



RELAÇÃO ENTRE INFECÇÃO POR COVID-19 E A SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ (SGB): REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

*Relationship between COVID-19 infection and Guillain-Barré
Syndrome (SGB): integrative literature review*

Tácia Gabriela Vilar dos Santos Andrade¹
Letycia Monteiro Cavalcanti Araújo²
Vinícius José Guimarães do Carmo³
Taciane Machado de Melo Pereira⁴

RESUMO

Objetivo: Avaliar relação entre infecção por COVID-19 e Síndrome de Guillain-Barré (SGB). **Metodologia:** Revisão integrativa de literatura através da busca de artigos nas bases de dados: PubMed, Scielo, BVS, MEDLINE, CINAHL, LILACS, Web of Science, PEDro, Cochrane, Scopus e Embase para identificar estudos que relatassem as sintomatologias para COVID-19 e SGB através das palavras-chave: “Coronavirus infections”, “Guillain-Barre Syndrome”, “SARS” e “MERS-CoV”. **Resultados:** PubMed-98 artigos encontrados, 54 excluídos pelo título, 15 excluídos pela leitura na íntegra e 29 selecionados, BVS-114 encontrados, 60 excluídos pelo título, 25 excluídos pela leitura na íntegra e 29 artigos selecionados; nas demais bases de dados não foram encontrados artigos. Com a leitura de todos os resumos resultou em um total de 29 artigos para compor a pesquisa. **Conclusão:** Torna-se evidente que a infecção por COVID-19 acarreta e desenvolve diversas manifestações neurológicas no paciente. Estudos tem demonstrado aparecimento de sintomas que caracterizam SGB poucos dias após a constatação de infecção por SARS-COV-2.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the relationship between COVID-19 infection and Guillain-Barré Syndrome (SGB). **Methodology:** Integrative literature review by searching for articles in the following databases: PubMed, Scielo, BVS, MEDLINE, CINAHL, LILACS, Web of Science, PEDro, Cochrane, Scopus and Embase to identify studies that reported the symptoms for COVID-19 and SGB using the keywords: “Coronavirus infections”, “Guillain-Barre Syndrome”, “SARS” and “MERS-CoV”. **Results:** PubMed-98 articles found, 54 excluded by title, 15 excluded by full-text and 29 selected; BVS-114 found, 60 excluded by title, 25 excluded by full-text and 29 selected; in the other databases no articles were found. Reading all the abstracts resulted in a total of 29 articles to compose the research. **Conclusion:** It is evident that infection by COVID-19 causes and develops several neurological manifestations in the patient. Studies have shown the onset of symptoms that characterize SGB a few days after infection with SARS-COV-2.

Palavras-chave: Infecções por coronavírus. Síndrome de Guillain-Barré. SARS. MERS-CoV.

Keywords: Coronavirus infections. Guillain-Barré syndrome. SARS. MERS-CoV.

¹ Acadêmica em Fisioterapia, Faculdade de Integração do Sertão – FIS, Serra Talhada-PE Brasil. E-mail: tacia-gab@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8227-474X>

² Acadêmica em Fisioterapia, Faculdade de Integração do Sertão – FIS, Serra Talhada-PE Brasil. E-mail: letyciaaraujo@live.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0508-4181>.

³ Acadêmico em Fisioterapia, Faculdade de Integração do Sertão – FIS, Serra Talhada-PE Brasil. E-mail: vini-cius99guimaraes@gmail.com - ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5707-8277>

⁴ Fisioterapeuta e docente da Faculdade de Integração do Sertão-FIS, Serra Talhada-PE Brasil. E-mail: tmeofisio@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2286-1058>





1 INTRODUÇÃO

O final de 2019, mais especificamente em dezembro, foi marcado pelo aparecimento de uma inesperada pneumonia por etiologia não identificada na cidade de Wuhan, China (LI *et al.*, 2020). Posteriormente, após a investigação das sequências encontradas no trato respiratório dos acometidos, essa pneumonia foi considerada como sendo causada por uma manifestação de um novo coronavírus (CoV) denominado de 2019 novo coronavírus (2019-nCoV) (ZHU *et al.*, 2020).

O coronavírus foi isolado pela primeira vez em 1937 e 1965 apresentando microscopia semelhante ao aspecto de uma coroa (CHANG, YAN, WANG, 2020). Os CoVs são sorologicamente e genotipicamente divididos em quatro subfamílias: α , β , γ e δ -CoVs. As infecções por CoV humano são causadas por α - e β -CoVs (WEISS, LEIBOWITZ, 2011).

Após novas análises, o 2019-nCoV foi renomeado pelo Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV) para síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2), devido ao fato dele está na mesma subfamília do SARS. Além disso, o Ministério da Saúde definiu a doença causada por ele de COVID-19 (GORBALENYA *et al.*, 2020). Como é uma doença altamente infecciosa emergente, as populações de todas as raças e idades são geralmente suscetíveis, podendo apresentar as mesmas chances de contágio (YANG *et al.*, 2020).

A infecção pode causar cinco resultados diferentes: pessoas infectadas assintomáticas; casos leves a médios; casos graves; caso crítico e morte (NOVEL *et al.*, 2020). A maioria dos pacientes apresentam febre e tosse seca, enquanto alguns também manifestam falta de ar, fadiga e outros sintomas atípicos como dor muscular, confusão, dor de cabeça, dor de garganta, diarreia e vômito (CHEN *et al.*, 2020).

