

Artigo original

Ocorrência de doenças autoimunes pós-Covid-19: estudo transversal em município do Norte de Minas Gerais

Occurrence of autoimmune diseases following Covid-19: a cross-sectional study in a municipality in northern Minas Gerais

Mariana Oliveira Lafetá¹  | Débora Campos Corrêa¹  | Renata Souza Leite Vieira¹  | Janini Tatiane Lima Souza Maia¹ 

¹Centro Universitário do Norte de Minas (Uninorte Minas), Montes Claros, MG, Brasil. [ROR: <https://ror.org/05t3h0r03>]

Resumo

Objetivo: identificar a ocorrência de doenças autoimunes que surgiram pós-Covid-19 no município de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. **Materiais e Métodos:** trata-se de um estudo descritivo e transversal. A população foi composta por pacientes em laboratórios de análises clínicas, pessoas abordadas em locais públicos no município e usuários de redes sociais. Para obter as respostas, foram utilizados questionários impressos, a plataforma digital *Google Forms* e *Software* para a coleta, análise e interpretação dos dados. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o Parecer 7.397.994. **Resultados:** dos 43 participantes infectados por Covid-19, a maioria eram mulheres, apresentaram a doença por um curto tempo e a infecção não gerou sequelas crônicas (n=39; 90,7%). Já aqueles que tinham uma doença prévia apresentaram piora nos sintomas da doença (n=4; 9,3%). **Conclusão:** a intensificação de respostas inflamatórias e sintomas naqueles infectados pelo vírus indicam a necessidade de estudos posteriores para investigar a sintomatologia e a interação do vírus Sars-Cov-2 com o organismo humano e como ele interfere em outras condições prévias de saúde.

Palavras-chave: Doenças autoimunes. Covid-19. Síndrome de Pós-COVID-19 Aguda. Covid longa.

Abstract

Objective: to identify the occurrence of autoimmune diseases that emerged following Covid-19 in the municipality of Montes Claros, Minas Gerais, Brazil. **Materials and Methods:** this is a descriptive, cross-sectional study. The population consisted of patients at clinical laboratories, individuals approached in public places within the municipality, and social media users. To collect responses, printed questionnaires, the digital platform *Google Forms*, and *Software* were used for data collection, analysis, and interpretation. The project was approved by the Research Ethics Committee under Opinion No. 7,397,994. **Results:** of the 43 participants infected with Covid-19, the majority were women, had the disease for a short duration, and did not develop chronic sequelae (n=39; 90.7%). Those who had a pre-existing disease experienced a worsening of symptoms (n=4; 9.3%). **Conclusion:** the intensification of inflammatory responses and symptoms in those infected with the virus indicates the need for further studies to investigate the symptomatology and interaction of the SARS-CoV-2 virus with the human organism and how it interferes with other pre-existing health conditions.

Keywords: Autoimmune diseases. Covid-19. Post-Acute Covid-19 syndrome. Long Covid.

Autor correspondente: Mariana Oliveira Lafetá | marianalafetabiomedica@gmail.com

Recebido em: 25|09|2025. Aprovado em: 30|07|2026.

Avaliado pelo processo de *double-blind review*.

Como citar este artigo: Lafetá MO, Corrêa DC, Vieira RSL, Maia JTLS. Ocorrência de doenças autoimunes pós-Covid-19: estudo transversal em município do Norte de Minas Gerais. Bionorte. 2026;15:e1261. <https://doi.org/10.47822/bn.v15i1.1261>





Introdução

O coronavírus 2019 (Covid-19) é responsável por uma doença viral que gerou impactos globais nos últimos anos, cujos indivíduos expostos a ela durante um período prolongado tiveram muitos acometimentos sintomatológicos. O principal deles é a síndrome respiratória aguda grave (SDRA), que induz a resposta inflamatória e, conseqüentemente, os indivíduos são expostos a uma liberação exagerada e contínua de citocinas, apresentando uma maior predisposição a adquirir doenças autoimunes, como a anemia hemolítica, lúpus eritematoso, doenças reumáticas, síndrome de Guillain-Barré, entre outras¹.

