

CONDIÇÃO PÓS-COVID E MULTIMORBIDADE NA CIDADE DE PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL: UM ESTUDO DE COORTE

INGRID OLIVEIRA DA SILVA¹; GABRIELA AVILA MARQUES ²; FELIPE MENDES DELPINO³; LÍLIAN MUNHOZ FIGUEIREDO⁴; PEDRO RODRIGUES CURI HALLAL⁵ BRUNO PEREIRA NUNES⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – ingrid.oli@outlook.com

² Universidade Federal de Pelotas – gabriamarques@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – fmdsocial@outlook.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – lilian.figueiredo@outlook.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – prchallal@gmail.com

⁶ Universidade Federal de Pelotas – nunesbp@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A COVID-19 teve seus primeiros casos reportados no final de dezembro. No Brasil, a infecção teve mais de 37 milhões de casos confirmados e resultou, até setembro de 2023, em cerca de 705.172 óbitos (OMS, 2020; BRASIL, 2023).

Aproximadamente, 10-20% das pessoas infectadas pelo vírus SARS-CoV-2 desenvolvem sinais clínicos que podem ser considerados COVID longa, a qual é definida como a continuação ou o desenvolvimento de novos sintomas após três meses da infecção aguda com a continuação desses sintomas por mais de dois meses, não sendo possível explicá-los com outro diagnóstico. Os sintomas relacionados à essa condição afetam múltiplos sistemas como o neurológico, musculoesquelético, cognitivo, endócrino, intestinal e cardiovascular (OMS, 2022; DAVIS *et al.*, 2023).

Doenças crônicas, como a diabetes tipo 2 e doenças do tecido conjuntivo, são atualmente indicadas como importantes fatores de risco para a persistência dos sintomas após o período agudo da infecção. Nesse contexto, a multimorbidade (ocorrência simultânea de condições crônicas) apresenta-se como um possível fator de risco para a covid longa (DAVIS *et al.*, 2023).

Estima-se que cerca de um terço da população mundial adulta apresenta multimorbidade (≥ 2 doenças crônicas) e essa proporção aumenta com o avançar da idade. Nos casos de COVID aguda, pessoas com múltiplas condições pré-existentes têm o maior risco de quadros graves (hospitalização) com desfecho de óbito. Dessa forma, mensurar o impacto da multimorbidade na ocorrência de sequelas de COVID ajuda a compreender como a condição pós infecção aguda pode afetar a qualidade de vida das pessoas, sendo assim um desafio para os sistemas de saúde. (RUSSEL; LONE; BAILLIE, 2022).

Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo avaliar a presença e a persistência de sintomas de COVID associados com multimorbidade na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de coorte com base nos dados do estudo intitulado "*Emergency Department Use and Artificial Intelligence* em Pelotas RS - EAI PELOTAS?" A linha de base ocorreu entre setembro e dezembro de 2021. A amostra final contou com 5722 participantes de ≥ 18 anos de idade. Foi pesquisada a existência das seguintes doenças crônicas: asma, bronquite crônica, enfisema pulmonar, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), osteoporose, artrite,

artrose, reumatismo, hipertensão, diabetes, problemas cardíacos, doença de Parkinson, doença renal, doença de próstata, problemas na tireoide, glaucoma, catarata, Alzheimer, incontinência urinária ou fecal, hepatite, cirrose, dor crônica e câncer (DELFINO *et al.*, 2023).

O acompanhamento do EAI PELOTAS? ocorreu de setembro de 2022 a fevereiro de 2023, 12 meses após a coleta inicial. Nessa etapa, foram entrevistados 3461 indivíduos os quais foram questionados sobre infecção prévia pelo vírus SARS-CoV-2 e sobre de sintomas persistentes um mês após a infecção inicial e quais destes permaneceram dois meses após (possíveis sequelas da infecção).

Durante a elaboração do acompanhamento do estudo, a definição de COVID longa ainda estava sendo discutida, portanto optou-se pela proposta de Davis *et al.* (2021), operacionalizada como os sintomas desenvolvidos durante ou após um caso confirmado ou suspeito de COVID-19, que persistem por mais de 28 dias.

O desfecho avaliado foi a ocorrência de sequelas de COVID operacionalizada pelos sintomas listados na entrevista como variáveis categóricas que permitiram que o entrevistado apontasse mais de um sintoma persistente de COVID. Os sintomas investigados foram: perda de cabelo, falta de ar, tosse seca, tosse com catarro, dor respiratória, perda de paladar, perda de olfato, sensibilidade, cansaço, dor de garganta, coriza, alterações nasais, náusea/vômito, diarreia, dor nas articulações, dor muscular, perda de memória, perda de atenção e alterações na pele. Os entrevistados também podiam relatar que não tiveram sintomas.

