

REVISTA

LEAN NAS UPAS

ISSN (online): 2675-4924

ISSN (impresso): 2675-5092

Vol. 2 - Número 5 - Abril/2021

HFMEA

UMA ALTERNATIVA
PARA GESTÃO DE RISCO



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



DOI: 10.22409/2675-4924.9

Copyright © dos autores.
Todos os direitos garantidos.

Universidade Federal Fluminense - UFF
Coordenação do Projeto Lean nas UPAs
Robisom Damasceno Calado

Autores

Harvey José Santos Ribeiro Cosenza
Nilra Do Amaral Mendes Silva
Hevelyn dos Santos da Rocha
Guilherme dos Santos Silva
Rafael Agostinho
Adriana Melo Teixeira
Olavo de Oliveira Braga Neto
Robisom Damasceno Calado

Revisão técnica

Bruna Bonelli

Editoras de Comunicação e Divulgação

Aline Rangel de Oliveira
Maíra Nunes de Melo Oliveira
Stephanie D'Amato Nascimento

Apoio:

Ministério da Saúde

Secretaria de Atenção Especializada à Saúde/SAES

Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência/DAHU

Catálogo na fonte pela UFF / SDC / Biblioteca de Rio das Ostras.

R454 Revista LEAN nas UPAs. HFMEA: Uma alternativa para gestão de risco / Universidade Federal Fluminense. LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial). -- v.2, n.5 (abr.2021)-. -- Rio das Ostras, RJ : Universidade Federal Fluminens, 2021.

Mensal

Coordenação de: Robisom Damasceno Calado

ISSN (online): 2675-4924

ISSN (impresso): 2675-5092

1. Lean seis sigma. 2. Lean Healthcare. 3. Sistema Único de Saúde. 4. Unidade Pronto Atendimento. I. Universidade Federal Fluminense. LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial). II. Calado, Robisom Damasceno (coord.).

CDD 22.ed. – 658

LabDGE (Laboratório de Design Thinking, Gestão e Engenharia Industrial) da UFF
Rua Recife, Lotes 1-7 - Jardim Bela Vista
Rio das Ostras - Rio de Janeiro - 28895-532

APRESENTAÇÃO

A proposta da Revista Lean nas UPAs é apresentar de forma abrangente os métodos e ferramentas da metodologia Lean para todos os participantes do Projeto Reestruturação Implementação da Humanização no Fluxo de Atendimento de pacientes em UPAs 24h. Este é um projeto realizado pelo Ministério da Saúde em parceria com a Universidade Federal Fluminense - UFF, cumprindo a função veicular, de divulgação, de instigação e estímulo a experimentações de formação em gestão e humanização, compartilhando experiências exitosas e contribuindo para a qualificação dos processos de trabalho em saúde.

Adriana Melo Teixeira

Diretora do Departamento de Atenção Hospitalar,
Domiciliar e de Urgência - DAHU

Esta edição da Revista Lean nas UPAs (Unidades de Pronto Atendimento), produto da parceria entre a Universidade Federal Fluminense e o Ministério da Saúde do Brasil, surgiu com o objetivo de compartilhar o conhecimento entre os profissionais das UPAs, buscando inteirá-los sobre os métodos e ferramentas Lean Healthcare aplicadas no Projeto Lean nas UPAs 24h. Esta edição da revista é apresentada com imagens e textos curtos, de forma a facilitar a compreensão e estimular os profissionais de saúde, para que coloquem em prática os conhecimentos adquiridos. Dessa forma, será possível promover e valorizar as melhorias que estão sendo realizadas e incentivar a criação de novas ideias, orientados pela implementação das Boas Práticas.

Robisom Damasceno Calado

Coordenador do Projeto Lean nas UPAs 24h

Unidades de Pronto Atendimento (UPA) 24h que foram beneficiadas e fazem parte do Projeto Lean nas UPAs:

