



SEMAT

14ª Semana de Matemática
e Educação Matemática
Campus Bragança Paulista



7 a 10 de maio de 2025 - IFSP - Campus Bragança Paulista

ISSN 2527 - 1121

TABULEIRO DE GALTON: UMA INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

Sebastião Aluisio Carvalho dos Santos sebastiao.aluisio@aluno.ifsp.edu.br;
Matheus Eugênio Pierotti eugenio.matheus@aluno.ifsp.edu.br

RESUMO

A estatística desempenha um papel essencial na educação, pois oferece ferramentas para compreender e analisar dados, auxiliando na tomada de decisões baseadas em informações concretas. A imprecisão inerente a muitos fenômenos no mundo real é uma característica comum nos estudos estatísticos, mas isso não impede que possamos aplicar modelos matemáticos para melhor entender e prever eventos. Embora alguns fenômenos pareçam imprevisíveis, muitos seguem padrões que podem ser representados por distribuições estatísticas. Um exemplo clássico disso é a distribuição normal, ou curva de Gauss, que descreve como muitos eventos aleatórios se distribuem de maneira simétrica ao redor de uma média. Um dos modelos matemáticos mais ilustrativos desse conceito é o tabuleiro de Galton, desenvolvido por Sir Francis Galton no século XIX. Seu objetivo era demonstrar, de maneira visual e prática, como a combinação de eventos aleatórios pode gerar uma distribuição estatística previsível, como a distribuição normal. Ao soltar várias bolas no topo do tabuleiro, elas quicam aleatoriamente entre pinos dispostos em várias camadas, desviando para a esquerda ou para a direita, até chegar à base do tabuleiro. Assim, o posicionamento final das bolas forma uma curva de distribuição normal, ilustrando como fenômenos aparentemente imprevisíveis podem seguir padrões matemáticos bem definidos.

Palavras-Chave: Estatística; Tabuleiro de Galton; Distribuição Normal.