Os resultados da linha de base identificaram a população que possuía até doença crônica como referência, enquanto a população acometida por duas e o grupo acometido por três ou mais doenças como exposições. Por outro lado, os resultados do acompanhamento apresentam os sintomas mais frequentes em cada grupo em relação aos sintomas que persistiram na COVID pós-aguda (desfecho).

As análises dos dados incluíram estatística descritiva e analítica. Realizou-se o cálculo das prevalências de cada um dos sintomas de COVID longa segundo a multimorbidade. Além disso, criou-se um indicador de presença de algum sintoma de covid longa, o qual foi utilizado como desfecho para a etapa analítica. Nesse, utilizou-se regressão de Poisson para estimar as razões de prevalências brutas e ajustadas (por sexo, idade, cor da pele e classificação econômica) segundo a multimorbidade. Utilizou-se o software Stata 17.0® para as análises considerando o desenho amostral do estudo e o site *datawrapper* para a elaboração de gráficos.

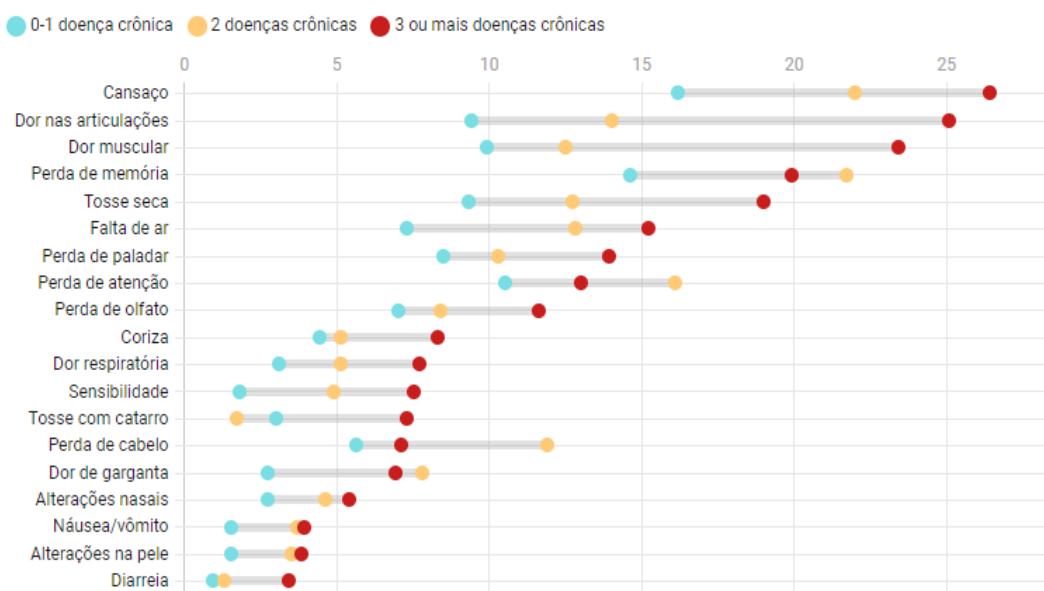
O EAI PELOTAS foi aprovado pelo Conselho de Ética da Faculdade de Medicina da UFPEL (CAAE: 39096720.0.0000.5317). O estudo "EAI Pelotas" foi financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do RS - FAPERGS (21/2551-0000066-0 – Edital PPSUS). BPN é bolsista de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra analisada do presente estudo é composta por 1,222 participantes que referiram ter infecção pelo vírus SARS-CoV-2. A média de idade foi de 45,1 anos. Do total, 34,1% pertenciam às classes econômicas A-B e 13,1% às classes D-E. Dentre as doenças crônicas relatadas, as mais frequentes foram hipertensão arterial sistêmica e dor crônica.

Entre quem tinha até uma condição crônica, a prevalência de COVID longa foi de 42,1%. No grupo acometido por três ou mais condições crônicas, a prevalência aumentou para 52,3%.

A Figura 1 apresenta a ocorrência dos sintomas de COVID longa que duraram pelo menos dois meses em cada um dos grupos. Todos os sintomas foram prevalentes nos grupos acometidos por multimorbidade, tendo maior expressão no grupo de três ou mais condições crônicas, com exceção dos sintomas de dor de garganta, perda de cabelo, perda de atenção e perda de memória.



