Texto em português, inglês ou espanhol de no máximo 5 (cinco) páginas relatando interesses científicos, experiências acadêmicas de pesquisa, de publicações, resultados obtidos ainda não publicados ou de projetos científicos.

Arthur Boari

Rua Ametista, 317 – Parque das Pedras Preciosas

Lavras, Minas Gerais

[Eng.arthurboari@gmail.com](mailto:Eng.arthurboari@gmail.com)

http://lattes.cnpq.br/7113151378838886

A Comissão de Seleção de Candidatos para Doutorado em Estatística

Departamento de Estatística

Instituto de Matemática e Estatística

Universidade de São Paulo

São Paulo, São Paulo

Prezados membros da Comissão,

Inicio agradecendo a oportunidade de ter a minha candidatura apreciada no presente edital. Sou bacharel em Engenharia Ambiental e Sanitária e mestrando em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). A motivação em realizar o doutoramento em estatística vem do meu anseio em expandir o meu conhecimento em estatística, visto que a minha área de pesquisa, ciências atmosféricas, é bastante dependente de análises estatísticas robustas.

## Graduação

https://sig.ufla.br/modulos/publico/matrizes\_curriculares/index.php

Durante a graduação, na grade G019 - 2013/2, temos apenas a disciplina de Estatística Básica (GES101) no 3º módulo do curso. Nela são contemplados tópicos de estatística descritiva, probabilidade e suas distribuições, amostragem, correlação e regressão, entre outros. Após essa disciplina, tópicos da estatística são revistos em apenas duas disciplinas, uma no 6º módulo (GRH103 - Hidrologia I) e outra no 9º módulo (GAM114 - Modelagem de Processos Ambientais).

O Trabalho de Conclusão de Curso, conduzido com a orientação da Prof. Dra. Sílvia de Nazaré Monteiro Yanagi http://lattes.cnpq.br/3943657653311716, teve como objeto de estudo a interação de métodos de estimativa de evapotranspiração potencial (Penman-Monteith – padrão FAO, Hargreaves & Samani, Makkink, e Thornthwaite) na metodologia de balanço hídrico climatológico (BHC – Thornthwaite & Matter). Foi desenvolvido através de dados meteorológicos obtido através do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), processamento em planilhas eletrônicas e uso de linguagem de programação R. Em termos estatísticos foram usadas estatística descritiva, índices de Willmott (acurácia dos modelos) e de desempenho (Camargos e Sentelhas – acurácia e precisão dos métodos), e regressão linear. O trabalho, que ainda não foi publicado, está anexado na documentação da candidatura. Em minha colação de grau fui agraciado com o 1º no Prêmio de Mérito Acadêmico em Engenharia Ambiental. https://ufla.br/noticias/ensino/14064-etapa-concluida-mais-de-500-novos-profissionais-formados-pela-ufla

## Mestrado

O ingresso ao mestrado ocorreu em novembro de 2020 sob orientação do Prof. Dr. Marcelo Vieira-Filho <http://lattes.cnpq.br/5059318976988668> . A pesquisa foi voltada a poluição do ar, em especial, a registrada nas capitais da região Sudeste do Brasil. Os dados utilizados foram obtidos através dos portais das entidades governamentais estaduais, sendo processados em linguagem R. Em termo estatístico, foram realizados a descrição dos dados, bem como testes de normalidade (Anderson-Darling) e de tendências (Mann-Kendall, Sen’s Slope e Cox-Stuart). Os resultados parciais foram publicados em congressos a nível local e nacional, enquanto os resultados finais foram submetidos em dois artigos: .....

Em relação as disciplinas, como obrigatória, a PEA507 – Tratamento Estatístico de Dados Ambientais trouxe uma revisão de conceitos estatísticos (descritiva, testes estatísticos, regressão, correlação e modelos lineares, e métodos numéricos) que foram aplicados na elaboração de um artigo. De eletivas, cursei PEX519 – Séries temporais, PEX518 – Regressão, e PEX820 – Data manipulation and vizualization. Em especial, a PEX – ST foi importante para introdução da aplicação de modelos SARIMA

## Atividades extracurriculares

Em termo de atividades extracurriculares, desenvolvi, por quase quatro anos (03/2016 a 09/2019), pesquisas na área de tratamentos de água e esgoto através de análises laboratoriais de amostras da ETA e ETE do campus sede da UFLA. Durante esse período foram publicados vários resumos simples e expandidos em congressos a nível local e nacional, onde a estatística descritiva foi amplamente utilizada.

No começo de 2019 alterei a minha área de pesquisa para as ciências atmosféricas e, como catalisador, ingressei no Núcleo de Estudos em Poluição Urbana e Agroindustrial (NEP UAI) – coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Vieira-Filho. A minha contribuição estendeu até 03/2022, quando já estava no mestrado. Em termos de gestão, fui conselheiro de comunicação, geral e de projetos, onde desenvolvi habilidades comunicacionais e de liderança. No campo das pesquisas, forma contempladas a poluição sonora no campus sede da UFLA, o impacto das medidas de lockdown no início da pandemia da COVID-19 (com coautoria de um artigo internacional e participação em congresso internacional), tendência temporal da concentração de poluentes do ar na Região Metropolitana de Belo Horizonte (publicação de resumo expandido em congresso internacional), e anomalias de precipitação e temperatura em Lavras, MG.

## Habilidades

Outra motivação surgiu após uma conversa com a Prof. Dra. Izabela Regina do Departamento de Estatística do Instituto de Ciências Exatas e Tecnologias da UFLA. Como o departamento possui um corpo docente restrito, solicitações de parceria de outros departamentos da universidade acabam por não serem atendidas.