

# PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

MODERNIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO NA DISCIPLINA  
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

RELATÓRIO FINAL

Março de 2020



**Universidade de Brasília**





A necessidade de modernização do sistema de avaliação da disciplina Probabilidade e Estatística surgiu com o processo de unificação da disciplina no departamento de Estatística da Universidade de Brasília. Buscando manter a consistência na execução do projeto pedagógico nas diversas turmas e reduzir os custos operacionais preservando a qualidade das avaliações, optou-se pela elaboração de um sistema de avaliação automatizado para geração e correção das provas.

O sistema dispõe-se das funcionalidades computacionais da ferramenta R/exams, incluindo a aleatorização do enunciado das questões para geração de provas individualizadas para os alunos. Trabalhamos com a extensão desse pacote para maximizar a automação do processo avaliativo em todas as suas fases: elaboração, impressão, aplicação, correção, divulgação e revisão das provas. Além disso, o sistema conta com um banco com 300 modelos de questões de Estatística básica elaboradas em linguagem R.

O sistema também foi desenvolvido considerando sua possível aplicação em outras disciplinas e Universidades. Desejamos compartilhar e disponibilizar à comunidade do sistema educacional público o resultado desse trabalho. Sendo assim, esse relatório tem por objetivo detalhar e divulgar o produto consolidado. No Capítulo 1, apresentamos uma visão geral do sistema para o leitor. O Capítulo 2 ilustra alguns resultados interessantes da aplicação do novo sistema de avaliação na disciplina Probabilidade e Estatística. O Capítulo 3 traz um manual detalhado de utilização do sistema, incluindo o processo de geração e correção das provas. Por fim, no Apêndice, encontram-se exemplos de uma prova, do resultado apresentado ao aluno e da lista de fórmulas adotada nas avaliações.

Este trabalho contou com a enorme dedicação de professores, alunos e equipe administrativa do departamento de Estatística da UnB, conforme detalhado na página a seguir. Agradecemos também à Coordenação do departamento pelo apoio irrestrito dado à equipe de trabalho, ao Programa Aprendizagem para o 3o Milênio (A3M) da UnB pelo financiamento de dois alunos e ao Programa de Iniciação Científica (PIBIC) que ofertou uma bolsa de estudos.

Brasília, março de 2020

Prof. Guilherme Souza Rodrigues

Profa. Thais Carvalho Valadares Rodrigues

**Ilustração da capa**

(criada a partir de dados de criminalidade na cidade de Chicago)

Gregory Matthews

The R Graph Gallery

### **Comissão de Planejamento Unificado da disciplina Probabilidade e Estatística**

Prof. Jhames Matos Sampaio  
Prof. André Luiz Fernandes Cançado  
Profa. Thais Carvalho Valadares Rodrigues  
Prof. Guilherme Souza Rodrigues (Coordenador A3M)

### **Professores envolvidos na criação e revisão do banco de questões**

André Luiz Fernandes Cançado  
Antônio Eduardo Gomes  
Cira Etheowalda Guevara Otiniano  
Eduardo Yoshio Nakano  
Guilherme Souza Rodrigues  
Helton Saulo Bezerra dos Santos  
Jhames Matos Sampaio  
José Augusto Fiorucci  
Leandro Tavares Correia  
Lucas Moreira  
Peter Zörnig  
Roberto Vila Gabriel  
Thais Carvalho Valadares Rodrigues

### **Equipe administrativa**

Tathyanna Martins Cordeiro  
Edenilson Lopes Carvalho  
Lucas Fernandes de Albuquerque Lira  
Karen Luíza Silva de Sousa  
André Oliveira

### **Alunos**

Álefe Lacerda Gomes Santos (bolsista A3M)  
Lucas de Moraes Bastos (bolsista A3M e PIBIC)  
Tonny Barbosa Pereira (TCC)  
Rodrigo Fernando Murca Barroso (Monitoria)  
Vítor Macêdo Rocha (PIBIC)

