

**XV Congresso  
Fluminense  
de Iniciação  
Científica e Tecnológica**

**28º**

Encontro de  
Iniciação  
Científica  
da UENF

**20º**

Circuito de  
Iniciação  
Científica do  
IFFluminense

**16ª**

Jornada de  
Iniciação  
Científica  
da UFF



**U III Congresso  
Fluminense de  
Pós-Graduação**

**23ª**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UENF

**8ª**

Mostra de  
Pós-Graduação  
do IFFluminense

**8ª**

Mostra de  
Pós-Graduação  
da UFF

## **IMPACTO DA INFECÇÃO POR SARS-CoV2 NO DESENVOLVIMENTO E ATIVIDADE DA ESCLEROSE MÚLTIPLA**

*Saulo Machado, Vinicius Coutinho, Margarete Carrera, Sheila Espírito Santo*

A esclerose múltipla (EM) consiste na doença desmielinizante inflamatória idiopática do sistema nervoso central (SNC) mais prevalente e com grandes morbidades associadas, acometendo principalmente jovens em idade produtiva. Tanto a etiologia quanto a fisiopatologia da doença são apenas parcialmente conhecidas, não existindo tratamento curativo para o decurso neurodegenerativo. Os gatilhos virais estão entre as hipóteses mais consistentes em relação à origem da EM, destacando-se estudos relacionados à homologia das proteínas virais e trabalhos referentes ao vírus Epstein-Barr (EBV). Dentro do cenário da Pandemia COVID-19, o quadro sintromico da infecção pelo SARS-CoV 2 apresentou inúmeras complicações vasculares e neurológicas, havendo fortes indícios da infecção ter implicações na atividade e desenvolvimento da EM. O presente estudo pretendeu investigar a correlação epidemiológica entre a infecção pelo SARS-CoV 2 e o desenvolvimento/ atividade da EM. Foi realizado o levantamento de dados epidemiológicos da COVID-19 dentro do cenário nacional em correlação ao aumento da prevalência e da incidência da EM no Brasil durante o período de 2020 a 2023. Os dados epidemiológicos foram obtidos a partir do sistema de saúde nacional DATASUS/Tabnet e os da infecção por SARS-CoV 2 a partir das secretarias municipais/estaduais e do Ministério da Saúde. Avaliamos o período da pandemia em território nacional tanto globalmente quanto a partir da individualização dos períodos pré (2020 - 2021) e pós vicinal (2022 - 2023). Os dados foram, então, analisados em termos de variáveis demográficas e diferenciações geográficas. A fim de reforçar a especificidade da correlação entre a COVID-19 e a EM, analisamos outras doenças neurodegenerativas de Alzheimer e de Parkinson, que também apresentam influência inflamatória, sendo que as mesmas não apresentaram as mesmas correlações para com a infecção pelo SARS-CoV-2. Os resultados demonstraram um aumento tanto no número de internações hospitalares quanto de acompanhamentos ambulatoriais. A partir dos resultados apresentados pôde-se inferir uma clara correspondência entre as alterações epidemiológicas referentes à EM em relação aos números da COVID-19. A presente análise apresentada para a EM se torna ainda mais individualizada quando comparada à outras doenças neurodegenerativas, havendo para a EM uma correlação muito mais clara e importante com a COVID-19. Foram igualmente traçadas curvas para patologias que podem atuar como preditores para a EM, as quais também apresentaram correlações com os números da COVID-19.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG: PG*

*Eixo temático: 4.1 UENF - PPG Biociências e Biotecnologia*

*Fomento da bolsa (quando aplicável): Bolsa UENF*

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:



**XV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica**

**28<sup>o</sup>**  
Encontro de Iniciação Científica da UENF

**20<sup>o</sup>**  
Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense

**16<sup>a</sup>**  
Jornada de Iniciação Científica da UFF



**III Congresso Fluminense de Pós-Graduação**

**23<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UENF

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense

**8<sup>a</sup>**  
Mostra de Pós-Graduação da UFF

## IMPACT OF SARS-COV-2 INFECTION ON THE DEVELOPMENT AND ACTIVITY OF MULTIPLE SCLEROSIS

*Saulo Machado, Vinicius Coutinho, Margarete Carrera, Sheila Espírito Santo*

Multiple sclerosis (MS) is the most prevalent idiopathic inflammatory demyelinating disease of the central nervous system (CNS) and is associated with significant morbidity. It primarily affects young individuals in their productive years. Both the etiology and pathophysiology of the disease are only partially understood, and there is no curative treatment for the neurodegenerative course. Viral triggers are among the most consistent hypotheses regarding the origin of MS, with studies focusing on viral protein homology and the Epstein-Barr virus (EBV). Within the context of the COVID-19 pandemic, the syndromic picture of SARS-CoV-2 infection has shown numerous vascular and neurological complications, suggesting that the infection may have implications for MS activity and development. The present study aimed to investigate the epidemiological correlation between SARS-CoV-2 infection and the development/activity of MS. Epidemiological data on COVID-19 were collected at the national level, correlating with the increase in MS prevalence and incidence in Brazil from 2020 to 2023. Epidemiological data were obtained from the national health system DATASUS/Tabnet, while SARS-CoV-2 infection data were sourced from municipal/state health departments and the Ministry of Health. We evaluated the pandemic period in Brazil both globally and by dividing it into pre-pandemic (2020-2021) and post-pandemic (2022-2023) periods. The data were then analyzed in terms of demographic variables and geographical differentiations. To reinforce the specificity of the correlation between COVID-19 and MS, we also analyzed other neurodegenerative diseases such as Alzheimer's and Parkinson's, which also have inflammatory influences but did not show the same correlations with SARS-CoV-2 infection. The results demonstrated an increase in both hospital admissions and outpatient visits. Based on the presented results, a clear correspondence between epidemiological changes related to MS and COVID-19 numbers could be inferred. This analysis for MS becomes even more individualized when compared to other neurodegenerative diseases, as there is a much clearer and significant correlation with COVID-19. Curves were also plotted for pathologies that can act as predictors for MS, and these pathologies also showed correlations with COVID-19 numbers.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