A imunidade adaptativa é um sistema de combate com alta especificidade e memória, decorrente da produção dos anticorpos pelos linfócitos B quando estes se diferenciam em plasmócitos. Essa resposta imunitária do organismo durante a Covid-19 e a infecção viral de longa duração ocasionaram, em alguns indivíduos, a formação de autoanticorpos, que são anticorpos que acabam reconhecendo células sanguíneas e proteínas próprias do indivíduo como corpos estranhos e, assim, combatem contra si mesmo, durante essa produção exagerada de citocinas².

A resposta inflamatória exacerbada no indivíduo acarreta disfunções primeiramente demonstradas em sintomas respiratórios e alterações principalmente no tecido pulmonar e, em seguida, acomete outros órgãos devido à descompensação do organismo do paciente no geral. Em casos graves, devido à demora no tratamento e à falta de responsividade do sistema imune no combate ao vírus, pode levar ao óbito³.

Sendo assim, é importante o estudo do desencadeamento de doenças autoimunes e piora de doenças pré-existentes após a Covid-19⁴. É possível observar que a fisiopatologia da doença e a gravidade dela dependem da resposta imune do paciente e de seu estado anterior à infecção, como aspectos endocrinológicos, metabólicos e doenças que ele apresentava antes de adquirir o vírus que o deixa mais predisposto a inflamações, sepse e disfunções orgânicas⁵.

As doenças secundárias que causaram internação e complicações na sintomatologia da infecção pelo Sars-CoV-2 foram: hipertensão (15,8%), doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (11,7%), diabetes (9,4%). Já entre as comorbidades de menor prevalência foram a coinfeção de Vírus da Imunodeficiência Humana e hepatite B (1,5%), tumores malignos (1,5%), doenças respiratórias (1,4%), doenças renais (0,8%) e imunodeficiências (0,01)⁶.

Analisando as implicações imunológicas na infecção por SARS-CoV-2, o vírus infecta o indivíduo através das vias respiratórias e pela ligação da proteína viral à enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) que é expressa na superfície de vários órgãos, como coração, pulmão, fígado, rim e outros tecidos³. Esse efeito inflamatório sistêmico associado à resposta imune desregulada pode



ocasionar a anemia hemolítica autoimune devido à linfopenia do quadro. Nesse caso, a proteína SPIKE viral realiza um mimetismo com a proteína ANK presente nas superfícies dos eritrócitos durante a fase aguda da infecção pela Covid-19⁷.

A plaquetopenia também é um achado comum na Covid-19 grave, que ocorre em decorrência da invasão direta do vírus na medula óssea ou pela destruição dos trombócitos ou, até mesmo, pela lesão pulmonar causada pelo excesso de oxigênio em pacientes que precisam dos respiradores mecânicos⁸.

Quando o vírus chega ao meio intracelular, ele se replica e se associa às células pró-inflamatórias, aumentando a quantidade plasmática dessas células no organismo na resposta imune inata e causando a apoptose de algumas células. Após isso, é ativado o sistema imune adaptativo pela ativação de plasmócitos e células que neutralizam o vírus por meio dos anticorpos IgM e IgG⁹. Na resposta imune adaptativa, as células dendríticas ativam os linfócitos T e B, em que as células TCD4+ e TCD8+ atuam promovendo a produção de anticorpos específicos contra o vírus e destruindo as células infectadas pelo SARS-CoV-2, respectivamente¹⁰.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define a Síndrome Pós-Covid ou Covid longa como a continuidade de sintomas por mais de 3 meses que não podem ser explicados com uma doença ou deficiência anterior à infecção pelo vírus¹¹. A Síndrome Pós-Covid (SPC) está presente em 80% dos casos de indivíduos hospitalizados infectados pelo vírus com sintomas sistêmicos¹². Dessa forma, todos os sintomas após a infecção por Covid-19 devem ser tratados para evitar complicações maiores.

