



**REENCONTROS  
NOVOS ESPAÇOS  
OPORTUNIDADES**

**XXXIV SIC** Salão Iniciação Científica

**26 - 30**  
SETEMBRO  
CAMPUS CENTRO

<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Escalonamento urbano da propagação de doenças infecto-contagiosas
<b>Autor</b>	WILLIAM MACHADO PANTALEÃO
<b>Orientador</b>	SEBASTIAN GONCALVES

A grande quantidade de dados disponíveis de uma mesma doença em diferentes locais, devido à pandemia de COVID-19, contribui no estudo de parâmetros como o número básico de reprodução,  $R_0$ . Este trabalho propõe-se, então, a analisar o escalonamento do  $R_0$  em função do tamanho de populações para áreas urbanas funcionais (*Functional Urban Areas* - FUA), buscando um melhor entendimento sobre o comportamento de doenças infecciosas à medida em que a taxa de contatos entre indivíduos se modifica. Para isso, foram obtidos dados a partir de séries temporais de casos acumulados, estimativas populacionais e tabelas com códigos para FUAs, ou classificações similares, das cidades de diferentes países. Isso pôde ser feito com o auxílio da biblioteca *pandas*, disponível na linguagem *Python*. Em seguida foram implementadas diferentes formas de calcular o número de reprodução para cada população, baseadas no modelo SEIR e em métodos estatísticos utilizados para obtenção do número de reprodução efetivo,  $R_t$ , durante epidemias. Com os ajustes dos valores obtidos, pelo método dos mínimos quadrados ordinários (*Ordinary Least Squares* - OLS), os coeficientes de correlação,  $R$ , indicaram uma dependência logarítmica entre o número básico de reprodução e o tamanho da população para unidades urbanas, independente do método empregado para análise.