

SÍNDROME PÓS-COVID-19 EM IDADE PEDIÁTRICA: MANIFESTAÇÕES SINTOMÁTICAS PERSISTENTES

POST-COVID-19 SYNDROME IN THE PEDIATRIC POPULATION: PERSISTENTE SYMPTOMATIC MANIFESTATIONS

SÍNDROME POST-COVID-19 EM LÁ EDAD PEDIÁTRICA: MANIFESTACIONESS SINTOMÁTICAS PERSISTENTES

Ana Júlia Oliveira da Silva Suzana¹

Amanda Barbosa Aguiar²

Laís Lopes Andrade do Amaral³

Luísa Spozido da Silva Pinto⁴

Marcela do Valle Chagas⁵

Sofia Fernandes Ibraim⁶

Ramon Fraga de Souza Lima⁷

RESUMO: A COVID longa é uma condição multifacetada que pode surgir após a infecção pelo SARS-CoV-2, independentemente da gravidade inicial, e tem despertado crescente atenção na população pediátrica. Embora crianças apresentem, em sua maioria, quadros assintomáticos ou leves, uma parcela desenvolve manifestações persistentes que envolvem diferentes sistemas orgânicos, exigindo acompanhamento prolongado. Este estudo teve como objetivo analisar as evidências científicas acerca dos sintomas persistentes da COVID-19 em crianças, diferenciando-os da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIMP), condição aguda e hiperinflamatória associada à infecção viral. Foi realizada uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, com busca nas bases de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde, incluindo artigos publicados nos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Os achados indicaram predominância de sintomas respiratórios, gastrointestinais, neurológicos e cutâneos, com maior risco de evolução desfavorável em crianças com comorbidades, como obesidade e doenças crônicas. A SIMP apresentou evolução abrupta e critérios diagnósticos bem definidos, enquanto a COVID longa mostrou curso mais insidioso. Evidenciou-se ainda que a vacinação exerce papel protetor na redução de quadros graves e sintomas persistentes. Conclui-

1

¹ Discente da Universidade de Vassouras.

² Discente da Universidade de Vassouras.

³ Discente da Universidade de Vassouras.

⁴ Discente da Universidade de Vassouras.

⁵ Discente da Universidade de Vassouras.

⁶ Discente da Universidade de Vassouras.

⁷ Docente da Universidade de Vassouras.

se que o reconhecimento precoce e o acompanhamento longitudinal são essenciais para minimizar impactos a longo prazo na saúde pediátrica.

Palavras-chave: Sintomas pós tardios. Sintomas e crianças.

ABSTRACT: Long COVID is a multifaceted condition that may arise after infection with SARS-CoV-2, regardless of the initial severity, and has attracted increasing attention in the pediatric population. Although most children experience asymptomatic or mild disease, a subset develops persistent manifestations involving multiple organ systems, requiring prolonged follow-up. This study aimed to analyze the scientific evidence regarding persistent symptoms of COVID-19 in children, distinguishing them from Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome (PMIS), an acute and hyperinflammatory condition associated with viral infection. A qualitative literature review was conducted, with searches performed in the PubMed and Virtual Health Library databases, including articles published in the last five years in Portuguese, English, and Spanish. The findings indicated a predominance of respiratory, gastrointestinal, neurological, and cutaneous symptoms, with a higher risk of unfavorable outcomes in children with comorbidities such as obesity and chronic diseases. PMIS showed an abrupt course and well-defined diagnostic criteria, whereas long COVID presented a more insidious progression. Evidence also suggested that vaccination plays a protective role in reducing severe cases and persistent symptoms. It is concluded that early recognition and longitudinal follow-up are essential to minimize long-term impacts on pediatric health.

Keywords: Post covid acute symptoms e children.

RESUMEN: La COVID prolongada es una condición multifacética que puede surgir tras la infección por SARS-CoV-2, independientemente de la gravedad inicial, y ha despertado un creciente interés en la población pediátrica. Aunque la mayoría de los niños presenta cuadros asintomáticos o leves, una parte desarrolla manifestaciones persistentes que afectan a distintos sistemas orgánicos, lo que requiere un seguimiento prolongado. Este estudio tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre los síntomas persistentes de la COVID-19 en niños, diferenciándolos del Síndrome Inflamatorio Multisistémico Pediátrico (SIM-P), una condición aguda e hiperinflamatoria asociada a la infección viral. Se realizó una revisión de la literatura con enfoque cualitativo, mediante la búsqueda en las bases de datos PubMed y la Biblioteca Virtual en Salud, incluyendo artículos publicados en los últimos cinco años, en portugués, inglés y español. Los hallazgos indicaron un predominio de síntomas respiratorios, gastrointestinales, neurológicos y cutáneos, con mayor riesgo de evolución desfavorable en niños con comorbilidades, como obesidad y enfermedades crónicas. El SIM-P presentó una evolución abrupta y criterios diagnósticos bien definidos, mientras que la COVID prolongada mostró un curso más insidioso. Asimismo, se evidenció que la vacunación desempeña un papel protector en la reducción de casos graves y de síntomas persistentes. Se concluye que el reconocimiento temprano y el seguimiento longitudinal son esenciales para minimizar los impactos a largo plazo en la salud pediátrica.