Pelotas, EAI PELOTAS, 2021 - 2023.

Get the data • Created with [Datawrapper](#)

Figura 1 - Prevalência de sintomas de COVID que duraram pelo menos dois meses segundo multimorbidade entre adultos e idosos. Pelotas-RS, 2021-2023.

A análise ajustada demonstrou uma relação dose-resposta entre o acúmulo de doenças crônicas e COVID longa. Em comparação às pessoas com até uma morbidade, indivíduos com ≥ 2 e ≥ 3 morbidades apresentaram 15,0% (estatisticamente não significativo) e 20% (IC95% = 3% e 41%) mais risco de desenvolver COVID longa, respectivamente (Tabela 1).

Multimorbidade	Análise bruta		Análise ajustada*	
	Risco Relativo (IC95%)	Risco Relativo (IC95%)	Risco Relativo (IC95%)	Risco Relativo (IC95%)
0-1 doenças	Ref.		Ref.	
2 doenças	1.19	0.99-1.41	1.15	0.96-1.37
3+ doenças	1.24	1.07-1.45	1.20	1.03-1.41

*Ajustado para sexo, idade, cor da pele, classificação econômica e escolaridade.

Tabela 1 - Associação entre multimorbidade e COVID longa entre adultos e idosos. Pelotas-RS, 2021-2023.

A reação inflamatória causada pela forma severa da COVID-19, frequente em pessoas acometidas de multimorbidade, indica uma fragilidade da resposta imune que se relaciona com a sucessão dos sintomas. Dessa forma, os achados corroboram com a literatura, indicando multimorbidade como um possível fator de risco para a COVID longa (RUSSEL; LONE; BAILLIE, 2022).

Um estudo avaliou os sintomas persistentes de COVID em pessoas acima de 50 anos em países europeus. Os sintomas avaliados foram fadiga, tosse, congestão nasal, falta de ar, perda de olfato e paladar, dor de cabeça, dores no

corpo e nas articulações, dor abdominal ou no peito, diarreia, náusea e confusão. Foi evidenciado que 73% dos entrevistados responderam ter pelo menos um sintoma persistente de COVID. No entanto, a multimorbidade aumentou em 12% o risco relativo de desenvolver mais de um sintoma, similar ao resultado encontrado no presente trabalho (WILK *et al.*, 2022).

4. CONCLUSÕES

A presença de multimorbidade foi associada ao risco elevado de COVID longa. Portanto, se faz necessário o direcionamento do foco das políticas e recursos de saúde pública, visando a prevenção de condições crônicas e também o tratamento de agravos de COVID na população já acometida por multimorbidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Coronavírus Brasil, 2023. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 08 set. 2023.

DAVIS, Hannah E. et al. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. **EClinicalMedicine**, v. 38, 2021. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/eclim/article/PIIS2589-5370\(21\)00299-6/fulltext?ref=ourbrew.ph](https://www.thelancet.com/journals/eclim/article/PIIS2589-5370(21)00299-6/fulltext?ref=ourbrew.ph). Acesso em: 08 set. 2023.

DAVIS, Hannah E. et al. Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. **Nature Reviews Microbiology**, v. 21, n. 3, p. 133-146, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41579-022-00846-2>. Acesso em: 08 set. 2023

DELPINO, Felipe Mendes et al. Emergency department use and Artificial Intelligence in Pelotas: design and baseline results. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 26, p. e230021, 2023. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rbepid/2023.v26/e230021/>. Acesso em: 08 set. 2023.

Organização Mundial da Saúde. Pneumonia of unknown cause - China, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases-outbreak-news/item/2020-DON229>. Acesso em: 04 jul. 2023.

Organização Mundial da Saúde. Post COVID-19 condition (long COVID), 2022. Disponível em: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>. Acesso em: 04 jul. 2023.

RUSSELL, Clark D.; LONE, Nazir I.; BAILLIE, J. Kenneth. Comorbidities, multimorbidity and COVID-19. **Nature medicine**, v. 29, n. 2, p. 334-343, 2023. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41591-022-02156-9>. Acesso em: 08 set. 2023.

WILK, P. et al. How multimorbidity and socio-economic factors affect Long COVID: Evidence from European Countries. **European Journal of Public Health**, v. 32, n. Supplement 3, p. 59, 2022. Disponível em: https://academic.oup.com/eurpub/article/32/Supplement_3/ckac129.137/6765374. Acesso em: 12 set. 2023.