



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Preenchimento de Valores Faltantes em Séries Temporais utilizando Árvores de Decisão
Autor	ALISSON SILVA NEIMAER
Orientador	TAIANE SCHAEGLER PRASS



Preenchimento de Valores Faltantes em Séries Temporais AR(1) utilizando Árvores de Decisão

Alisson Silva Neimaier* ; Taiane Schaedler Prass†

Instituto de Matemática e Estatística - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

30 de agosto de 2021

Este trabalho tem como objetivo preencher os valores faltantes em séries temporais utilizando árvores de decisão. O estudo é justificado pois não temos tantos trabalhos de preenchimento de missing em séries temporais e é inovador, pois as árvores são um método não paramétrico (que não assume uma distribuição). Os valores faltantes podem ser divididos em 3 categorias: Completamente Aleatórios (Quando não depende do parâmetro de interesse), Aleatório (Quando depende apenas dos valores observados do parâmetro de interesse) e Não Aleatórios (Quando depende dos valores observados e não observados do parâmetro de interesse). As séries temporais AR(1) dependem apenas da observação passada. O algoritmo para modelos de árvore de decisão particiona repetidamente os dados em vários subespaços, de forma que os resultados em cada subespaço final sejam tão homogêneos quanto possível. Para estudarmos a qualidade das previsões utilizando esse método, o comparamos com um método de interpolação que chamamos de médias móveis utilizando a métrica de erro quadrático médio (EQM). Foram realizadas simulações de Monte Carlo em que variamos o tamanho da série temporal gerada, o parâmetro do modelo AR(1), a proporção de valores faltantes e as variáveis utilizadas como predictoras. Os resultados parciais encontrados até o momento nos indicam que o método de árvores de decisão pode ser útil em várias circunstâncias, principalmente em um contexto de estacionariedade.

*Autor

†Orientadora