Palabras clave: Post COVID aguda. Sintomas y niños.

INTRODUÇÃO

A chamada COVID longa (CL) é definida pela Revista da Escola de Enfermagem da USP (REEUSP) como uma condição multifacetada que afeta diferentes sistemas do corpo humano, por meio de variados mecanismos fisiopatológicos, podendo surgir após a fase aguda da COVID-19, independente de a infecção inicia ter sido assintomática ou sintomática. Com o fim da pandemia, destacou-se a relevância de observar sua manifestação em crianças, tendo os primeiros casos de Síndrome inflamatória multissistêmica (SIMP) associada a infecção pelo SARS-COV-2 coincidindo com o pico de incidência da COVID-19 no país. Sendo um tema de crescente relevância na área pediátrica, principalmente considerando o aumento global de manifestações digestivas, febris, respiratórias e cutâneas, sem marcadores específicos tivemos os primeiros estudos em todo mundo.

É fundamental diferenciar COVID longa da Síndrome Inflamatória Multissistêmica (SIMP), sendo um estado hiperinflamatório agudo, potencialmente grave, que ocorre geralmente semanas após a infecção pelo SARS-CoV-2. Enquanto a SIMP apresenta critérios diagnósticos bem definidos e evolução abrupta, a COVID longa manifesta-se de forma mais insidiosa, com sintomas prolongados ou recorrentes. Ambas as condições compartilham mecanismos inflamatórios e imunológicos semelhantes, o que justifica sua análise conjunta em estudos sobre desfechos tardios da infecção em crianças.

No estudo de Gustavo, et al (2023) é confirmado que um dos primeiros ensaios clínicos randomizados foi o chamado Swissped-RECOVERY. O objetivo era investigar a eficácia comparativa do tratamento anti-inflamatório com metilprednisolona intravenosa ou imunoglobulina em crianças e adolescentes com Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica Temporalmente Associada ao SARS-CoV-2. O resultado aos glicocorticoides não foram indicados a maioria dos pacientes, já a imunoglobulina intravenosa foi considerada indicada em 2/3 dos pacientes. Em contraponto a pesquisa de Heiss, Rafael, et al, (2022) fez um estudo com Azitromicina e outros antibióticos, não obtendo nenhum resultado positivo e de diminuição do risco geral de mortalidade e rehospitalização.

Essas descobertas destacam a necessidade de mais pesquisas sobre mecanismos e intervenções para prevenção de morbidade e mortalidade no período pós-alta. Embora a maioria das crianças ainda sejam assintomáticas ou sintomáticas leves, uma proporção significativa continuou a cadeia de transmissão e gerou casos graves e secundários intradomiciliares. Dessa

forma o objetivo do presente estudo é avaliar as evidências científicas sobre os sintomas persistentes da COVID-19 na população pediátrica.

MÉTODOS

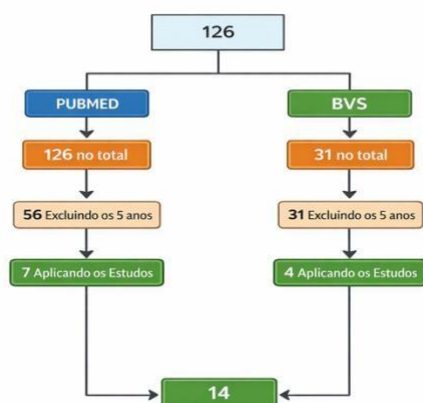
Trata-se de um estudo de cunho qualitativo com elaboração de revisão de literatura, baseada em produções científicas das bases de dados National Library of Medicine (PUBMED) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Na busca pelos artigos foram utilizados os descritores de saúde “post covid acute”, “symptoms” e “children”, com o operador booleano “AND”. A seleção dos estudos ocorreu nas seguintes etapas: definição do tema, leitura dos títulos, definição dos critérios de inclusão e exclusão, leitura dos resumos e leitura dos artigos elegíveis. A análise dos dados foi realizada de forma descritiva e interpretativa, permitindo a síntese das principais evidências científicas. Os critérios de inclusão abrangiam artigos publicados nos últimos cinco anos, em inglês, espanhol e português, dos tipos ensaio clínico, ensaio randomizado e estudo observacional. Excluíram-se artigos fora do tema ou duplicados. Após a seleção, mantiveram-se 10 deles. Além disso, foi utilizado para enriquecer o referencial teórico deste trabalho, a diretriz da Síndrome Inflamatória Multissistêmica (SIMP) da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

RESULTADOS

4

A busca resultou em um total de 157 trabalhos. Foram encontrados 126 artigos na base de dados PubMed e 31 artigos no BVS. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 7 artigos na base de dados PubMed e 4 artigos no BVS. Como também foi aplicado a diretriz “Síndrome inflamatória multissistêmica” da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP).

