



XXXV SALÃO de INICIAÇÃO CIENTÍFICA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: SIC - XXXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Classificação e agrupamento de séries temporais de COVID-19 via U-Estatísticas
Autor	JOÃO LUCAS SIMON
Orientador	MARCIO VALK

A pandemia de COVID-19 causou diversos impactos negativos à sociedade em uma escala global, exigindo uma resposta coordenada de diversas autoridades governamentais. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de uma compreensão cada vez mais sofisticada de como esse fenômeno se desenvolveu no país para avaliarmos as tomadas de decisões ao longo da pandemia para que outros pesquisadores e autoridades de saúde que se deparem com situações futuras de tal magnitude possam ter um amplo embasamento no desenvolvimento de estratégias eficazes. Dado esse contexto, o objetivo do estudo é analisar as séries temporais de casos de COVID-19 em todos os municípios do Brasil entre 2020 e 2022 e explorar quais variáveis influenciaram sua dinâmica ao longo do tempo para dar uma visão mais clara dos padrões de propagação do vírus. Para analisar as séries, calculamos em cada uma delas a função de autocorrelação (ACF) que mede o quanto o valor de um instante y_t é correlacionado com os instantes de tempo anteriores, gerando um gráfico de correlograma para cada município, visualizando a dinâmica das séries e deixando-as padronizadas para uma comparação a partir do método de clusterização. A clusterização é uma solução para classificar grandes conjuntos de dados quando não há nenhum conhecimento prévio sobre classes até então “ocultas”, revelando padrões presentes em determinados grupos de observações formados a partir do algoritmo utilizado para essa divisão dos dados. Anteriormente, havíamos aplicado o método de clusterização apenas nos dados das capitais brasileiras. Nesta nova etapa do projeto todos os municípios brasileiros estão sendo utilizados, e os resultados obtidos de todas as ACF's estão sendo analisados para que o método seja aplicado novamente em maior escala no *software R* assim como em todas as etapas anteriores.