



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Previsão de Variáveis Macroeconômicas em Alta Dimensionalidade: Introdução ao Boosting com Splines
Autor	PEDRO PABLO SKORIN URANGA
Orientador	HUDSON DA SILVA TORRENT

UFRGS – Salão de Iniciação Científica XXXIII

Título: Previsão de Variáveis Macroeconômicas em Alta Dimensionalidade: Introdução ao Boosting com Splines

Autor: Pedro Pablo Skarin

Orientador: Hudson da Silva Torrent

O trabalho consiste no estudo de métodos de inteligência artificial aplicados na previsão de séries temporais macroeconômicas em alta dimensionalidade, com especial foco na metodologia do modelo L2-boosting com splines. A justificativa do trabalho se dá pelo crescimento significativo das técnicas de inteligência artificial em diversas áreas, assim criando uma demanda também para a previsão de séries macroeconômicas. Com o avanço no entendimento da relação entre os agregados que compõem nossa economia ficamos mais próximos da estabilidade e previsibilidade, peças fundamentais para o desenvolvimento econômico sustentável. Além disso, o direcionamento para a metodologia do boosting com splines acontece devido seu maior alcance para acompanhar séries temporais não lineares, fato importante visto que as relações entre as variáveis macroeconômicas nem sempre são lineares. A metodologia posta em prática até o momento consiste em estudar a teoria e aplicar na prática uma série de diferentes métodos de inteligência artificial, aproximando-se cada vez mais do modelo L2-boosting com splines. O estudo da teoria se deu pela revisão de literatura dos modelos propostos. No caso eles foram: Lasso, Ridge Regression, Elastic Net e L2-boosting. A revisão de literatura aconteceu tanto sobre a teoria dos algoritmos em si quanto das aplicações desses em séries macroeconômicas. Já o estudo da prática se deu via programação em linguagem de códigos R. Criamos programas de previsão para uma série de diferentes tópicos dentro da macroeconomia, como comércio internacional, emprego e também preços. Os resultados até agora são parciais. Está em desenvolvimento o estudo e a aplicação do modelo L2-boosting com splines, este que deverá ser proposto para a previsão da série de inflação brasileira. Os exercícios com os outros modelos citados já tiveram resultados positivos que indicam uma abertura para estudos mais aprofundados.