



## **Edital do Curso**

Modelagem Avançada com Análise de Sobrevida Particionada (PartSA)

### **Professores:**

**Ivan Zimmermann-** Doutor em Ciências da Saúde (UnB), Especialista em Economia e Avaliação de Tecnologias em Saúde (Fipe), especialista em Ciência de Dados aplicada a Políticas Públicas (Enap), graduado em Farmácia e Bioquímica (UFSC) e graduando em Estatística (FMU).

**Carlos Magliano-** Médico especialista em Doutor em Saúde Pública (Fiocruz); Mestre em ATS (INC).

Público-alvo do curso, incluindo pré-requisitos necessários para compreensão.

**Datas do curso:** 09 e 10 de novembro de 2023.

**Formato:** Presencial

### **Público-alvo:**

Profissionais que atuam na área de Avaliação de Tecnologias em Saúde (ATS) com modelagem aplicada à Avaliação Econômica em Saúde

### **Pré-requisitos:**

É exigido o domínio prévio das funções básicas do Microsoft Excel e dos fundamentos dos principais modelos econômicos aplicados à ATS (árvore de decisão e modelo de Markov). Para as atividades práticas, é necessário o acesso a um computador (ou notebook) com uma versão atualizada do Microsoft Excel previamente instalada. A linguagem R será executada em plataformas em nuvem (Google Colab), não necessitando a instalação prévia de softwares.

É desejável o domínio de conhecimentos em Epidemiologia e Bioestatística, com destaque aos tópicos relacionados à análise de sobrevida (Curvas de Kaplan-Meier e *Hazard Ratio*), assim como noções de programação na linguagem R (criação de objetivos e uso de pacotes). Os conjuntos de dados e arquivos necessários para o curso serão disponibilizados previamente.

## **Ementa do curso apresentada em formato de tópicos:**

Ao final do curso, espera-se que o aluno consiga adquirir as seguintes habilidades:

- Extração de dados agregados a partir de gráficos de curvas de sobrevida (Kaplan-Meier) com softwares de digitalização;
- Ajuste de curvas de sobrevida com as funções estatísticas exponencial, Weibull, LogNormal, Log-logística, Gompertz e Gama generalizada com uso apoio da linguagem R;
- Aplicação de diretrizes metodológicas na escolha de modelos de curvas de sobrevida por meio de inspeção visual e critérios estatísticos (AIC/BIC);
- Construção de um modelo de Análise de Sobrevida Particionada (PartSA) para o cálculo de custos e consequências com ajustes temporais (taxas de desconto) no Microsoft® Excel;
- Aplicação da decomposição da matriz de Cholesky para análise de sensibilidade de parâmetros correlacionados com a distribuição normal multivariada (MVN);
- Condução de análises de sensibilidade determinísticas (DSA) e probabilísticas (PSA) com simulações de Monte Carlo a partir e ajustes de distribuições uniforme, beta, gama e auxílio de macros (VBA).

## **Referências**

Briggs A, Sculpher MJ, Claxton K. Decision Modelling for Health Economic Evaluation. Oxford, 2011

Bustamante-Teixeira MT, Faerstein E, Latorre MR. Técnicas de análise de sobrevida. Cad. saúde pública; 18(3): 579, maio-jun. 2002.

Edlin R, McCabe C, Hulme C, Hall P, Wright J. Cost Effectiveness Modelling for Health Technology Assessment: A Practical Course. ADIS, 2015. 208 p

Latimer NR, Adler AI. Extrapolation beyond the end of trials to estimate long term survival and cost effectivenessBMJ Medicine 2022;1:e000094. doi: 10.1136/bmjmed-2021-000094

**Número de vagas:** O curso dispõe de 15 vagas gratuitas, destinadas aos alunos do mestrado em avaliação de tecnologias e saúde e funcionários do Instituto Nacional de Cardiologia, que preencham os pré-requisitos.

**Obs:** Caso haja vagas que não sejam preenchidas, as mesmas serão disponibilizadas para participantes externos pelo investimento de R\$ 1.500,00.