa dos riscos.

OBRIGADO! :)