Figura 1 – Fluxograma de identificação e seleção dos artigos nas bases de dados PubMed e BVS



Fonte: Autor (2026)

DISCUSSÕES

Os achados indicaram que a infecção pelo SARS-cov-2 é assintomática ou até mesmo sintomática leve com apenas uma proporção menores de crianças apresentando sintomas graves ou conjunto de sinais e sintomas pós infecciosos. Entretanto, Victoria, Elsa, et al, (2023), escreve que há relação entre a presença de comorbidades e a modificação de risco pela infecção do SARS-Cov-2 e SIMP na área pediátrica.

No âmbito das condições clínicas, também observa-se por Victoria, Elsa, et al, (2023)) que determinadas comorbidades apresentam maior gravidade do que outras, seja pelo impacto sistêmico, complicações ou intensidade dos sintomas. Em comparação dessas condições clínicas destaca a obesidade, doenças hematológicas/neoplásicas sólidas e doenças pulmonares crônicas como maiores desencadeadores para a SIMP.

No estudo de Camila, et al (2022) feito nos EUA usou dados prospectivamente coletados de um ensaio internacional comparando sintomas após COVID 19 e doenças respiratórias não COVID-19, para identificar fatores associados ao risco de PACS e para explorar padrões de sintomas antes e depois de COVID-19 e doenças respiratórias não COVID-19. Foi contrastado por Camila, et al (2022) que idade, doença respiratória crônica e sintomas pré-existent aumentaram o risco de desenvolver PACS após a COVID-19.

Pacientes expostos ou infectados com SARS-CoV-2 tem alto risco de partos prematuros e neonatos admitidos na unidade de terapia intensiva e com altas taxas de icterícia. Recém-nascidos com pelo menos um teste positivo teve necessidade significativamente maior de fototerapia após o parto, sendo compatível com altas taxas de infecções neonatais e perinatais, todas essas informações vindas do estudo de Lona-Reyes, Juan Carlos, et al, (2021). Uma das explicações mais relativas para tal resposta imunológica é uma patogênese multifatorial, incluindo inflamação induzida por vírus persistente, desregulação imunológica, autoimunidade, danos endoteliais difusos e micro trombose. O SARS-CoV-2 utiliza a enzima conversora de angiotensina (ECA) como uma porta de entrada para invadir células humanas, aumentando atividade sináptica, reabsorção de água e sal, vasoconstrição, inflamação, entre outras.

Os critérios diagnósticos de COVID-19 ainda são difíceis de serem reconhecidos, mas de acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria, existem manifestações de infecção que

convergem das mais características do COVID-19. Associada a marcadores inflamatórios elevados e achados diferenciais, estão:

- erupção cutânea ou conjuntivite bilateral sem secreção purulenta
- choque ou hipotensão arterial
- manifestação de disfunção miocárdica
- achados laboratoriais de coagulopatia
- sintomas gastrointestinais agudos.

Sendo necessário haver exclusão de outras causas infecciosas. Excluindo e suspeitando dessas graves condições clínicas do prolongamento da infecção por SARS-CoV-2, o profissional médico da atenção primária deve realizar os atributos da PÁS garantindo acesso, a integralidade e a coordenação do cuidado. Seguindo de forma longitudinal essa criança ou adolescente após a alta hospitalar.

A síndrome inflamatória multissistêmica associada a COVID 19 (SIMP) apresenta clínica e laboratório característicos de diversas doenças, entre elas a Síndrome de Kawasaki, sepse bacteriana, síndrome do choque tóxico. O manejo é feito com internação na Unidade de Terapia Intensiva, porém apenas com controle dos sinais vitais, sem nada específico como também não há para a infecção pelo SARS-CoV-2.

6

Atualmente o principal exame de imagem para avaliar manifestações pulmonares persistentes é a ressonância magnética. Ferrugini, Carolina Loyola Prest, et al (2022) comprovou em seus estudos que caracterizar as mudanças morfológicas e funcionais do parênquima pulmonar na ressonância magnética de força de baixo campo em crianças e adolescentes com condição pós-COVID-19 em comparação com controles saudáveis, ajuda a ter mais precisão nas demandas necessárias para recuperação da COVID longa.

