

Pós-Graduação Lato Sensu **MODELAGEM EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



CONVITE DE DEFESA

Análise de sobrevivência de moinho de martelos

Felipe de Orquiza Milhomem

04 de dezembro de 2025 - 08h

meet.google.com/hnw-vdos-uoq

Pós-Graduação Lato Sensu

MODELAGEM EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Análise de sobrevivência de moinho de martelos

Felipe de Orquiza Milhomem

Banca:

Dra. Gislene Araújo Pereira (UNIFAL-MG)

Dra. Cláudia Adam Ramos (UNIFAL-MG)

Dr. José Aurélio Medeiros da Luz (UFOP-MG)

Pós-Graduação Lato Sensu

MODELAGEM EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Análise de sobrevivência de moinho de martelos

A fragmentação ou cominuição de minérios é uma parte muito importante no beneficiamento mineral, muitas vezes responsável por até 40% dos custos da planta. O moinho de martelos é um equipamento de cominuição no qual há atuação de forças de impacto para fragmentar a rocha, ocasionando desgaste acelerado do corpo moedor do equipamento. Usualmente, métodos estatísticos são usados na análise do processo, embora seja pouco comum o uso das análises baseadas em análise de sobrevivência e confiabilidade. Uma dessas análises é a partir da distribuição de Weibull, que permite verificar a probabilidade de falha, ou, no caso em estudo, de desgaste dos martelos do moinho. A partir dos dados coletados, encontrou-se estimativa dos parâmetros $\hat{p} = 4,46$ e $\hat{\lambda} = 23,66$, indicando desgaste crescente e que 63,2% dos martelos desgastam até aproximadamente 23 horas de operação. De posse dessas estimativas, realizou-se simulação através do método de Monte Carlo, que mostrou que os dados simulados são condizentes com os dados reais, validando a metodologia aplicada. Assim, a proposta apresentada mostra-se como ferramenta útil para suporte à manutenção preditiva e gestão de custos.