

UNIFICAÇÃO DA ESTIMAÇÃO INTERVALAR PARA ABORDAGENS FREQUENTISTA E BAYESIANA.

DIONATAN WILLIAN RODRIGUES OLIVEIRA (Autor), IVAIR RAMOS SILVA (Orientador)

As abordagens frequentista e Bayesiana para estimação intervalar usualmente produzem estimativas distintas. O debate acerca da superioridade de uma dessas escolas sobre a outra é controverso, e não há consenso sobre os ganhos práticos em se utilizar apenas uma das abordagens em detrimento da outra. Aliás, a visão de que essas linhas teóricas são concorrentes também não é fato pacificado na literatura. Ademais, a definição e a interpretação de intervalo de confiança (abordagem frequentista) não competem com a definição e interpretação do intervalo de credibilidade (abordagem Bayesiana). Na realidade, elas coexistem sem quaisquer falhas lógicas. Previamente à observação dos dados, cada intervalo de credibilidade é de uma certa confiança, e, posteriormente à observação dos dados, cada intervalo de confiança é de uma certa credibilidade. Mas ambos, pré-experimental (confiança) e pós-experimental (credibilidade), são medidas importantes. Da parte frequentista, o objetivo seria assegurar uma verdadeira gestão da medida de performance pré-experimental, a probabilidade de cobertura. Da parte Bayesiana, o objetivo seria favorecer uma interpretação pós-experimental dos resultados como uma atualização da incerteza do analista sobre o fenômeno estudado. A esse respeito, surge uma questão fundamental: os métodos frequentista e Bayesiano poderiam, de algum modo, serem usados simultaneamente para estimação intervalar? O objetivo deste trabalho é mostrar que a resposta a essa questão é afirmativa. Para tanto, é desenvolvida uma forma simples de equalizar métodos convencionais para construção de um estimador intervalar sob coeficientes de confiança e de credibilidade arbitrários, o que aqui é chamado de intervalo de 'confiança-credibilidade' de mínima amplitude. O método é válido para o caso geral de qualquer distribuição amostral, e para quaisquer distribuições a priori. Um exemplo de aplicação é oferecido para o problema que envolvem o modelo Gaussiano.

Instituição de Ensino: Universidade Federal de Ouro Preto