Em casos graves podem apresentar dor torácica, cianose, dispneia, taquipneia, sinais de esforço respiratório (uso de musculatura acessória), hipotensão e em agravamentos devem ser conduzidos ao leito para internação hospitalar. Frequência respiratória (FR) maior que 30 incursões respiratórias por minuto (irpm), saturação de oxigênio (SatO₂) menor que 93%, pressão arterial de oxigênio e fração inspirada de oxigênio (PaO₂/FiO₂) menor que 300 são fatores de mau prognóstico e evolução para ventilação mecânica (LAI *et al.*, 2020). Como fatores de risco conhecidos para manifestação grave sintomática estão as comorbidades cardiovasculares (hipertensão), pulmonares (tabagismo, asma e cânceres) e idade avançada (superior a 60 anos) (WANG *et al.*, 2020).

Até o momento não há relatórios definitivos de detecção de SARS-CoV-2 no líquido cefalorraquidiano (LCR), porém a magnitude da pandemia de COVID-19 resultará em doença neurológica substancial, seja através de infecção, complicações parainfecciosas ou doença crítica em geral. No entanto, uma preocupação maior do que a invasão viral direta do sistema nervoso central (SNC) são as doenças neurológicas parainfecciosas como Síndrome de Guillain-Barré (SGB), mielite transversa ou doença aguda encefalomielite disseminada como a observada na epidemia do vírus Zika (2015-2016), mas em uma escala muito maior, dado o número de pessoas infectadas (NEEDHAM *et al.*, 2020).



De acordo com González (2016), a SGB é uma polirradiculoneuropatia aguda ou subaguda de origem idiopática e que ocorre geralmente após infecções virais e bacterianas. É uma doença rara com uma incidência de 0,81 - 1,89 (mediana 1,11) por 100.000 pessoas/ano, mais comum em homens do que em mulheres numa proporção de 3:2. A mesma passou a ser considerada a principal causa de paralisia não traumática no mundo, após imunização e erradicação contra a poliomielite (GONZÁLEZ-MANRIQUE, CIFUENTES-GONZÁLEZ, RAMÍREZ-RAMOS, 2019).

A primeira descrição da doença foi em 1859 por Jean-Baptiste Ocatave Landry que descreveu um distúrbio nos nervos periféricos que gerava, além da paralisia dos membros, a paralisia do pescoço e músculos respiratórios (TAVARES *et al.*, 2000). Posteriormente, em 1916 os médicos Guillain, Barré e Strohl, caracterizaram a doença como uma paralisia aguda com perda dos reflexos osteotendinosos ocasionando distúrbios motores e parestesia, e esta foi a primeira vez em que foi relatada e descrita a ocorrência da dissociação albumino-citológica no LCR (CARE, 2007).

De acordo com Van Den Berg *et al.* (2014), cerca de metade dos pacientes com SGB apresenta um tipo específico de infecção anterior e a *Campylobacter jejuni* é responsável por pelo menos um terço dessas infecções. Outros patógenos que causam infecções antecedentes relacionadas ao SGB são citomegalovírus, vírus Epstein-Barr, *Mycoplasma pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e vírus influenza A.

Nascimento (2006) verificou que o principal aspecto patológico dessa síndrome é a desmielinização segmentar dos nervos periféricos que impede a transmissão normal dos impulsos elétricos ao longo das raízes nervosas sensoriomotoras. Conseqüentemente, o indivíduo apresenta sinais de perdas sensoriais e motoras de modo simultâneo.

A SGB é manifestada clinicamente por início repentino, frequentemente associado à dor nas extremidades e região lombar, observada em até 50% dos pacientes e acompanhada de parestesias. A fraqueza muscular relativamente simétrica é progressiva até produzir incapacidade de andar, quadriparesia e comprometer os músculos respiratórios ou nervos cranianos (ARCI-LA-LONDONO, LEWIS, 2012). De acordo com Van Den Berg *et al.* (2014) pode ou não haver comprometimento sensorial, como disestesia e perda de sensação, ataxia sensorial ou cerebelar e arreflexia ou hiporreflexia generalizada.

Além disso, 25% dos pacientes apresentam insuficiência respiratória com fraqueza muscular, envolvimento facial ou bulbar, incapacidade de elevar os ombros ou pescoço, presença de contagem respiratória mais baixa e 50 % dos pacientes podem apresentar disfunções autonômicas como: hipotensão, hipertensão, taquicardia, gastroparesia, íleo adrenal, diarreia ou distúrbios pupilares (VAN DEN BERG *et al.*, 2014; WILLISON, JACOBS, VAN DOORN, 2016).

O diagnóstico da SGB é clínico, considerando os sinais e sintomas característicos para a doença e corroborado pelos achados no LCR. Além disso, o estudo eletrofisiológico em dois ou mais nervos são indicados a partir da segunda semana da doença, a fim de estabelecer o subtipo neurofisiológico da síndrome, bem como excluir outras doenças (ARIAS *et al.*, 2017).



O tratamento do SGB geralmente combina cuidados médicos de suporte multidisciplinares e imunoterapia. Os tratamentos eficazes comprovados para SGB são imunoglobulina intravenosa (IVIg) e troca de plasma (HUGHES, SWAN, VAN DOORN, 2011; RAPHAEL *et al.*, 2012). Têm efeitos imunomoduladores pleiotrópicos, mas os efeitos que explicam sua eficácia terapêutica na SGB e se os mesmos efeitos estão envolvidos em todos os pacientes e todos os subtipos de SGB ainda não estão estabelecidos (VAN DEN BERG *et al.*, 2014). Geralmente, a imunoterapia é iniciada se os pacientes não conseguem andar 10 metros sem ajuda (HUGUES *et al.*, 2007).