A SPC ou também chamada de Covid longa (CL) é mais frequente em pacientes acometidos por doenças inflamatórias e autoimunes, como a fibromialgia, devido ao uso de glicocorticoides e outros medicamentos imunossupressores¹³. A destruição das células por autoanticorpos pode acontecer por várias vias do organismo e respostas imunomediadas; sendo assim, podem desencadear diversas doenças autoimunes, como lúpus, anemia hemolítica, diabetes mellitus, síndrome de Guillain-Barré, doenças reumáticas entre outras¹⁴.

Objetivou-se realizar um levantamento sobre a ocorrência de doenças autoimunes em pacientes pós-infecção por Covid-19 em Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo de caráter descritivo, quantitativo e transversal realizado com a população do município de Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. A coleta dos dados ocorreu entre março e maio de 2025, por meio de um questionário impresso e digital (*Google Forms*) contendo 12 perguntas objetivas com as seguintes variáveis: local de acesso ao questionário, cidade em que

reside, se apresentou Covid-19, sexo, faixa etária, duração da infecção, se houve internação, duração da internação e se foi necessário usar suporte ventilatório, presença de doença autoimune anterior ou posterior à infecção, além da análise do quadro de doença autoimune após a infecção.

Os primeiros recrutados para participar da pesquisa foram os pacientes em sala de espera de um laboratório de análises clínicas localizado no município. Eles foram convidados a participar da pesquisa e puderam escolher entre acessar o link via *QR code* ou responder ao questionário impresso. Aqueles que optaram por responder ao questionário impresso, receberam primeiramente o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e, após as assinaturas, receberam o questionário físico. Os participantes que optaram pelo *QR code* tiveram acesso ao TCLE anexo ao formulário e, após o aceite, eles acessaram as perguntas. Posterior e concomitantemente, o questionário foi divulgado para os demais pacientes de um hospital privado da cidade, referência em atendimento médico de urgência, ambulatoriais e medicina de alta complexidade, e a transeuntes em vias públicas e redes sociais do convívio dos autores. Os formulários impressos respondidos, 15 no total, foram acrescentados na plataforma digital para análise dos dados.

Ao aplicar os critérios de exclusão (pessoas não residentes da cidade de Montes Claros, que desacordaram do termo de consentimento no questionário online ou presencial e que não foram infectados pela Covid-19), e após a identificação daqueles que relataram infecção, foi conduzida a análise com 43 respostas.

Os dados foram processados em planilha eletrônica e analisados de forma descritiva, informados os valores absolutos e percentuais, com o intuito de se observar os efeitos na saúde e as sequelas na população após o período da pandemia. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o Parecer: 7.397.994, em 20 de fevereiro de 2025.

Resultados

Participaram do estudo 43 indivíduos. A maioria era mulheres (n=34; 79,1%), com a faixa etária entre 18 e 30 anos (n=28; 65,1%) (Tabela 1).

Tabela 1. Sexo e faixa etária dos participantes infectados por Covid-19. Montes Claros-MG, Brasil. (n=43).

Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	34	79,1
Masculino	8	18,6
Prefiro não informar	1	2,3
Faixa etária		
18 a 30	28	65,1
31 a 45	8	18,6
46 a 50	7	16,3



A maioria apresentou infecção pelo Sars-Cov-2 com menos de 30 dias de duração (n=40; 93%); não apresentaram quadros agravantes de infecção. Acerca da presença de doenças autoimunes anteriormente à infecção, a maioria afirmou não ter nenhuma condição prévia (n=39; 90,7%). No entanto, 9,3% declaram possuir alguma doença autoimune antes da exposição pelo Covid-19, sendo citadas artrite reumatoide, esclerose múltipla, psoríase e vitiligo. Aqueles que já apresentavam doença autoimune antes da infecção pelo vírus, notaram uma piora dos sintomas da doença após a infecção da Covid 19 (n=4; 9,3%). Referente ao desenvolvimento de doenças autoimunes posteriormente à infecção pelo Sars-Cov-2, a maioria não desenvolveu (n=32; 74,4%) (Tabela 2).