UPA 24h Paulista - Guarulhos - SP
UPA 24h Cajamar - Cajamar - SP
UPA 24h Luiz Atilho Losi Viana - Ribeirão Preto - SP
UPA 24h Demarchi Batistini - São Bernardo do Campo - SP
UPA 24h São João - Guarulhos - SP
UPA 24h Fazendinha - Santana de Parnaíba - SP
UPA 24h Eugênio de Melo - São José dos Campos - SP
UPA 24h Rudge Ramos - São Bernardo do Campo - SP
UPA 24h Atalaia Dra. Rita de Cassia Sorio - Cotia - SP
UPA 24h Barão de Mauá - Mauá - SP
UPA 24h Novo Horizonte - São José dos Campos - SP
UPA 24h Ver. Jose da Rocha Gonçalves - Rio Grande da Serra - SP
UPA 24h Il Oropó - Mogi das Cruzes - SP
UPA 24h Magini - Mauá - SP
UPA 24h Cumbica - Guarulhos - SP
UPA 24h Dr. Alair Mafra - Anápolis - GO
UPA 24h Trindade - Trindade - GO
UPA 24h Sobradinho - Brasília - DF
UPA 24h São Sebastião - Brasília - DF
UPA 24h Recanto das Emas - Brasília - DF
UPA 24h Valmir Hespagnol - Rio das Ostras - RJ
UPA 24h Ceilândia - Brasília - DF
UPA 24h Samambaia - Brasília - DF
UPA 24h Franco da Rocha - Franco da Rocha - SP
UPA 24h Sérgio Arouca (Campo Grande) - Campinas - SP
UPA 24h São José - Campinas - SP
UPA 24h Autran Nunes - Fortaleza - CE
UPA 24h Messejana- Fortaleza - CE
UPA 24h Praia do Futuro- Fortaleza - CE
UPA 24h Canindezinho - Fortaleza - CE
UPA 24h Edson Queiroz - Fortaleza - CE
UPA 24h Dr. Juraci Magalhães - Bom Jardim - Fortaleza - CE
UPA 24h Vila Velha - Fortaleza - CE
UPA 24h Itaperi - Fortaleza - CE
UPA 24h Jangurussu - Fortaleza - CE

UPA 24h Cristo Redentor - Fortaleza - CE
UPA 24h José Walter - Fortaleza - CE
UPA 24h Conjunto Ceará - Fortaleza - CE
UPA 24h Itaquí Bacanga - São Luís - MA
UPA 24h Parque Vitória - São Luís - MA
UPA 24h Vinhais - São Luís - MA
UPA 24h Cidade Operária - São Luís - MA
UPA 24h Bandeirante - Brasília - DF
UPA 24h Senador Canedo - Senador Canedo - GO
UPA 24h Continente - Florianópolis - SC
UPA 24h Sul da Ilha - Florianópolis - SC
UPA 24h Norte da Ilha - Florianópolis - SC
UPA 24h Jose de Souza Dourado /Oswaldo Pinto (Norte) - Palmas - TO
UPA 24h Sul - Palmas - TO
UPA 24h Marcelo M. P. Lemes - Barra do Garças - MT

Projeto de Reestruturação e Implantação da Humanização no Fluxo de atendimento de Pacientes em UPAS - 24 horas, um projeto do Ministério da Saúde / SAES / DAHU executado em parceria com a Universidade Federal Fluminense/RJ. TED 125/2019. Contato: labdgeuff@gmail.com - (19) 99120-5528 (Robisom Calado - Coordenação do projeto).

CONTEÚDO

| | |
|---|----|
| HFMEA | 6 |
| Definição | 6 |
| Utilidades | 7 |
| Procedimentos | 7 |
| Exemplo | 13 |
| Situação alvo e Área de aplicação | 14 |
| Referências | 15 |

HFMEA



DEFINIÇÃO

A Análise do Modos de Falha e Efeitos na Saúde (Healthcare Failure Mode Effect Analysis - HFMEA) origina-se do FMEA, que é uma técnica utilizada para prevenir falhas e analisar os riscos de processos e produtos.

Trata-se de uma ferramenta prospectiva de avaliação de risco usada para reduzir os erros, melhorar a segurança do paciente e a integralidade do cuidado humanizado em ambientes de saúde que adotam o pensamento enxuto.

UTILIDADES

- ▶ Melhorar a qualidade e a segurança de um processo de assistência;
- ▶ Aumentar a satisfação dos prestadores da assistência (médicos, enfermeiros, etc);
- ▶ Coletar informações úteis para a redução de futuras falhas;
- ▶ Identificar e eliminar precocemente potenciais erros;
- ▶ Enfocar na prevenção de problemas;
- ▶ Reduzir a possibilidade de ocorrência de um mesmo tipo de falha no futuro;
- ▶ Incentivar o trabalho multidisciplinar em equipe.

