

P1

O Software R como Ferramenta para Auxiliar no Processo de Ensino-Aprendizagem da Análise Combinatória

Adriane Caroline Teixeira Portela¹; Hugo Henrique Gonsalves dos Santos Oliveira²;
Denise Nunes Viola³.

O Software R é utilizado como ferramenta para análises estatísticas, manipulação e visualização de dados. Suas funcionalidades variam desde sua utilização para construção de tabelas ou gráficos até para abordagens mais elaboradas, como modelagem estatística. O R se destaca por ser um software livre e de código aberto, além disto, possui uma crescente comunidade de usuários que contribui com pacotes e bibliotecas, expandindo as suas funcionalidades. Diante deste potencial, foi proposta uma nova ferramenta para auxiliar no entendimento da análise combinatória, um dos conteúdos em que alunos da educação básica e superior tendem apresentar dificuldade no aprendizado, que geralmente está associada a interpretação do enunciado ou na utilização das fórmulas, que são facilmente confundidas. Por outro lado, para os professores fica o desafio de transmitir o conteúdo sem que o mesmo fique massivo ou com uso demasiado de fórmulas, o que acontece na maioria das vezes, em que os conceitos e propriedades são transmitidos automaticamente seguidos de exercícios-padrão. O processo de ensino-aprendizagem pode ser simplificado com o auxílio do R. O objetivo deste trabalho é utilizar o software R como ferramenta para auxiliar no direcionamento e compreensão do uso na análise combinatória, por meio da construção de um pacote com diferentes funções, como por exemplo, uma árvore de decisão que após o usuário responder três perguntas dicotômicas, ela indica se estamos em um caso de permutação, arranjo ou combinação, podendo ser com ou sem repetição. Esta ferramenta tem se apresentado eficiente e satisfatória para melhorar o ensino-aprendizagem da análise combinatória.

Palavras-chave: Software R; Ferramenta; Ensino-Aprendizagem; Análise Combinatória.

¹Departamento de Matemática Aplicada e Estatística, Universidade de São Paulo/Universidade Federal de São Carlos – adrianeportela@usp.br

²Departamento de Ciência da Computação, Universidade Federal da Bahia – hugoholiveira45@gmail.com

³Departamento de Estatística, Universidade Federal da Bahia – viola@ufba.com.br