Tabela 2. Características referentes à infecção por Covid-19, Montes Claros-MG, Brasil. (n=43).

Variáveis	n	%
Duração da infecção		
Inferior a 1 mês	40	93
Entre 1 a 3 meses	3	7
Necessitou de internação hospitalar		
Sim	1	2,3
Não	42	97,7
Duração da internação hospitalar		
Menos de 1 mês	1	2,3
Não se aplica	42	97,7
Necessitou de suporte ventilatório		
Sim	1	2,3
Não	2	4,7
Não se aplica	40	93,0
Existência de doença autoimune anteriormente		
Sim	4	9,3
Não	39	90,7
Doença autoimune existente anteriormente		
Artrite reumatoide	1	2,3
Esclerose múltipla	1	2,3
Psoríase	1	2,3
Vitiligo	1	2,3
Não se aplica	39	90,7
Houve piora nos sintomas da doença autoimune		
Sim	4	9,3
Não se aplica	39	90,7
Desenvolveu alguma doença autoimune pós Covid-19		
Sim	4	9,3
Não	32	74,4
Não sei responder	7	16,3

Discussão

Salienta-se que a pesquisa teve o interesse de despertar a curiosidade e a atenção da população sobre os impactos no longo prazo da pandemia da Covid-19 e seus efeitos na saúde da população da cidade de Montes Claros - MG mesmo após o período de pandemia.

A maioria dos participantes apresentou duração da infecção por Sars-Cov-2 inferior a um mês, e apenas um participante necessitou de internação hospitalar. Esses achados devem ser interpretados



considerando as características da amostra e o caráter descritivo do estudo. Isso pode estar associado a uma menor exposição às citocinas inflamatórias, consequentemente há pouca chance do desenvolvimento de autoanticorpos¹. Em 2021, um estudo realizado nos Estados Unidos com o mesmo objetivo de compreender as alterações causadas pelo vírus e pela produção de autoanticorpos associados entre si demonstrou uma maior chance de os indivíduos infectados apresentarem os autoanticorpos como resposta imunológica prolongada devido à alta exposição às citocinas, salientando a correlação entre tempo de infecção e probabilidade de desencadear doenças autoimunes¹⁵.

Os participantes que apresentaram Covid-19 foram predominantemente do sexo feminino. Em contrapartida, em outro estudo, aponta-se maior risco de hospitalização e óbitos em indivíduos do sexo masculino, quando comparados ao feminino, associando-se a fatores biológicos e comportamentais¹⁶.

Uma pesquisa realizada em 2023 concluiu que pacientes com Covid-19 podem apresentar doenças autoimunes pós-infecção. Isso se dá devido à presença de autoanticorpos preexistentes à doença e que são fatores que podem levar à Covid grave. O estudo aponta a pandemia como fator estimulante do surgimento de doenças autoimunes, relatando que ocorrem em função do mau funcionamento do sistema imunológico devido a diversas causas, gerando maior disposição às infecções. Esse dado concorda com o resultado obtido pela presente análise, em que se observou que uma parte dos participantes, que não tinha nenhuma doença autoimune, apresentou esse quadro após a infecção pelo vírus Sars-Cov-2¹⁷.

Os participantes que apresentavam doenças autoimunes anteriormente à infecção pela Covid-19, como artrite reumatoide, esclerose múltipla, psoríase e vitiligo, notaram uma piora dos sintomas da doença, após a infecção pelo vírus. Desse modo, observou-se uma correlação de maior suscetibilidade de os indivíduos com artrite reumatoide e comorbidades contraírem a Covid-19, justamente já apresentarem um quadro de doença autoimune. Além disso, também possuem o risco de prolongar as complicações da infecção viral, visto que outras doenças secundárias tendem a agravar os sintomas¹⁸.

