

---

## Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2) e Sistema Nervoso Central.

---

[http://146.164.63.47/alexandria\\_wp/category/artigo/](http://146.164.63.47/alexandria_wp/category/artigo/)

Publicado em 25 de maio de 2020.

Neste artigo que conta com a participação dos pesquisadores da UFRJ, Fernanda De Felice, Fernanda Tovar-Moll, e Sérgio Ferreira, publicado no periódico *Trends in Neurosciences*, os autores apresentam uma visão geral das recentes observações sobre a SARS-CoV-2 e discutem algumas das possíveis implicações, sendo uma delas a possibilidade da COVID-19 estar associada a impactos neurológicos e neurodegenerativos a longo prazo.

---

Um recente artigo que conta com a participação de pesquisadores da UFRJ, dentre eles Fernanda de Felice, Fernanda Tovar-Moll e Sérgio Ferreira, foi publicado no dia 21 de abril de 2020 no periódico *Trends in Neurosciences*. O artigo apresenta uma visão geral das recentes observações sobre a SARS-CoV-2 e discute algumas das possíveis implicações, sendo uma delas a possibilidade da COVID-19 estar associada a impactos neurológicos e neurodegenerativos a longo prazo.

A COVID-19, em um estado grave, pode desencadear uma síndrome respiratória aguda e por isso os estudos iniciais se concentraram nos impactos ao sistema respiratório. No entanto, evidências sugerem que a SARS-CoV-2, agente etiológico da COVID-19, também infecte outros órgãos e possa afetar vários sistemas do corpo humano, dentre eles, o sistema nervoso. Um estudo relatou que 20% dos 113 pacientes falecidos com COVID-19 apresentaram encefalopatia hipóxica isquêmica, que são alterações cerebrais causadas pela redução de oxigenação no sangue e nos tecidos. Somado a isso, um outro estudo realizado com 214 pacientes da COVID-19, na China, revelou que 36% deles apresentavam manifestações neurológicas. Esses estudos demonstram que pacientes da COVID-19 que adquirem graves complicações respiratórias apresentam várias comorbidades, uma delas são as doenças cerebrovasculares.

Segundo a literatura científica, a relação entre infecção viral e patologia do sistema nervoso central é bem definida, como em doenças de autoimunidade do SNC e doenças neurodegenerativas. Um exemplo disso é que o antígeno CoV e o RNA foram encontrados no tecido cerebral humano e no líquido cefalorraquidiano (LCR) em pacientes com esclerose múltipla. Outro exemplo é que o antígeno do CoV-OC43 e do CoV-229E foram encontrados no LCR dos pacientes com doença de Parkinson. Além deste fato, a intensa resposta inflamatória sistêmica relacionada à infecção viral pode influenciar na quebra da barreira hematoencefálica, permitindo que as proteínas citocinas alcancem o SNC, onde podem provocar ou agravar uma neuroinflamação, levando à encefalite.

As doenças neurodegenerativas envolvem um processo gradual, geralmente evoluindo ao longo de várias décadas. Somado a este fato, o risco ao sistema nervoso central associado à aquisição da COVID-19 aumenta a suscetibilidade a distúrbios neurodegenerativos a longo prazo nos atuais jovens adultos contaminados. A resposta inflamatória desencadeada na infecção pode provocar ou acelerar mecanismos precoces aos estágios iniciais de doenças neurodegenerativas. Além disso, pelo fato de mediadores inflamatórios conseguirem acessar o SNC e provocar graves danos à barreira hematoencefálica, pode contribuir ainda mais para processos neuroinflamatórios e o aumento da suscetibilidade a síndromes neurológicas.

Conclui-se que as evidências sugerem associações entre alterações neurológicas em pacientes de COVID-19. O impacto do coronavírus no SNC pode levar diretamente a alterações neurológicas, piorar condições neurológicas pré-existentes e aumentar a suscetibilidade dos danos causados por outras lesões já existentes. À medida que indivíduos atualmente infectados envelhecerem, a resposta inflamatória causada pela COVID-19 pode provocar mecanismos que aumentam a incidência de distúrbios neurológicos e neurodegenerativos a longo prazo.

Você pode ler o artigo “Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and the Central Nervous System” em:

<https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0166-2236%2820%2930091-6>

### **Referência Bibliográfica:**

De Felice, F.G.; Tovar-Moll, F.; Moll, J.; Munoz, D.P. and Ferreira S.T., 2020. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and the Central Nervous System. Trends in Neurosciences 1.602.

Por Raiane Marins Ribeiro e Wladimir Silva de Bulhões Carvalho

Graduandos do curso de Nutrição da UFRJ