O presente estudo se justifica pelo alto número de casos de COVID-19 existentes na população mundial e desejo de investigação das comorbidades neurológicas apresentadas em pacientes positivados pelo SARS-CoV-2, além de condições advindas da SGB. Objetiva-se avaliar possível relação entre a infecção por COVID-19 e a SGB.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa de literatura que consiste na elaboração de um estudo com prática baseada em evidências sobre um tema com apoio em estudos anteriores. A pesquisa foi conduzida entre os meses de maio a setembro de 2020 e os dados foram coletados e organizados em outubro de 2020 sobre a possível relação entre pacientes positivados para SARS-CoV-2 e que posteriormente desenvolveram um quadro clínico para a SGB. Para o desenvolvimento do estudo foi formulado o seguinte questionamento: “Qual a relação da SGB com COVID-19?”.

Para responder a pergunta norteadora, realizou-se uma busca nas bases de dados científicas eletrônicas: PubMed, BVS, MEDLINE, CINAHL, LILACS, Web of Science, PEDro, Cochrane, Scopus e Embase para identificar estudos que relatassem as sintomatologias para COVID-19 e SGB através das palavras-chave: “Coronavirus infections”, “Guillain-Barre Syndrome”, “SARS” e “MERS-CoV”, além do operador booleano “AND”. Outra forma de aquisição dos artigos foi através da leitura das referências dos artigos da revisão.

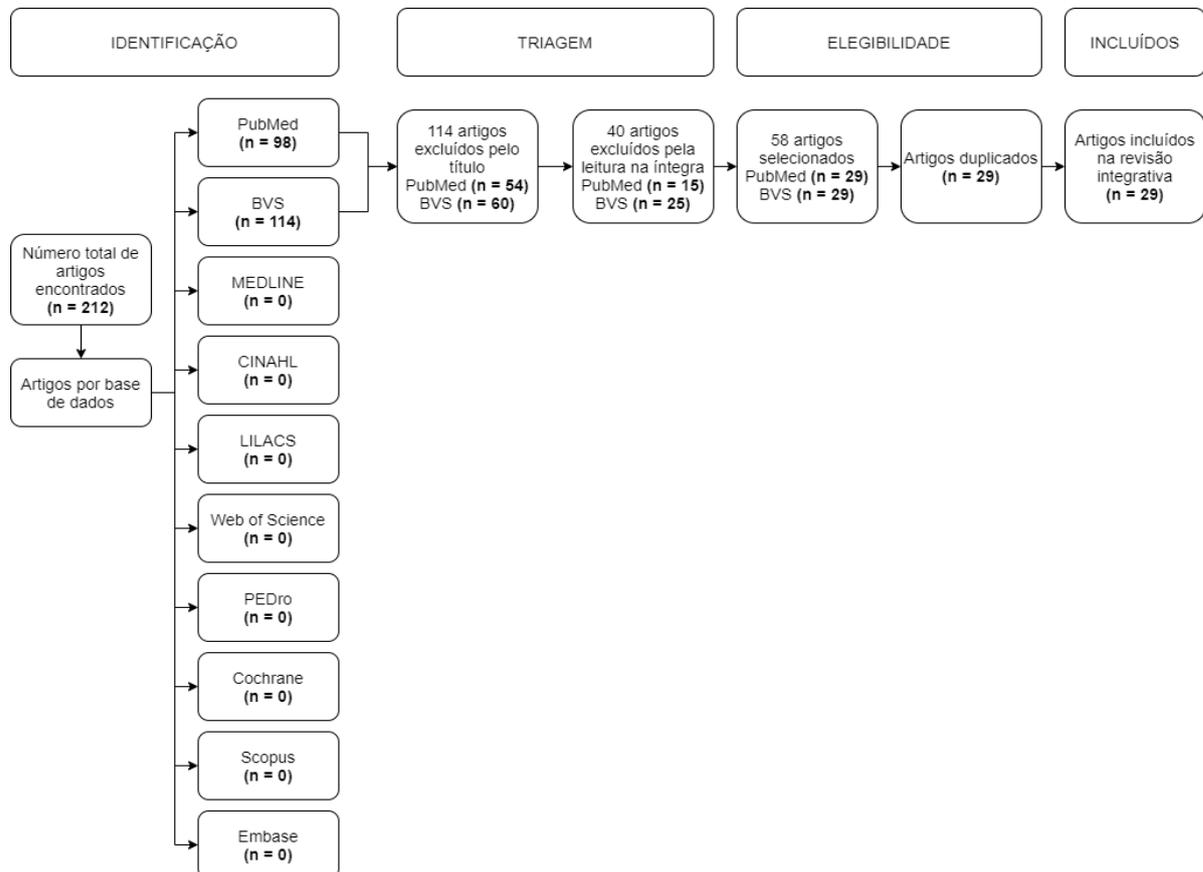
Como critérios de inclusão foram adotados artigos completos que se enquadrassem em estudos de caso, sem distinção de local, idioma ou data de publicação. Foram excluídos aqueles que não tinham haver com o estudo proposto, que fossem do tipo revisão, que não contemplassem a segurança do paciente e os inacessíveis. Desta forma, para a triagem dos estudos, realizou-se a leitura do título dos artigos e em seguida a leitura dos mesmos na íntegra. Foram elegidos os estudos que restaram após esse processo, sendo estes analisados para a composição da amostra final. As buscas, extrações, seleção e avaliação da qualidade dos estudos foram realizadas de maneira independente pelos autores, que compartilharam os resultados para a análise dos dados, redação e a revisão do estudo.