Tendo isso em vista, a inflamação induzida pelo vírus da Covid-19 pode acelerar os mecanismos envolvidos no desenvolvimento da esclerose múltipla, por meio da ativação excessiva das células imunes. Consequentemente, esse processo provoca inflamações neurodegenerativas, que podem ser acentuadas nos portadores de esclerose múltipla, levando a agravantes que facilitam a invasão direta do coronavírus¹⁹.

Esta pesquisa apresenta algumas limitações referentes à análise do resultado, uma vez que foi



feita com indivíduos residentes da cidade de Montes Claros-MG, gerando uma delimitação sociodemográfica. Também é cabível citar a dificuldade de alcance do questionário em pessoas infectadas por Covid nessa região, pois a maioria dos resultados obtidos foi de pessoas que não apresentaram a infecção por Sars-CoV-2.

Conclusão

A maioria dos participantes não desenvolveu doenças autoimunes pós-infecção por Covid-19. Contudo, uma minoria relatou resposta imune intensificada, o que pode evoluir para ocorrência de tais doenças e piora de doenças autoimunes preexistentes. São necessários mais estudos e uma amostra mais significativa a fim de que os resultados da pesquisa sejam mais precisos para que sejam compreendidos os efeitos da infecção da Covid-19.

Contribuições dos autores

As contribuições dos autores estão estruturadas de acordo com a taxonomia (CRediT) descrita abaixo: Concepção e desenho da pesquisa, análise, interpretação dos dados e redação do manuscrito, administração dos recursos, revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual e apresentação final: Lafetá MO, Corrêa DC, Vieira RSL, Maia JTLS. Os autores aprovaram a versão final do manuscrito e se declararam responsáveis por todos os aspectos do trabalho, incluindo a garantia de sua precisão e integridade.

Conflito de interesses

Os autores declararam não haver conflitos de interesse.

Referências

1. Ribeiro BS, Trindade YTD, Ramos MLCC, Da Paixão AAT, Santana MS, Passos ALFS, *et al.* Associação entre doenças autoimunes e COVID-19. *Braz J Health Rev.* 2023;6(5):23092–103. <https://doi.org/10.34119/bjhrv6n5-328>.
2. Figueiredo BQ, Araújo APF, Silva CD, Cabral DAC, Amorim GS, Medeiros GA, *et al.* Cytokine storm and development of autoimmune diseases as a sequel of Covid-19. *Res Soc Dev.* 2021;10(11):e38101119385. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19385>.
3. Brito SBP, Braga IO, Moraes MM, Cunha CC, Leão SC, Takenami I. Immunopathological mechanisms involved in SARS-CoV-2 infection. *J Bras Patol Med Lab* 2020;56:e3352020. <https://doi.org/10.5935/1676-2444.20200056>.
4. De Assunção LA, De Sousa PM, De Lima MS, Quemel GKC, Parente JS, Barbosa APF, *et al.* doenças autoimunes relacionadas a Síndrome do Pós-COVID-19: novos desdobramentos da pandemia. *Rev Contemp.* 2023;3(2):1103–18. <https://doi.org/10.56083/RCV3N2-026>.
5. Banerjee M, Gupta S, Sharma P. Obesity and COVID-19: A Fatal Alliance. *Indian J Clin Biochem.* 2020;35(4):410–7. <https://doi.org/10.1007/s12291-020-00909-2>.
6. Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, Patidar R, Younis K, Desai P, *et al.* Comorbidity and its impact on patients with COVID-19. *SN Compr Clin Med.* 2020;2(8):1069–76. <https://doi.org/10.1007/s42399-020->



