

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

## Segunda 23/10

**10h - Cerimônia de abertura - Inovação e Direito na IA: mapeamento normativo e análise de impacto para direitos fundamentais** (Sérgio Negri - UFJF)

**14h - Desvendando o noticiário global com R em uma base de dados com mais de 25 Milhões de notícias.** (Luís Gustavo Silva e Silva - ONU)

**15h - Fast Mixture Spatial Regression: A Mixture in the Geographical and Feature Space Applied to Predict Porosity in the Post-salt** (Marcos Prates - UFMG)

**15h50 - Coffee Break**

## Quarta 25/10

**8h às 12h - Mostra de Ciências - Estatística .**

**13h às 17h - Feira de Ciências**

## Quinta 26/10

**9h - Plataforma JF - Estatísticas da Saúde ao Alcance de Todos** (Marcel de Toledo Vieira -UFJF)

**10h às 12h - Minicurso - Introdução ao pacote gamlss do Software R** (João Henrique Mazzeu -UFJF)

## Terça 24/10

**9h00 - Chance de Gol – 25 anos calculando probabilidades no futebol** (Marcelo Arruda - criador do site Chance de Gol)

**9h50 - Apresentação da Campe Consultoria Jr**

**10h20 - Coffee Break**

**10h50 - Uma  $\beta$ -história do Departamento de Estatística** (Tiago Magalhães - UFJF)

**11h30 - Análise de dados educacionais no CAEd** (João Augusto Freire e Fillipe Soares - CAEd)

## Sexta 27/10

**10h às 12h - Minicurso - Introdução ao pacote gamlss do Software R** (João Henrique Mazzeu -UFJF)

**14h às 15:30 - Sessão: Trabalhos de alunos da graduação em Estatística (ICs e Estágio)**

**15h30 - Coffee Break**

**16h00 - Mesa redonda “Mulheres da Estatística e o mercado de trabalho: mesa redonda sobre os seus desafios e conquistas.”**

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 23/10/2023

**Horário:** 10h

**Local:** Anfiteatro ICE

**Palestrante:**

**Título:** Inovação e Direito na IA: mapeamento normativo e análise de impacto para direitos fundamentais.

**Resumo:** Em resposta à popularização de sistemas de IA, surgem movimentos regulatórios, inicialmente centrados na regulação pela ética, direcionados à construção de um quadro normativo sobre o desenvolvimento, comercialização e uso da inteligência artificial, como é o caso de diversas Estratégias Nacionais voltadas para a inteligência artificial. É possível, no entanto, identificar uma mudança no eixo regulatório que passa a apontar para uma abordagem baseada em risco. O gerenciamento de riscos demanda que sejam tomadas medidas relacionadas à accountability desses sistemas de IA, com a implementação de rotinas e procedimentos voltados a uma maior transparência.

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 23/10/2023

**Horário:** 14h

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Palestrante:** Luís Gustavo Silva e Silva

**Título:** Desvendando o noticiário global com R em uma base de dados com mais de 25 Milhões de notícias.

**Resumo:** Nesta palestra, exploraremos o potencial da linguagem de programação R para extrair insights valiosos de notícias online e aplicá-los na criação de sistemas de alerta. Apresentaremos dois produtos complementares, o Topics Explorer e o Data Lab Trends, projetados para monitorar a popularidade de temas relevantes abordados pela imprensa global, relacionados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Além disso, discutiremos o pipeline de classificação de tópicos, que inclui a classificação binária independente de cada tópico e o uso dos pacotes vetiver e pin para versionar, implantar e monitorar os modelos treinados. Utilizamos uma ampla base de dados de mais de 25 milhões de tweets e artigos, abrangendo 192 países e incluindo diversos idiomas. Junte-se a nós nesta jornada de descoberta sobre como utilizar o R para melhor compreender e aplicar informações extraídas das notícias online em prol dos ODS.

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 23/10/2023

**Horário:** 15h

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Palestrante:** Marcos Oliveira Prates

**Título:** Fast Mixture Spatial Regression: A Mixture in the Geographical and Feature Space Applied to Predict Porosity in the Post-salt

**Resumo:** Extracting geological resources like hydrocarbon fluids requires significant investments and precise decision-making processes. To optimize the efficiency of the extraction process, researchers and industry experts have explored innovative methodologies, including the prediction of optimal drilling locations. Porosity, a key attribute of reservoir rocks, plays a crucial role in determining fluid storage capacity. Geostatistical techniques, such as kriging, have been widely used for estimating porosity by capturing spatial dependence in sampled point-referenced data. However, the reliance on geographical coordinates for determining spatial distances may present challenges in scenarios with small and widely separated samples. In this paper, we develop a mixture model that combines the covariance generated by geographical space and the covariance generated in an appropriate feature space to enhance estimation accuracy. Developed within the Bayesian framework, our approach utilizes flexible Markov Chain Monte Carlo (MCMC) methods and leverages the Nearest-Neighbor Gaussian Process (NNGP) strategy for scalability. We present a controlled empirical comparison, considering various data generation configurations, to assess the performance of the mixture model in comparison to the marginal models. Applying our models to a three-dimensional reservoir simulation demonstrates its practical applicability and scalability. This research presents a novel approach for improved porosity estimation by integrating spatial and covariate information, offering the potential for optimizing reservoir exploration and extraction activities.