3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados um total de 212 artigos sendo distribuídos da seguinte forma: Pub-Med – 98 encontrados, 54 excluídos pelo título, 15 excluídos pela leitura na íntegra e 29 selecionados; BVS – 114 encontrados, 60 excluídos pela leitura do título, 25 excluídos pela leitura na íntegra e 29 selecionados; nas demais bases de dados não foram encontrados artigos. Posteriormente, com a leitura de todos os 58 artigos foi observado que os mesmos estavam duplicados nas bases de dados PubMed e BVS, resultando em um total de 29 artigos para compor a pesquisa. A figura 1 apresenta tais resultados quantitativos em forma de fluxograma. Na tabela 1 consta o resumo dos 29 artigos selecionados e discutidos nesta revisão integrativa.

Figura 1. Fluxograma representando as etapas da busca bibliográfica nas bases de dados para a revisão integrativa de literatura.



Fonte: Autores, 2020.

**Tabela 1.** Artigos sobre a associação entre SARS-CoV-2 e SGB.

AUTOR, ANO	APRESENTAÇÃO DO ESTUDO
Alberti <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 71 anos. País: Itália. Diagnóstico: SARS-CoV-2 RT-PCR positivo (swab nasofaríngeo). Polirradiculoneurite aguda e desmielinizante com diagnóstico de SGB.
Ameer <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 30 anos. País: Reino Unido. Diagnóstico: SARS-CoV-2 positivo. SGB.
Arnauld <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 64 anos. País: França. Diagnóstico: SGB posterior à infecção por SARS-CoV-2.
Bigaut <i>et al</i> , 2020	CASO 1: Amostra: Homem, 43 anos. País: França. Diagnóstico: SGB; esfregaço nasofaríngeo resultou positivo para SARS-CoV-2. CASO2: Amostra: Mulher, 70 anos. País: Itália. Diagnóstico: SGB; esfregaço nasofaríngeo positivo para SARS-CoV-2 no ensaio de RT-PCR (início).
Camdessanche <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 64 anos. País: França. Diagnóstico: SARS-CoV-2 RT-PCR positivo (swab nasofaríngeo) e SGB.
Coen <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 70 anos. País: Suíça. Diagnóstico: SGB; Sorologia anti-SARS-CoV-2 IgA e IgG positiva.
El Otmani <i>et al</i> , 2020	Mulher, 70 anos. País: França. Diagnóstico: SARS-CoV-2 RNA RT-PCR positivo (swab orofaríngeo) e suspeita de SGB.
Galán <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 43 anos. País: Espanha. Diagnóstico: RT-PCR SARS-CoV-2 positivo. SGB.
Khalifa <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 11 anos. Diagnóstico: SGB; Esfregaço da ringe para SARS-CoV-2 foi feito por reversão em tempo real PCR de transcrição (rRT -PCR) em 11 de abril e o resultado do teste foi considerado positivo em 15 de abril.
Kilinc <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 50 anos. País: Holanda. Diagnóstico: SGB. PCR fecal e IgM e IgG sérica para SARS-CoV-2 foram todos positivos.
Korem <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 58 anos. País: Estados Unidos. Diagnóstico: SGB. SARS-CoV-2 positivo.
Marta-Enguita J, <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 76 anos. País: Espanha. Diagnóstico: SGB; teste de reação em cadeia da polimerase para a detecção de SARS-CoV-2 positivo.
Naddaf <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 58 anos. País: Estados Unidos. Diagnóstico: SGB; IgA e IgG foram positivos.
Ogus-Akarsu <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 53 anos. País: Turquia. Diagnóstico: SGB; swab nasofaríngeo para reação em cadeia da polimerase em tempo real (RT-PCR) SARSCoV-2 positivo.
Ottaviani <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 66 anos. País: Itália. Diagnóstico: SGB. Segundo esfregaço resultou positivo para SARS-CoV-2.
Padroni <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 70 anos. País: Itália. Diagnóstico: SGB posterior à infecção por SARS-CoV-2.
Paybast <i>et al</i> , 2020	CASO 1: Amostra: Homem, 38 anos. País: Irã. Diagnóstico: SGB; O ensaio de reação em cadeia da polimerase da amostra de esfregaço da garganta foi positiva para COVID-19. CASO 2: Amostra: Menina, 14 anos, filha do paciente citado acima (caso 1). Diagnóstico: SGB; O ensaio de reação em cadeia da polimerase da amostra de esfregaço da garganta foi positiva para COVID-19.
Rana <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 54 anos. País: Estados Unidos. Diagnóstico: Anormalidades elétricas consistentes com a forma desmielinizante de SGB. COVID-19 positivo por RT-PCR.
Redondo-Urda <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 54 anos. País: Espanha. Diagnóstico: swab orofaríngeo positivo para SARS-CoV-2. Anormalidades consistentes com uma polineuropatia desmielinizante inflamatória aguda – SGB.
Riva <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 60 anos. País: Itália. Diagnóstico: SGB posterior à infecção pela COVID- 19; SARS-CoV-2 IgG positivo.
Sancho-Saldaña <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 56 anos. País: Espanha. Diagnóstico: Suspeita de SGB. RT-PCR swab nasofaríngeo SARS-CoV-2 positivo.
Sedaghat <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 65 anos. País: Irã. Diagnóstico: SARS-CoV-2 RT-PCR positivo (swab orofaríngeo). Achados neurológicos consistentes com os sintomas agudos motores de neuropatia axonal sensorial.



