



## CAPACITAÇÃO EM ANÁLISE ESTATÍSTICA DE DADOS UTILIZANDO O SOFTWARE LIVRE R

Djaina Sibiani Rieger (apresentador)<sup>1</sup>,  
Felipe Micaíl da Silva Smolski<sup>2</sup>,  
Iara Denise Endruweit Battisti<sup>3</sup>,  
Tatiane Chassot<sup>4</sup>,  
Denize Ivete Reis<sup>5</sup>,  
Erikson Kaszubowski<sup>6</sup>,  
Jaqueline Luana Caye<sup>7</sup>,  
Jaíne Gabriela Frank<sup>8</sup>

Categoria: Extensão e Cultura

**Resumo:** Frente à crescente procura por maior agilidade, segurança e transparência durante o desenvolvimento dos processos estatísticos, surgem motivações para o uso e aprimoramento de recursos computacionais como os softwares livres, que por sua vez destacam-se na comunidade acadêmica, cooperando nas produções científicas entre os pesquisadores. Aliando-se ao aumento do poder de processamento e memória dos computadores dos últimos anos, as análises estatísticas dispensam longos períodos de tempo para avaliação de dados necessários para a produção de resultados, apoiando-se cada vez mais no uso dos softwares, recebendo grande destaque, neste contexto, o software livre R que apresenta linguagem de programação primária para estatísticas e gráficos e, ao estar integrado ao programa RStudio, suporta diretamente a execução dos códigos de programação, bem como faz a plotagem dos dados e gráficos, guarda o histórico, depura e gerencia o espaço de trabalho. Dentre sua extensa série de aplicabilidades, torna possível a criação de modelos e análises estatísticas aplicáveis a diversas áreas de pesquisas, trazendo como vantagens a ausência de

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, *campus* Cerro Largo, aluna bolsista de extensão/Edital nº522/UFFS/2016, djaina.rieger@outlook.com

<sup>2</sup> Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Políticas Públicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, felipesmolski@hotmail.com

<sup>3</sup> Professora adjunta, co-autora, doutora em Epidemiologia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, iara.battisti@uffs.edu.br

<sup>4</sup> Doutora em Engenharia Florestal, docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, tatianechassot@uffs.edu.br

<sup>5</sup> Doutora em Qualidade Ambiental, docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Cerro Largo, denizeir@uffs.edu.br

<sup>6</sup> Doutor em Psicologia, erikson84@yahoo.com.br

<sup>7</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, *campus* Cerro Largo, jaquelinecaye@yahoo.com.br

<sup>8</sup> Acadêmica do curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, *campus* Cerro Largo, jaine\_frank@hotmail.com



custos por ser um software livre e a rapidez do seu processamento. O presente projeto concilia o ensino de análises estatísticas e o uso das tecnologias, buscando a aquisição de maiores conhecimentos na utilização do software R, por meio da integração entre os colaboradores do projeto nas suas diversas áreas e através da transmissão do conhecimento construído aos alunos, bolsistas, professores de graduação e pós-graduação, comunidade interna e externa em geral com conhecimento de Estatística Básica. Para isso, em primeiro lugar buscou-se a construção de apostilas dinâmicas sobre o R com o uso do RMarkdown (recurso de produção de texto disponibilizado pelo próprio software R), posteriormente disponibilizadas em meio digital (<https://softwarelivrer.wordpress.com/>). Dessa maneira, as aulas acompanhadas e administradas alternadamente entre os colaboradores e contempladas por um número inicial de 32 participantes, subdividiram-se em diferentes módulos, com seus respectivos temas: Módulo 1 - Introdução ao R; Módulo 2 – Estatística Descritiva; Módulo 3 – Inferência Estatística; Módulo 4 – Teste Qui-Quadrado; Módulo 5 – Modelos de Regressão. Visto que, para alguns alunos a primeira interação com o software ocorreu na aula inicial, fez-se necessária a realização de uma breve introdução sobre o software e seus recursos, surgindo dúvidas pontuais e dificuldades iniciais que foram esclarecidas ao longo das aulas, com a ajuda dos ministrantes, e ao longo da prática das atividades propostas encaminhadas aos participantes e retornadas pelos mesmos. Sobretudo, o propósito do projeto foi atingido, frente ao ganho de conhecimento pessoal, que se faz de suma importância, bem como a transmissão de conhecimento aos demais envolvidos, gerando uma perspectiva de que os participantes assimilem o aprendizado construído com os problemas originados ao decorrer da vida acadêmica e profissional. Diante disso, percebe-se que os softwares estatísticos são de grande valia para o desenvolvimento de análises estatísticas de dados, uma vez que agregam praticidade e segurança ao desenvolvimento dos processos.

**Palavras-chave:** Recursos computacionais. Softwares estatísticos. RStudio. Análise e interpretação de dados.