

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



CONVITE DE DEFESA

## **Ajuste de tábuas de mortalidade baseado em fatores de risco: aplicação de sistema fuzzy com dados da PNS 2019**

**André Luiz Ferreira da Silva**

03 de dezembro de 2025 - 16h

[meet.google.com/hfj-rbra-zup](https://meet.google.com/hfj-rbra-zup)

# **Pós-Graduação Lato Sensu**

## **MODELAGEM EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



**Ajuste de tábuas de mortalidade baseado em  
fatores de risco: aplicação de sistema fuzzy com  
dados da PNS 2019**

**André Luiz Ferreira da Silva**

### **Banca:**

Felipe Andrade Velozo (UNIFAL-MG)

Silvio Antonio Bueno Salgado (UNIFAL-MG)

Leandro Ferreira (UNIFAL-MG)



# **Pós-Graduação Lato Sensu**

## **MODELAGEM EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



### **Ajuste de tábuas de mortalidade baseado em fatores de risco: aplicação de sistema fuzzy com dados da PNS 2019**

Tábuas de mortalidade é uma ferramenta de extrema importância no setor de seguros de vida e previdência. Este trabalho propõe um método para ajuste das probabilidades de morte em tábuas de mortalidade tradicionais, incorporando fatores de risco individuais usando um sistema fuzzy. Utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) 2019, foram considerados os principais fatores epidemiológicos: Índice de Massa Corporal (IMC), tabagismo, diabetes, hipertensão e nível de atividade física. O sistema fuzzy Mamdani foi desenvolvido no ambiente R, com funções de pertinência definidas para cada variável de entrada e uma base de regras que traduz evidências epidemiológicas em ajustes probabilísticos. Os resultados mostram que o ajuste das probabilidades de morte impacta significativamente na expectativa de vida e nos cálculos atuariais, indicando a importância de modelos dinâmicos que considerem perfis de risco específicos para precificação e gestão de riscos em seguros de vida e previdência. O estudo realça a aplicabilidade de sistemas fuzzy para lidar com incertezas e imprecisões nos dados de saúde pública.