Continuação...

AUTOR, ANO	APRESENTAÇÃO DO ESTUDO
Su <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 72 anos. Diagnóstico: SGB após infecção pelo COVID-19. No dia 3 de internamento, o paciente desenvolve dificuldade respiratória e foi transferido para a UTI.
Tiet <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 49 anos. País: Reino Unido. Diagnóstico: esfregaços orofaríngeos testaram positivo para SARS-CoV-2 em RT-PCR. SGB.
Virani <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 54 anos. País: Estados Unidos. Diagnóstico: SARS-CoV-2 RT-PCR positivo (PCR nasofaríngeo – rinovírus detectado). Recebeu diagnóstico de SGB.
Wada <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 69 anos. País: Japão. Diagnóstico: SARS-CoV-2 por teste de reação em cadeia da polimerase (PCR) de uma amostra de escarro. Suspeitamos de GBS com base em reflexos tendinosos diminuídos, fraqueza muscular leve e um nível elevado de proteína no LCR.
Webb <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 57 anos. Diagnóstico: SGB secundário a COVID-19.
Zhao <i>et al</i> , 2020	Amostra: Mulher, 61 anos. País: Estados Unidos. Diagnóstico: SARS-CoV-2 RT-PCR positivo (swab orofaríngeo), 10 dias após o início dos sintomas. Recebeu diagnóstico de SGB.
Zito <i>et al</i> , 2020	Amostra: Homem, 57 anos. País: Itália. Diagnóstico: SGB. Soro SARS-CoV-2 IgG foi detectado.

Legenda: RNA (ácido ribonucleico); LCR (líquido céfalorraquidiano); PCR (proteína C reativa); IVIg (imunoglobulina intravenosa); IgA (imunoglobulina A); IgG (imunoglobulina G).

Fonte: Autores, 2020.

A revisão integrativa de literatura sobre a relação entre infecção por COVID-19 e a SGB identificou pacientes com quadros clínicos de SGB logo após terem sido infectados pelo SARS-CoV-2. O SARS-CoV pertence à família dos CoVs, sendo esta formada por vírus de ácido ribonucleico (RNA) de fita simples com sentido positivo e envelope, sendo capaz de causar doenças respiratórias, hepáticas e neurológicas (WEISS, LEIBOWITZ, 2011).

Os vírus podem entrar no cérebro e na medula espinhal por distribuição neuronal hematogênica ou retrógrada. No momento já se sabe que o HCov (coronavírus humano) pode se espalhar do trato respiratório para o SNC por vias transneurais e hematogênicas (DESFORGES *et al.*, 2014).

Até hoje, seis tipos de CoV foram identificados anteriormente, tendo destaque o coronavírus da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS-CoV) e o coronavírus da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) que pertencem a subfamília Betacoronavírus, sendo responsáveis por dois surtos de saúde (SU *et al.*, 2016).

SARS-CoV e as manifestações neurológicas

De acordo com VABRET *et al.* (2009), a pandemia de SARS-CoV ocorreu em 2002-2003 na China e apresentava um quadro clínico semelhante a uma gripe que dias depois evoluía para uma síndrome respiratória associada à dispneia, tosse, tendo nos casos mais graves a síndrome respiratória (SARS). De acordo com HUI (2019), além de sintomas respiratórios, o SARS-CoV pode desencadear tonturas, náuseas e confusão mental.

A presença de SARS no LCR pode desencadear inúmeras manifestações neurológicas como epilepsias e distúrbios neuromusculares. Segundo HUNG *et al.* (2003), a primeira evi-



dência de que o SARS entrou no LCR causou convulsões. De acordo com ZOCHODNE (2004) pacientes positivados com SARS-CoV apresentaram quadros clínicos de miopatia poucos dias após o seguimento da doença respiratória.

MERS-CoV e as manifestações neurológicas

O MERS-CoV apareceu pela primeira vez na Arábia Saudita em 2012, mais especificamente em setembro. Na época, o aparecimento do primeiro caso foi responsável pela morte de um homem após desenvolver um quadro de doenças respiratórias, insuficiência renal e falência de múltiplos órgãos (ZAKI *et al.*, 2012). Os fatores de risco envolvidos para o surgimento dessa doença estão relacionados às idades avançadas e múltiplas comorbidades, fazendo com que o prognóstico seja considerado ruim (MACKAY, ARDEN, 2015).

Segundo ARABI *et al.* (2015), as manifestações neurológicas relatadas nos pacientes com MERS-CoV são ataxia, vômito, convulsão, dismetria e diminuição da força no hemicorpo esquerdo, além de paralisia facial do lado esquerdo. De acordo com ALGAHTANI *et al.* (2016) se observou diminuição do nível de consciência, diminuição da escala de coma de Glasgow (3/15), seguido de fraqueza nas pernas, dormência e formigamento na distribuição de meias.

SARS-CoV-2 e as manifestações neurológicas

CHAN *et al.* (2020) verificou que o indivíduo positivado para SARS-CoV-2 pode apresentar sintomas como febre maior que 37,8°, tosse, dispneia, mialgia e fadiga, problemas gastrointestinais (diarréia) e em casos mais graves complicações respiratórias – pneumonia e síndrome da angústia respiratória aguda, evoluindo ou não para falência respiratória. Novos estudos tem observado uma possível relação entre a infecção pelo coronavírus e manifestações neurológicas, dentre elas a SGB.