No entanto, Gustavo, et al (2023) afirma que inflamações dos tecidos e as lesões estruturais, se causadas por O₂ insuficientes estão ligadas a danos ao sistema cardíaco e cerebral, podem resultar em comprometimento funcional a longo prazo e estresse oxidativo. É digno de nota que a relação entre o status atual de vacinação e a CL, reduzem as chances de desenvolver a doença aguda, promove proteção tardia e reduz sintomas persistentes.

Consequentemente, a vacinação até então é a medida mais eficaz contra a CL infantil. Em contrapartida, no livro “pediatria na atenção primária: diagnóstico e tratamento” por Martinari, escreve que se deve ter uma cuidadosa avaliação a necessidade de cuidados especializados e a reabilitação multidisciplinar em pacientes pediátricos que foram manejados

com cuidados de terapia intensiva durante internação por Covid 19, com ênfase no trabalho de uma equipe interprofissional e a construção de um projeto terapêutico singular para cada criança e adolescente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em resumo, é possível concluir que a Covid longa (CL) ocorre com menor frequência em crianças do que em adultos. Quando ocorre, é predominantemente em pacientes de idade escolar com manifestação digestiva, respiratória e cefaleia. Importante ressaltar que quadros leves podem ser facilmente confundidos com IVAS, enquanto os graves podem levar a mais estresses oxidativos. Ao mesmo tempo que há pico de incidência da COVID-19, há um aumento dos casos de infecções pediátricas tardias. Dentre eles, as comorbidades com maior risco atingem mais o perfil pediátrico, tendo a necessidade de reforçar as orientações acerca da vacinação e dos impactos trazidos por essa doença a longo prazo. Deste modo, ainda são necessários mais estudos para avaliar a relevância clínica de tais descobertas. Por isso, reconhecer precocemente os sintomas persistentes e manter o acompanhamento é essencial para garantir uma recuperação completa e eficaz.

REFERÊNCIAS

1. BATALHA EMS da S, Borges EMN, Melleiro MM. Association between patient safety culture and professional quality of life among nursing professionals. *Rev Esc Enferm USP*. 2024;58:e20230359. doi:10.1590/1980-220X-REEUSP-2023-0359en.
2. CAMILA A, et al. Dinámica de la transmisión de SARS-CoV-2 en centros educativos en un prestador de salud privado en Uruguay. *Arch Pediatr Urug*. 2022;93:e227.
3. FERRUGINI CLP, et al. SARS-CoV-2 infection in pregnant women assisted in a highrisk maternity hospital in Brazil: clinical aspects and obstetric outcomes. *PLoS One*. 2022;17(3):e0264901. doi:10.1371/journal.pone.0264901.
4. GUSTAVO A, et al. Características clínicas, tratamiento y evolución de una serie de niños con síndrome inflamatorio multisistémico asociado a SARS-CoV-2 hospitalizados en dos centros de salud. *Arch Pediatr Urug*. 2023;94:e207.
5. HEISS R, et al. Pulmonary dysfunction after pediatric COVID-19. *Radiology*. 2022;305(2):e221250. doi:10.1148/radiol.221250.
6. LONA-Reyes JC, et al. Asociación de comorbilidades con infección sintomática y síndrome inflamatorio multisistémico por SARS-CoV-2 en niños. *Rev Chil Infectol*. 2021;38(5):605-12.

7. MCDONALD E, et al. Antecedent and persistent symptoms in COVID-19 and other respiratory illnesses: insights from prospectively collected data in the BRACE trial. *J Infect.* 2024;89(5):106267. doi:10.1016/j.jinf.2024.106267.
8. PAVLINAC PB, et al. Azithromycin for the prevention of rehospitalisation and death among Kenyan children being discharged from hospital: a double-blind, placebocontrolled, randomised controlled trial. *Lancet Glob Health.* 2021;9(11):e1569-78. doi:10.1016/S2214-109X(21)00347-8.
9. SCHÖBI N, et al. Swissped-RECOVERY: masked independent adjudication for the interpretation of non-randomised treatment in a two-arm open-label randomised controlled trial (methylprednisolone vs immunoglobulins) in paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. *BMJ Open.* 2024;14(4):e078137. doi:10.1136/bmjopen-2023-078137.
10. SWEENEY N, et al. Clinical utility of targeted SARS-CoV-2 serology testing to aid the diagnosis and management of suspected missed, late or post-COVID-19 infection syndromes. *PLoS One.* 2021;16(4):e0249791. doi:10.1371/journal.pone.0249791.
11. VICTORIA E, et al. Compromiso cardíaco en el síndrome inflamatorio multisistémico post SARS-CoV-2 en niños. *Arch Pediatr Urug.* 2023;94:e204.