PROCEDIMENTOS



1. Defina o tópico HFMEA: o tema deve ser uma área de alto risco ou alta vulnerabilidade para ser avaliada de forma proativa;

2. Monte a equipe: a equipe deve ser multidisciplinar, ter um ou mais especialistas no assunto e todas as decisões devem ser tomadas de forma consensual. A equipe deve definir um líder e um consultor, o qual cabe auxiliar o líder;

3. Descreva graficamente o processo: o processo definido na etapa 1 deve ser representado por meio de fluxogramas, onde cada etapa do procedimento deve ser decomposta em subprocessos, se for o caso;

4. Faça uma análise de risco:

- Para cada subprocesso identificado na etapa 3 devem ser listados todos os possíveis modos de falha.

- Para cada modo de falha listado, a equipe deverá calcular Coeficiente da Prioridade do Risco, conhecido como RPN, sigla de Risk Priority Number. Este coeficiente é produto dos valores atribuídos a três itens: Ocorrência, Gravidade e Detecção. Vale ressaltar que tais valores podem variar de 1 a 10.



As perguntas que devem ser feitas para se chegar aos valores são:

- Ocorrência: Qual a chance desse tipo de falha ocorrer?

| Ocorrência | Critério | Classificação |
|------------|------------------|---------------|
| Muito alta | > 1 em 2 | 10 |
| | 1 em 3 | 9 |
| Alta | 1 em 8 | 8 |
| | 1 em 20 | 7 |
| Moderada | 1 em 80 | 6 |
| | 1 em 400 | 5 |
| | 1 em 2.000 | 4 |
| Baixa | 1 em 15.000 | 3 |
| | 1 em 150.000 | 2 |
| Remota | < 1 em 1.500.000 | 1 |

Quadro 1 - Avaliação de probabilidade da ocorrência. Fonte: Stamatis (2015)

Cada tipo de falha também recebe uma pontuação de risco por meio da avaliação da probabilidade de sua ocorrência. Deve-se responder a pergunta: "Qual a chance desse tipo de falha ocorrer?". A pontuação pode ser dada de 1 a 10, onde 10 indica que a ocorrência é muita alta.



- Gravidade: Se a falha ocorrer, qual o dano que pode ser gerado?

| Gravidade | Efeito da Gravidade | Classificação |
|------------------|--|---------------|
| Nenhum | Nenhum efeito notado pelo paciente. | 1 |
| Muito menor | A falha terá pouco efeito perceptível sobre os pacientes discriminados. | 2 |
| Menor | A falha terá menor efeito perceptível em média pacientes. | 3 |
| Muito baixo | A falha terá algum efeito perceptível pequeno em a maioria de clientes. | 4 |
| Baixo | Paciente está um pouco insatisfeito. | 5 |
| Moderado | Paciente é moderadamente insatisfeito. | 6 |
| Alto | O modo de falha elevada afeta extremamente a operação do processo. O paciente está muito insatisfeito. | 7 |
| Muito alto | Paciente está muito insatisfeito. | 8 |
| Perigo com aviso | O modo de falha afeta a operação segura do paciente com aviso prévio. | 9 |
| Perigo sem aviso | O modo de falha afeta a operação segura do paciente sem aviso prévio. | 10 |

Quadro 2 - Avaliação de probabilidade da gravidade. Fonte: Stamatis (2015)

O Quadro 2 mostra a escala de gravidade das falhas de 1 a 10, onde 1 significa nenhuma gravidade e 10, o efeito mais grave.



- Detecção: Se a falha ocorrer, qual a chance de ser detectada?

| Probabilidade de Detecção | Classificação | Probabilidade de Detecção | Classificação |
|---------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Quase certamente | 1 | Baixa | 6 |
| Muito Alta | 2 | Muito baixa | 7 |
| Alta | 3 | Remota | 8 |
| Moderadamente Alta | 4 | Muito remota | 9 |
| Moderada | 5 | Quase impossível | 10 |

Quadro 3 - Avaliação de probabilidade da detecção. Fonte: Stamatitis (2015)

O Quadro 3 apresenta a Avaliação da probabilidade de detecção. A equipe precisa responder à pergunta “se a falha ocorrer, qual a chance de ser detectada?” e definir a pontuação consensada sobre o processo de risco, que está sendo analisado, para cada etapa do processo descrito.