Síndrome de Guillain Barré associada à SARS-CoV-2

De acordo com GONZÁLEZ (2016), a SGB é uma polirradiculoneuropatia aguda ou subaguda de origem idiopática e que ocorre geralmente após infecções virais e bacterianas. Cerca de metade dos pacientes com SGB apresentam um tipo específico de infecção anterior (VAN DEN BERG *et al.*, 2014), teoria pela qual os estudos atuais associaram a infecção pelo vírus SARS-CoV-2 e o posterior surgimento da SGB.

NASCIMENTO (2006) verificou que na SGB ocorre a desmielinização segmentar dos nervos periféricos que impede a transmissão normal dos impulsos elétricos ao longo das raízes nervosas sensoriomotoras. Conseqüentemente, o indivíduo apresenta sinais de perdas sensoriais e motoras de modo simultâneo, parestesia, fraqueza muscular simétrica, quadriparesia e comprometimento de músculos respiratórios ou nervos cranianos (ARCILA-LONDONO, LEWIS, 2012).



No estudo de ALBERTI *et al.* (2020) foi verificado que o paciente do sexo masculino e de 71 anos de idade apresentou posteriormente ao diagnóstico de COVID 19 sintomas como parestesia nas extremidades dos membros seguido por fraqueza distal que evoluiu rapidamente para uma tetraparesia grave e flácida, hipestesia simétrica e extensa de meias e luvas nos 4 membros, ausência profunda de reflexos tendinosos, parestesia nas mãos e nos pés e dor moderada sendo diagnosticado com SGB grave de características desmielinizantes proeminentes.

CAMDESSANCHE *et al.* (2020) observou que um paciente do sexo masculino com 64 anos de idade e com diagnóstico de COVID 19 após receber o tratamento para a doença e apresentar diminuição dos sintomas, iniciou um quadro de parestesia nos pés e mãos, tetraparesia severa e flácida, diminuição severa dos reflexos tendinosos nos quatro membros e problemas na deglutição. Após exames, foi diagnosticado com SGB.

Os demais estudos apresentaram casos de pacientes infectados pelo novo coronavírus e que em seguida apresentaram os sintomas da SGB, o que corrobora com os estudos de (NASCIMENTO, 2006) e (ARCILA-LONDONO e LEWIS, 2012) citados anteriormente. Bem como o estudo de DONOFRIO (2017), o qual afirmou que existe uma relação bem estabelecida com infecção respiratória e gastrointestinal superior ou inferior 10 a 14 dias antes do início dos sintomas neurológicos. Dessa forma, pode-se associar o surgimento da SGB pós-infecção pelo SARS-CoV-2.

Além disso, como relatado no início dessa exposição foi possível observar uma predominância pelo sexo masculino, dos 7 artigos encontrados, 4 deles são referentes a pacientes deste sexo. Segundo WILLISON *et al.* (2016) a incidência desta doença é de 0,5 a 2 casos por 100.000 pessoas por ano, com discreta predominância no sexo masculino.

De acordo com o quadro clínico apresentado pelo paciente com SGB, surge como forma de reabilitação a fisioterapia. Segundo OKUMA (2012) há interferência da qualidade de vida do paciente com a SGB com as limitações que o mesmo apresenta, pois revelam que o tratamento fisioterapêutico promove a independência das atividades diárias como vestir-se, comer, tomar banho sozinho dentre outras atividades. De acordo com (CARVALHO, LOPES, 2013) a fisioterapia busca recuperar e/ou manter os graus de incapacidade do indivíduo, favorecendo a melhora das funções motoras e neurológicas.

4 CONCLUSÃO

Diante do apresentado, torna-se evidente que a infecção por COVID-19 acarreta e desenvolve diversas manifestações neurológicas no paciente, sabendo disso é necessário tomar uma atenção especial ao âmbito neurológico para que seja diagnosticado precocemente estas alterações.

Estudos recentes têm demonstrado o aparecimento de sintomas que caracterizam a SGB poucos dias após a constatação de infecção por SARS-CoV-2, apesar de ainda ser especulativo os casos com os achados neurofisiológicos relatam a importância que se tem da realização de



mais estudos relacionados à área para que seja possível a realização de diagnóstico diferencial com possível constatação, favorecendo uma intervenção precoce.

Além disso, os pacientes apresentam limitações que acarretam em uma diminuição de suas funções e prejuízo na sua qualidade de vida, tais limitações podem ser amenizadas e a qualidade de vida restabelecida através da atuação reabilitadora que a fisioterapia através de suas técnicas e recursos possui.

