

# **Boletim Técnico**

**FS 002-2021**

---



Neste boletim  
abordaremos  
FMEA, uma das  
ferramentas que a  
Fast Solution  
utiliza para  
Apreciação de  
Riscos para  
Máquinas e  
Equipamentos.  
Essa ferramenta  
trata  
especificamente  
de Análise de  
Modos de Falhas  
e Efeitos.



# FMEA

## **Boletim 002/2021 – parte 2**

**Tema:** Análise de Modos de Falhas e Efeito  
**FMEA – (*Failure Mode and Effect Analysis*)**

EM CONTINUAÇÃO.....

O documento FMEA consiste de uma lista de componentes, funções ou serviços que podem falhar. Para cada um destes itens, são determinadas a ocorrência, os efeitos e os modos de falha, para que então o risco inerente a falha possa ser calculado. O valor do risco (RPN) é um múltiplo de 3 variáveis (Ocorrência, Severidade e Detecção), sendo estas três variáveis tabeladas conforme o tipo de FMEA que está sendo utilizado. (ver tabela 1, tabela 2 e tabela 3).

# FMEA

## O FMEA funciona da seguinte forma:

um grupo identifica as funções do produto e processo, as possíveis falhas, as causas e os efeitos derivados desta. Em seguida, é analisado o risco (HRN) que cada falha pode fornecer e então são avaliadas quais medidas de melhoria e ações corretivas podem ser aplicadas de forma a diminuir os riscos analisados. Uma planilha ou documento para a análise FMEA de processo inclui os seguintes campos:

- **Nome:** Nome do componente, subcomponente ou sistema que está sendo analisado;
- **Função:** é a função que o componente ou sistema desempenha;
- **Falha:** é o evento que faz com o que o componente ou sistema perca sua função;
- **Efeitos:** Aspecto aparente que o cliente irá notar. É o que a falha provoca;
- **Classificação da Severidade:** Pode variar de Zero a Dez, sendo Zero igual a uma gravidade mínima e Dez uma gravidade máxima;
- **Causa:** Apresentação das possíveis causas para a falha ocorrer;

# FMEA

- **Classificação e Frequência da Ocorrência:**

Pode variar de Zero a Dez, sendo Zero igual a uma frequência mínima e Dez uma frequência constante;

- **Classificação da detecção:**

Pode variar de Zero a Dez, sendo Zero igual a uma detecção máxima e Dez uma detecção nula;

- **Ações e procedimentos atuais;**

- **Ações Recomendadas;**

- **Responsabilidade;**

- **Data Prevista;**

- **Ação Tomada;**

## Referências Bibliográficas:

- ABNT NBR ISO 12.100:2013- Segurança de máquinas — Princípios gerais de projeto — Avaliação e redução de riscos
- ABNT NBR ISO TR 14.121.-2:2018- Segurança de máquinas — Avaliação de riscos  
Parte 2: Guia prático e exemplos de métodos
- [http://www.sectordialogues.org/sites/default/files/acoes/documentos/risco\\_mte.pdf](http://www.sectordialogues.org/sites/default/files/acoes/documentos/risco_mte.pdf)
- <https://www.shponline.co.uk/wp-content/uploads/2015/06/Steel-article-1990.jpg>



 (11) 2268-1286

 [www.fastautomacao.com.br](http://www.fastautomacao.com.br)

 [sidney@fastautomacao.com.br](mailto:sidney@fastautomacao.com.br)

 (11) 99588-6559

 · @fastautomacao

 · @fast\_automacao

 · @fast-automacao

 · @fast\_automacao

 · @fast automação



**FAST ACADEMY**