

EDITORIAL

Caros leitores,

É com imensa satisfação que estamos disponibilizando à comunidade acadêmica o primeiro número do terceiro volume da revista eletrônica **Matemática e Estatística em Foco**. Aproveitamos a oportunidade para agradecer os autores e o corpo de revisores, que colaboraram na publicação desta edição e também ao suporte dado pela Faculdade de Matemática, unidade acadêmica da Universidade Federal de Uberlândia, sede da revista, e ao Centro de Tecnologia da Informação (CTI), também da mesma universidade, pela hospedagem da revista dentro da plataforma SEER, instalado nos servidores do referido Centro.

A presente edição está dividida em três seções, a primeira seção **apresentação**, dividida em duas partes, o expediente, com a descrição dos membros permanentes da revista e o editorial, com informações referentes ao presente número. Em seguida, três seções com os artigos da revista.

A seção **Artigos de Pesquisa**, conta com dois artigos. O primeiro artigo é de autoria de **Jailson Araujo Rodrigues** e **Ana Paula Coelho Madeira Silva**, intitulado *The gamma-Dagum distribution: definition, properties and application*. Neste trabalho, é introduzida uma nova distribuição denominada gama-Dagum. Os autores deduzem as principais propriedades dessa distribuição, tais como o momento de ordem k , média, variância, coeficiente de assimetria e o coeficiente de curtose. Além disso, através do método da máxima verossimilhança, a estimação dos parâmetros é discutida e, a flexibilidade dessa distribuição é ilustrada em uma aplicação a um conjunto de dados reais. O segundo artigo é de autoria de **Ana Paula Madeira Silva**, **Angela Lima Silva**, **Jailson Araujo Rodrigues** e **Jaime Santos Filho**, intitulado *Distribuições do produto e razão de variáveis aleatórias Pareto e beta*. O presente artigo trata das distribuições exatas do produto XY e da razão X/Y , quando X e Y são variáveis Pareto e beta independentes. Com o uso da função hipergeométrica de Gauss, os autores apresentam expressões exatas para as funções de distribuição e de densidade de probabilidade associadas.

Na seção **Artigos de Iniciação Científica**, que conta com cinco artigos, o primeiro artigo é de autoria de **Cirilo Gonçalves** e do Prof. **Cícero Fernandes de Carvalho**, intitulado *Derivações localmente nilpotentes*. Neste artigo, os autores realizaram um estudo sobre as derivações de um anel comutativo e com unidade, onde apresentam as propriedades básicas das derivações. Além disso, o conceito de derivações localmente nilpotentes e suas propriedades são introduzidos. O segundo artigo é de autoria de **Adriano Kamimura Suzuki** e **Leandro Tavares**, intitulado *Modelagem estatística para previsão esportiva: uma aplicação no futebol*. Neste trabalho, uma metodologia baseada no método Soma e Diferença (SD 0) é aplicada para obter a probabilidade de uma equipe (no caso, de futebol) vencer uma competição. Esta metodologia assume que o número de gols marcados por um time em uma partida segue uma distribuição univariada de Poisson e considera modelos lineares que expressam a soma e a diferença de gols marcados em termos de quatro covariáveis: a média de gols em uma partida, a vantagem do time mandante, o poder ofensivo da equipe e o poder defensivo do adversário. Como aplicação para esse método, os autores calcularam algumas probabilidades de interesses no Campeonato Brasileiro 2013 série A de futebol e implementaram no software R. O terceiro artigo é de autoria de **Luiz Gustavo Fraga** e do Prof. **Edmilson Rodrigues Pinto**, intitulado *Processo de Weibull Poisson para a modelagem da confiabilidade em sistemas reparáveis*. Neste artigo, os autores descrevem o processo de Poisson não-homogêneo, usualmente usado como modelo para sistemas reparáveis, sistemas nos quais, após a ocorrência de uma falha, podem ser reparados, por exemplo, por substituição ou reparo de algum componente do sistema. Como função de intensidade de falha para o modelo, o trabalho segue uma distribuição de Weibull, a qual varia de acordo com o tempo e pode apresentar uma fase de melhoramento ou de desgaste do sistema. Desse modo, os autores apresentam o modelo de Weibull Poisson para a mode-

lagem da confiabilidade em sistemas reparáveis, fornecendo ferramentas computacionais para estimação dos parâmetros e testes de bondade de ajuste do modelo, além de algumas aplicações. O quarto artigo é de autoria de **Cleyton Amaral, Marcus Souza** e do Prof. **Thiago Catalan**, intitulado *Um estudo do método de Newton-Raphson*. Este trabalho trata do método de Newton-Raphson, um algoritmo eficiente para se obter aproximação de raízes de funções reais. É bem conhecido que este método funciona para funções de classe C^2 , cujas derivadas de primeira ordem não se anulam em um intervalo contendo alguma raiz. Desse modo, aqui os autores tratam sobre a convergência ou não do método de Newton-Raphson no caso de raízes múltiplas. O quinto e último artigo dessa seção é de autoria de **Gabriel Faria Pinheiro** e do Prof. **Fábio José Bertoloto**, intitulado *Um pouco sobre a sabedoria da teoria ingênua dos conjuntos*. Esse artigo mostra que, apenas com a teoria básica de conjuntos, pode-se provar resultados importantíssimos em diversas áreas da Matemática, como Teorema de Cantor-Bernstein-Schöeder e as equivalências entre o Axioma da Escolha, o Princípio da Boa Ordenação e o Lema de Zorn. Além disso, são apresentados alguns exemplos do uso do Axioma da Escolha em Matemática.

Já a seção **Artigos de Pós-Graduação**, conta um artigo de autoria de **Alexandre Henrique Campos** e do Prof. **Guilherme Chaud Tizziotti**, intitulado *Esteganografia e o método de inserção por matriz*. Nesse artigo, os autores realizaram o estudo da esteganografia, um conceito relacionado à segurança da informação. Sendo assim, é mostrado como a teoria dos códigos pode facilitar o estudo da esteganografia. Como aplicação, é mostrado o efeito de código em papel molhado na Esteganografia.

É importante salientar que os conteúdos dos artigos publicados na revista eletrônica Matemática e Estatística em Foco são de absoluta responsabilidade dos respectivos autores.

Desejamos a todos boas leituras.

Luciana A. Alves

Membro do Comitê Editorial

Uberlândia, maio de 2015