REFERÊNCIAS

- ALBERTI, Paola *et al.* Guillain-Barré syndrome related to COVID-19 infection. **Neurology-Neuroimmunology Neuroinflammation**, v. 7, n. 4, 2020.
- ALGAHTANI, Hussein; SUBAHI, Ahmad; SHIRAH, Bader. Neurological complications of Middle East respiratory syndrome coronavirus: a report of two cases and review of the literature. **Case Reports in Neurological Medicine**, v. 2016, 2016.
- AMEER, Nasir; SHEKHDA, Kalyan Mansukhbhai; CHEESMAN, Ann. Guillain-Barré syndrome presenting with COVID-19 infection. **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 9, p. e236978, 2020.
- ARABI, Y. M. *et al.* Severe neurologic syndrome associated with Middle East respiratory syndrome corona virus (MERS-CoV). **Infection**, v. 43, n. 4, p. 495-501, 2015.
- ARCILA-LONDONO, Ximena; LEWIS, Richard A. Guillain-Barré syndrome. In: *Seminars in neurology*. **Thieme Medical Publishers**, 2012. p. 179-186.
- ARIAS, Arturo *et al.* Síndrome de Guillain-Barré em pacientes com história recente de zika em Cucuta, Colômbia: uma série de casos descritivos de 19 pacientes de dezembro de 2015 a março de 2016. **Journal of Critical Care**, v. 37, p. 19-23, 2017.
- ARNAUD, Souraya *et al.* Post SARS-CoV-2 Guillain-Barré syndrome. **Clinical Neurophysiology**, 2020.
- BIGAUT, Kévin *et al.* Guillain-Barré syndrome related to SARS-CoV-2 infection. **Neurology-Neuroimmunology Neuroinflammation**, v. 7, n. 5, 2020.
- CAMDESSANCHE, Jean-Philippe *et al.* COVID-19 may induce Guillain-Barré syndrome. **Revue Neurologique**, 2020.
- CHAN, Jasper Fuk-Woo *et al.* Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. **Emerging Microbes & Infections**, v. 9, n. 1, p. 221-236, 2020.
- CHANG, Le; YAN, Ying; WANG, Lunan. Coronavirus disease 2019: coronaviruses and blood safety. **Transfusion Medicine Reviews**, 2020.
- CHEN, Nanshan *et al.* Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. **The Lancet**, v. 395, n. 10223, p. 507-513, 2020.



COEN, Matteo *et al.* Guillain-Barré syndrome as a complication of SARS-CoV-2 infection. **Brain, Behavior, and Immunity**, 2020.

DE CARVALHO, Themis Goretti Moreira Leal; LOPES, Rafael Cunha. A integralidade na atenção fisioterapêutica no Paciente portador da síndrome de guillain-barré. **Biomotriz**, v. 7, n. 2, 2013.

DESFORGES, Marc *et al.* Human coronaviruses: viral and cellular factors involved in neuroinvasiveness and neuropathogenesis. **Virus research**, v. 194, p. 145-158, 2014.

DONOFRIO, Peter D. Guillain-Barré Syndrome. **CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology**, v. 23, n. 5, p. 1295-1309, 2017.

EL OTMANI, Hicham *et al.* Covid-19 and Guillain-Barré syndrome: More than a coincidence!. **Revue Neurologique**, 2020.

GALÁN, A. Velayos *et al.* Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. **Neurología (English Edition)**, 2020.

MANRIQUE, Guillermo González *et al.* Síndrome Guillain-Barré: Un mirada actual. **RFS Revista Facultad de Salud**, v. 8, n. 2, p. 38-45, 2016.

GONZÁLEZ-MANRIQUE, Guillermo; CIFUENTES-GONZÁLEZ, Juan C.; RAMÍREZ-RAMOS, Cristhian F. Síndrome de Guillain-Barré simulando muerte cerebral: una presentación inusual. **Acta Neurol Colomb**, v. 35, n. 2, p. 99-102, 2019.

GORBALENYA, Alexander E. *et al.* Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. 2020.

HUGHES, Richard AC *et al.* Immunotherapy for Guillain-Barré syndrome: a systematic review. **Brain**, v. 130, n. 9, p. 2245-2257, 2007.

HUGHES, Richard AC; SWAN, Anthony V.; VAN DOORN, Pieter A. Cochrane Review: Intravenous immunoglobulin for Guillain-Barré syndrome. **Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal**, v. 6, n. 4, p. 1176-1231, 2011.

HUI, David SC; ZUMLA, Alimuddin. Severe acute respiratory syndrome: historical, epidemiologic, and clinical features. **Infectious Disease Clinics**, v. 33, n. 4, p. 869-889, 2019.

HUNG, Emily CW *et al.* Detection of SARS coronavirus RNA in the cerebrospinal fluid of a patient with severe acute respiratory syndrome. **Clinical Chemistry**, v. 49, n. 12, p. 2108, 2003.

KHALIFA, Maher *et al.* Guillain-Barré Syndrome Associated With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Detection and Coronavirus Disease 2019 in a Child. **Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society**, v. 9, n. 4, p. 510-513, 2020.

KILINC, Duygu *et al.* Guillain-Barré syndrome after SARS-CoV-2 infection. **European journal of neurology**, v. 27, n. 9, p. 1757-1758, 2020.



KOREM, Sindhuja; GANDHI, Haresh; DAYAG, Decerie Baculi. Guillain-Barré syndrome associated with COVID-19 disease. **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 9, p. e237215, 2020.

LAI, Chih-Cheng *et al.* Asymptomatic carrier state, acute respiratory disease, and pneumonia due to severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARSCoV-2): facts and myths. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 2020.

LI, Qun *et al.* Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*, 2020.

MACKAY, Ian M.; ARDEN, Katherine E. MERS coronavirus: diagnostics, epidemiology and transmission. *Virology journal*, v. 12, n. 1, p. 1-21, 2015.

MARTA-ENGUITA, J.; RUBIO-BAINES, I.; GASTÓN-ZUBIMENDI, I. Fatal Guillain-Barre syndrome after infection with SARS-CoV-2. **Neurología (English Edition)**, 2020.

NADDAF, Elie *et al.* Guillain-Barre Syndrome in a Patient With Evidence of Recent SARS-CoV-2 Infection. In: **Mayo Clinic Proceedings**. Elsevier, 2020.