[00363-4.](#)

7. Mendes TOR, Vitória LL, Gomes GV, De Sousa MM, Saraiva BS, Tavares GVG, *et al.* As alterações imunológicas desencadeadas pela infecção do coronavírus: novas doenças imunomediadas e prognósticos nos portadores de doenças autoimunes infectados. *Braz J Dev.* 2022;8(1):483–91. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-032>.
8. Monteiro JCMS, Guimarães HO, Oliveira BP de, Cordeiro HP, Cordeiro F de NC dos S, Araújo FC, Mendonça LT de. Desordens hematológicas autoimunes e infecção pelo SARS-CoV-2: revisão de literatura. *REAS.* 2021;13(11):e9110. <https://doi.org/10.25248/reas.e9110.2021>.
9. Mendes TOR, Silva HM. Alterações imunológicas desencadeadas pela infecção do coronavírus: Um relato de experiência na residência de medicina de família e comunidade. *Braz J Dev.* 2022;8(1):4492–502. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-297>.
10. Catau M. Imunopatologia do SARS-COV-2: uma revisão. *Rev Sol Nasc.* 2020;9(2):69–79. Available from: <https://revista.ispsn.org/index.php/rsn/article/view/25>.
11. Mill JG, Polese J. Síndrome Pós-COVID ou COVID Longa: Um Novo Desafio para o Sistema de Saúde. *Arq Bras Cardiol.* 2023;120(11):e20230750. <https://doi.org/10.36660/abc.20230750>.
12. Silveira MAA, Martins BA, Chamon LSFG, Diniz AED, Assis JB, Ferreira LDT, *et al.* Aspectos das manifestações da síndrome pós-COVID-19: uma revisão narrativa. *REAS.* 2021;13(12):e9286. <https://doi.org/10.25248/reas.e9286.2021>.
13. Rebêlo VCN, Lemos MPR, Silva EKRD, Mesquita LSA, Cabral PUL, Carvalho AFM, *et al.* Post Covid-19 Syndrome: case study. *Res Soc Dev.* 2022;11(2):e43811225969. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i2.25969>.
14. Matos AKD, Mendes BVA, Franzini M, Stehling MG, Alves RO, Tefé-Silva C, *et al.* Networking entre a COVID-19 e doenças autoimunes: revisão de literatura. *RECIMA21.* 2022;3(10):e3102086. <https://doi.org/10.47820/recima21.v3i10.2086>.
15. Chang SE, Feng A, Meng W, Apostolidis SA, Mack E, Artandi M, *et al.* New-onset IgG autoantibodies in hospitalized patients with COVID-19. *Nat Commun.* 2021;12:5417. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-25509-3>.
16. Souza LG, Randow R, Siviero PCL. Reflexões em tempos de COVID-19: diferenciais por sexo e idade. *Com Ciências Saúde.* 2020;31(Suppl1):75-83. Available from: <https://revistaccs.espdf.fepecs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/672>
17. Rodrigues CVN, Cruz JMP, Passos SG. Doenças autoimunes pós Covid-19. *Revista JRG.* 2023;6(13):1569-80. Available from: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/747>
18. Silva JMV. COVID-19 e Doenças Autoimunes: Artrite Reumatoide, Esclerose Múltipla e Lúpus – “Keypoints” – Revisão Sistemática [dissertação]. Porto: Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa; 2022. Available from: <https://bdigital.ufp.pt/entities/publication/5ca4f60a-0f53-4850-9f4a-4ac36940d9ca>
19. Cunha VA, Rezende BES, Rodrigues IST, Faria LF, Silva MCB, Matos PS, Almeida RR, Braga RHM, Magalhães D. A exacerbação da esclerose múltipla pelo COVID-19 e seus aspectos frente às terapias moduladoras da doença: uma revisão narrativa. *REAS.* 2021;13(11):e9088. <https://doi.org/10.25248/reas.e9088.2021>