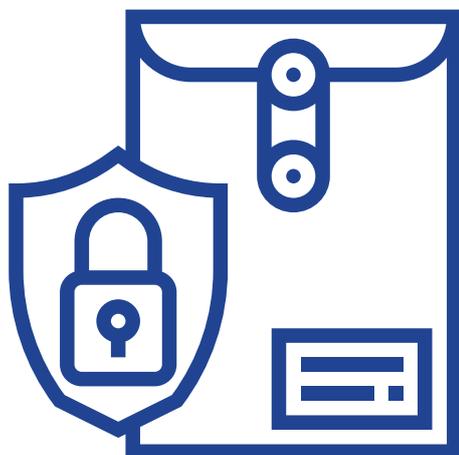
Calcule o produto:

$$\text{Ocorrência} \times \text{Detecção} \times \text{Gravidade}$$

- Os RPN's podem variar de 1 (1 x 1 x 1) a 1000 (10 x 10 x 10);
- Vale lembrar que quanto maior esse produto, pior é a falha descrita.

5. Defina ações de prevenção: Esta etapa compreende a proposição de estratégias e intervenções, ou seja, ações para minimização ou até mesmo finalização dos riscos em questão.

- Utilize os RPN's para definir os planos de melhoria. Após avaliar os resultados considerá-los como as mais importantes oportunidades de melhoria.



EXEMPLO

| Etapas do Processo | Modo de falha | Causas de falha | Efeitos de falha | Ocorrência (1-10) | Deteção (1-10) | Gravidade (1-10) | RPN | Ações para reduzir a ocorrência de falha |
|--------------------|--|---|---|-------------------|----------------|------------------|------------|--|
| 1 | Falta de estoque de vacinas | Inexistência de um processo sistemático de inventariação para estoque de vacinas. | Impedimento do processo de vacinação; Adiamento do ato vacinal; Insatisfação do Cliente | 7 | 9 | 10 | 630 | Implementar um sistema informático de gestão de estoque; Desenvolver ações de formação aos profissionais responsáveis pela vacinação. |
| 2 | Problemas no funcionamento da rede de frio | Inexistência de um programa de manutenção do equipamento; Inexistência de geradores específicos para colmatar falhas de energia elétrica. | Deterioração das vacinas; Impedimento do processo de vacinação; Atraso do calendário de vacinação; Risco de falta de proteção vacinal dos pacientes. | 5 | 6 | 10 | 300 | Adquirir um gerador de energia; Formalizar uma parceria com Empresa fornecedora de rede de frio, que se encarregue da manutenção preventiva do equipamento. |
| 3 | Falha no registo das vacinas realizadas | Sobrecarga de trabalho; Existência de mais do que um boletim de vacinas; Inexistência de um sistema integrado de dados relativos aos processos vacinais dos pacientes | Falta de controle por pela Instituição e pacientes quanto ao calendário de vacinação; Duplicação de vacinas por falha no registo; Aumento de despesa por repetição de atos vacinais | 10 | 10 | 8 | 800 | Destacar administrativos e formá-los para darem suporte aos processos de registo dos atos vacinais; Sensibilizar os pacientes para a importância do Boletim único de vacinação para evitar duplicação por dispersão de registos. |

SITUAÇÃO ALVO E ÁREAS DE APLICAÇÃO

Esta ferramenta deve ser utilizada sempre que for necessário eliminar falhas já existentes ou prevenir potenciais falhas.

Área de aplicação: Todas as áreas das UPAs, incluindo áreas de atuação dos prestadores de assistência a saúde.



REFERÊNCIAS

Institute of Healthcare Improvement - FMEA Tools, 2017. Disponível em: <<http://www.IHI.org/ihl/workspace/tools/fmea/>>. Acesso em: 25 de jun. de 2020.

Stamatis, D. H. The ASQ Pocket Guide to Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). American Society for Quality, 2015. Disponível em: <<http://www.asq.org/quality-press>>. Acesso em: 25 de junho de 2020.

Zambon, L. S. Metodologias para Melhoria de Qualidade - FMEA Failure Modes and Effects Analysis. MedicinaNET, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.medicinanet.com.br/conteudos/qualidade-e-e-seguranca/2330/metodologias_para_melhoria_de_qualidade_%E2%80%93_fmea_failure_modes_and_effect_s_analysis.htm>. Acesso em: 25 de junho de 2020.

MONTEIRO, L; VALENTE, R. Análise FMEA ao Serviço das Organizações de Saúde. Revista Portuguesa de Gestão & Saúde, Portugal, n. 3, p. 26-33, set. 2007.