NASCIMENTO, M. T. F. **Enfermagem em cuidados críticos**, il.– (Incrivelmente Fácil), p.123 - 127, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro; 2006.

NEEDHAM, Edward J. *et al.* Neurological implications of COVID-19 infections. **Neurocritical Care**, p. 1, 2020.

NOVEL, Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology *et al.* The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. **Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi**, v. 41, n. 2, p. 145, 2020.

OGUZ-AKARSU, Emel *et al.* Guillain-Barré Syndrome in a Patient with Minimal Symptoms of COVID-19 Infection. **Muscle & Nerve**, 2020.

OKUMA, S. S. **O Significado da Atividade Física para o Idoso**: um estudo fenomenológico. Tese (Doutorado em psicologia) - Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, SP, USP, p. 381, 2012.

OTTAVIANI, Donatella *et al.* Early Guillain-Barré syndrome in coronavirus disease 2019 (COVID-19): a case report from an Italian COVID-hospital. **Neurological Sciences**, p. 1, 2020.

PADRONI, Marina *et al.* Guillain-Barré syndrome following COVID-19: new infection, old complication?. **Journal of Neurology**, p. 1, 2020.

PAYBAST, Sepideh; GORJI, Reza; MAVANDADI, Shirin. Guillain-Barré syndrome as a neurological complication of novel COVID-19 infection: a case report and review of the literature. **The Neurologist**, v. 25, 2020.

RANA, Sandeep *et al.* Novel Coronavirus (COVID-19)-Associated Guillain-Barré Syndrome: Case Report. **Journal of Clinical Neuromuscular Disease**, v. 21, n. 4, p. 240, 2020.



RAPHAEL, Jean Claude *et al.* Plasma exchange for Guillain-Barré syndrome. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 7, 2012.

REDONDO-URDA, M. José *et al.* SARS-CoV-2, nuevo agente causal del síndrome de Guillain-Barré. **Rev Neurol**, p. 275-276, 2020.

RIVA, Nilo *et al.* Post-infectious Guillain-Barré syndrome related to SARS-CoV-2 infection: a case report. **Journal of Neurology**, p. 1, 2020.

SANCHO-SALDAÑA, Agustín *et al.* Guillain-Barré syndrome associated with leptomeningeal enhancement following SARS-CoV-2 infection. **Clinical Medicine**, 2020.

SEDAGHAT, Zahra; KARIMI, Narges. Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: a case report. **Journal of Clinical Neuroscience**, 2020.

SU, Shuo *et al.* Epidemiology, genetic recombination, and pathogenesis of coronaviruses. **Trends in Microbiology**, v. 24, n. 6, p. 490-502, 2016.

SU, Xiaowei W. *et al.* SARS-CoV-2-associated Guillain-Barré syndrome with dysautonomia. **Muscle & Nerve**, 2020.

TAVARES, A. C. *et al.* Síndrome de Guillain-Barré: revisão de literatura. **Cadernos Brasileiros de Medicina**, v. 13, n. 1, p. 2, 2000.

TIET, May Yung; ALSHAIKH, Nazar. Guillain-Barré syndrome associated with COVID-19 infection: a case from the UK. **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 7, p. e236536, 2020.

VABRET, A. *et al.* Coronavirus humains (HCoV) Coronavirus humanos. **Pathol. Biol**, v. 57, pág. 149-160, 2009.

VAN DEN BERG, Bianca *et al.* Guillain-Barré syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment and prognosis. **Nature Reviews Neurology**, v. 10, n. 8, p. 469, 2014.

VIRANI, Ahmed *et al.* Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection. **ID-Cases**, v. 20, p. e00771, 2020.

WADA, Shinichi *et al.* Neurological Disorders Identified during Treatment of a SARS-CoV-2 Infection. **Internal Medicine**, p. 5447-20, 2020.

WANG, Dawei *et al.* Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. **Jama**, v. 323, n. 11, p. 1061-1069, 2020.

WEBB, Silas *et al.* Guillain-Barré syndrome following COVID-19: a newly emerging post-infectious complication. **BMJ Case Reports CP**, v. 13, n. 6, p. e236182, 2020.

WEISS, Susan R.; LEIBOWITZ, Julian L. Coronavirus pathogenesis. In: **Advances in virus research**. Academic Press, 2011. p. 85-164.

WILLISON, Hugh J.; JACOBS, Bart C.; VAN DOORN, Pieter A. Guillain-barre syndrome. **The Lancet**, v. 388, n. 10045, p. 717-727, 2016.



YANG, Yang *et al.* Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China. **MedRxiv**, 2020.

ZAKI, Ali M. *et al.* Isolation of a novel coronavirus from a man with pneumonia in Saudi Arabia. **New England Journal of Medicine**, v. 367, n. 19, p. 1814-1820, 2012.

ZHAO, Hua *et al.* Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: causality or coincidence?. **The Lancet Neurology**, v. 19, n. 5, p. 383-384, 2020.

ZHU, Na *et al.* A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. **New England Journal of Medicine**, 2020.

ZITO, Antonio *et al.* COVID-19 and Guillain-Barré Syndrome: A Case Report and Review of Literature. **Frontiers in Neurology**, v. 11, 2020.

ZOCHODNE, Douglas W. SARS, SIRS, and neurological disease. **Archives of Neurology**, v. 61, n. 11, p. 1647-1648, 2004.
Centro Reichiano, 2015.

Submetido em 06/03/2021

Aceito em 03/05/2021

Publicado em 07/2021