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 26/10/2023

**Horário:** 9h

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Palestrante:** Marcel de Toledo Vieira

**Título:** “Plataforma JF - Estatísticas da Saúde ao Alcance de Todos”

**Resumo:** A Plataforma JF Salvando Todos vem sendo desenvolvida por uma equipe multidisciplinar com o objetivo de facilitar o acesso às estatísticas da saúde para gestores, profissionais de saúde e para a população em geral de forma rápida, transparente e confiável. Dados sobre a evolução dos números da Covid-19 e das outras Síndromes Respiratórias Agudas Graves podem ser visualizados através de gráficos para cada um dos municípios, regiões de saúde, regiões do IBGE, Unidades da Federação, Grandes Regiões e para o país como um todo. Além disso, são disponibilizados boletins analíticos mensais, o primeiro artigo da série "Descreve, Demonstra e Instrui" sobre o Rt e também notas técnicas do grupo de modelagem epidemiológica da UFJF para a Covid-19. Acreditamos que o acesso aos dados da saúde podem salvar vidas e consideramos que a Plataforma JF está desempenhando um importante papel neste sentido.

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 24/10/2023

**Horário:** 9h10

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Palestrante:** Marcelo Arruda

**Título:** Chance de Gol – 25 anos calculando probabilidades no futebol.

**Resumo:** Apresentação dos métodos estatísticos utilizados nos cálculos das probabilidades de vitória, empate, derrota, classificação e rebaixamento, além dos relatos das dificuldades de ser 'estatístico de futebol no Brasil.

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 24/10/2023

**Horário:** 10h40

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Palestrante:** Tiago Magalhães

**Título:** Uma  $\beta$ -história do Departamento de Estatística.

**Resumo:**

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 24/10/2023

**Horário:** 11h30

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Palestrante:** João Augusto Freire e Fillipe Soares - CAEd

**Título:** Análise de dados educacionais no CAEd.

**Resumo:**



# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 26/10/2023 e 27/10/2023

**Horário:** 10h às 12h

**Local:** Laboratório Departamento de Estatística

**Palestrante:** João Henrique Mazzeu

**Título:** Minicurso - Introdução ao pacote gamlss do Software R

**Resumo:** Neste minicurso aprenderemos sobre o modelo GAMLSS e seu pacote do R.

O modelo GAMLSS é um modelo de regressão semi-paramétrico desenvolvido por Robert Rigby e Mikis Stasinopoulos e é uma extensão dos modelos lineares generalizados (MLGs) e Modelos Aditivos Generalizados (MAGs). O GAMLSS tem sido usado em uma variedade de campos aplicados, incluindo: ciências sociais, ciências ambientais, finanças, ciências atuariais, biologia, biociências, energia, genômica, pesca, consumo de alimentos, estimativa de curva de crescimento, pesquisa marinha, medicina, meteorologia, chuvas, vacinas, etc.

A título de exemplos específicos em algumas instituições internacionais importantes:

- A OMS usa o GAMLSS para construir gráficos de curvas de crescimento para crianças. Esses gráficos são usados em mais de 140 países.
- O FMI usa o GAMLSS para analisar fatores que possam causar risco sistêmico no sistema financeiro.

Forneceremos códigos no Rstudio para implementação prática do GAMLSS.

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 27/10/2023

**Horário:** 14h00 às 15h30

**Local:** Auditório Departamento de Estatística

**Título:** Sessão: Trabalhos de alunos da graduação em Estatística (ICs e Estágio)

## **Alunos Palestrantes:**

- **Pedro Henrique Correa de Almeida**
- **Joysce da Silva Lopes** (Modelos Semi-paramétricos utilizando Splines)
- **Camila Galhardo Toletto** (Modelos Aditivos Parcialmente Lineares)
- **Gabriela Paschoal da Silva** (Estudando as Variáveis Determinantes no Preço do Leite Pago ao Produtor Brasileiro via Regressão Linear Múltipla )
- **Gustavo Almeida Silva**

# SEMANA DA ESTATÍSTICA 2023 - UFJF

**Data:** 26/10/2023 e 27/10/2023

**Horário:** 16h às 17h

**Local:** Os palestrantes estarão online, com a transmissão ocorrendo no Auditório do Departamento de Estatística.

**Palestrantes:** Denise Britz (ENCE e SCIENCE), Carla Brighenti (UFSJ), Sarah Salomão Brodbeck (Gerente de Analytics - Grupo Recovery) e Thalita do Bem Mattos (Cientista de dados na C&A Brasil).

**Título:** Mesa redonda “Mulheres da Estatística e o mercado de trabalho: mesa redonda sobre os seus desafios e conquistas.”

**Resumo:** A mesa visa discutir a realidade do mercado de trabalho para mulheres profissionais da área e, promover o debate com os público do evento e uma reflexão acerca do tema abordado.