

**B. Engenharias - 1. Engenharia - 6. Engenharia de Produção**

**AVALIAÇÃO DO MÉTODO FMEA NA DETERMINAÇÃO DO RISCO AMBIENTAL GERADO POR UM LATICÍNIO NA REGIÃO DE LAVRAS – MG**

AMANDA DE CÁSSIA NOGUEIRA<sup>1</sup>

ALEXANDRE DE PAULA PERES<sup>2</sup>

ELLEN MORAES CARVALHO<sup>1</sup>

1. Departamento de Ciência dos Alimentos - UFLA

2. Prof. Dr. - Departamento de Ciência dos Alimentos - UFLA - Orientador

**RESUMO:**

Uma metodologia que vem sendo paulatinamente empregada na avaliação do risco ambiental durante o processo produtivo é o FMEA (do inglês – Failure Mode e Effect Analysis), definida como uma ferramenta que busca em princípio, evitar ou minimizar as chances do produto ou processo falhar, aumentando assim a sua confiabilidade. As principais etapas para execução do método FMEA são: definir o processo ou produto a ser analisado; definir a(s) função (es) do processo ou produto; identificar os possíveis modos de falha; identificar os possíveis efeitos de cada modo de falha para as pessoas que sofrem impacto do processo ou produto; estimar a severidade dessas falhas; identificar as causas raízes das possíveis falhas; estimar a probabilidade de ocorrência da falha; identificar o meio de detecção do modo de falha; estimar a probabilidade dessa falha ser detectada antecipadamente; determinar as prioridades; definir planos de ação para diminuir o risco. Considerando que o impacto ambiental gerado por um laticínio apresenta diversos riscos em potencial, este método foi empregado na avaliação do risco ambiental durante o processamento de queijos em um laticínio da região de Lavras – MG. Um levantamento das entradas e saídas de cada operação do processo foi feito e as saídas que apresentaram risco ambiental foram analisadas. Quanto à severidade, todas as entradas apresentaram índice moderado, caracterizado pela utilização de recursos naturais e de produtos danosos que possuem longo período de decomposição (plásticos, papéis, embalagens com resíduos orgânicos). Já nas saídas, a ocorrência esteve entre alta e moderada, detectando impactos diários e mensais e demonstrando a necessidade de gerenciamento. A detecção dos impactos geralmente pode ser realizada visualmente, ou então, utilizando métodos simples, o que facilita o controle. Diante dos riscos ambientais que os laticínios causam e do custo oneroso que representa a certificação ambiental, principalmente para as pequenas empresas, das quais os laticínios fazem parte em sua maioria, o método FMEA se torna uma referência para o diagnóstico do risco ambiental gerado pelos mesmos. Além de ter a vantagem de fácil utilização, de possibilitar a constante avaliação do risco ambiental e a adadoção de ações que

conduzirão a organização na melhoria contínua de seus processos.

Instituição de Fomento: PROEC/UFLA

Palavras-chave: FMEA, gestão ambiental, laticínio.