



PRESENÇA DE FADIGA E DISPNEIA AFETA A QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES RECUPERADOS DE COVID-19

The presence of fatigue and dyspnea affects the quality of life of patients recovered from COVID-19
La presencia de fatiga y disnea afecta la calidad de vida de pacientes recuperados de COVID-19

Thiago Dipp^{1,2}  William Friderichs¹  Alana Carvalho Morrudo¹  Andressa Aguiar do Nascimento¹  Bárbara Loeblein Uebel¹ 
Ana Paula Barcellos Karolczak¹  Juliana Nichterwitz Scherer¹ 

¹ Universidade do Vale do Rio dos Sinos; ² Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/Fundação Universitária de Cardiologia
Autor correspondente: Thiago Dipp - thiagodipp@unisinis.br

RESUMO

Introdução: pacientes recuperados de COVID-19 podem apresentar sintomas que persistem ou se desenvolvem semanas após a contaminação inicial. **Objetivo:** avaliar a relação entre os sintomas de dispneia e fadiga e a qualidade de vida em pacientes recuperados de COVID-19. **Métodos:** estudo transversal com pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com histórico autorreferido de contaminação por COVID-19 e com sintomas persistentes. A qualidade de vida foi avaliada pelo questionário SF-36 e a intensidade dos sintomas (dispneia e fadiga) pela escala de Borg modificada. **Resultados:** 42 pacientes (57,8% homens; 53,6 ± 11,8 anos) com 5 (2,5 – 8) meses de diagnóstico foram avaliados. A prevalência de fadiga foi de 88,9% e associou-se com a Capacidade Funcional (r=-,483; p=0,010), Dor (r=-,311; p=0,045) e Estado Geral de Saúde (r=-,355; p=0,021). A prevalência de dispneia foi de 77,1% e associou-se com a Capacidade Funcional (r=-,558; p=0,010), Saúde Geral (r=-,346; p=0,025), Vitalidade (r=-,359; p=0,020), Papel Emocional (r=-,361; p=0,019) e Saúde Mental (r=-,380; p=0,013). Foram identificadas diferenças nos escores de Capacidade Funcional (p<0,001), Saúde Geral (p<0,027), Vitalidade (p<0,022), Aspectos Emocionais (p<0,021) e Saúde Mental (p<0,015) entre pacientes com maior e menor intensidade da dispneia e diferenças nos escores de Capacidade Funcional (p<0,002), Dor (p<0,046) e Estado Geral de Saúde (p<0,023) entre pacientes com maior e menor intensidade de fadiga. A intensidade dos sintomas foi capaz de prever escores dos domínios do questionário de qualidade de vida. **Conclusão:** pacientes recuperados da COVID-19 podem apresentar sintomas meses após a contaminação aguda e esses sintomas afetam a percepção de saúde.

Palavras-chaves: Fadiga; Dispneia; COVID-19; Síndrome Pós-Aguda de COVID-19; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: patients recovered from COVID-19 may experience symptoms that persist or develop weeks after initial contamination. **Objective:** assess the relationship between symptoms of dyspnea and fatigue and quality of life in patients recovered from COVID-19. **Methods:** cross-sectional study with patients of both sexes, over 18 years of age, with a self-reported history of COVID-19 contamination and persistent symptoms. Quality of life was assessed using the SF-36 questionnaire, and symptom intensity (dyspnea and fatigue) was assessed using the modified Borg scale. **Results:** 42 patients (57.8% men; 53.6 ± 11.8 years) with 5 (2.5 – 8) months of diagnosis were evaluated. Fatigue had a prevalence of 88.9% and was associated with Functional Capacity (r=-.483; p=0.010), Pain (r=-.311; p=0.045) and General Health Status (r=-.355; p=0.021). The prevalence of dyspnea was 77.1% and was associated with Functional Capacity (r=-.558; p=0.010), General Health (r=-.346; p=0.025), Vitality (r=-.359; p=0.020), Emotional Role (r=-.361; p=0.019) and Mental Health (r=-.380; p=0.013). Differences were identified in the Functional Capacity (p<0.001), General Health (p<0.027), Vitality (p<0.022), Emotional Aspects (p<0.021) and Mental Health (p<0.015) scores between patients with greater and lower intensity of dyspnea scores and differences in Functional Capacity (p<0.002), Pain (p<0.046) and General Health Status (p<0.023) scores between patients with greater and lower intensity of fatigue. Symptoms intensity was able to predict scores in the quality of life questionnaire domains. **Conclusion:** patients recovered from COVID-19 may present symptoms months after acute contamination and these symptoms may affect their perception of health.

Keywords: Fatigue; Dyspnea; COVID-19; Post-Acute COVID-19 Syndrome; Quality of Life.

RESUMEN

Introducción: los pacientes recuperados de COVID-19 pueden experimentar síntomas que persisten o se desarrollan semanas después de la contaminación inicial. **Objetivo:** evaluar la relación entre síntomas de disnea e fatiga y calidad de vida en pacientes recuperados de COVID-19. **Métodos:** estudio transversal con pacientes de ambos sexos, mayores de 18 años, con antecedentes de contaminación por COVID-19 y síntomas persistentes. La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario SF-36 y la intensidad de los síntomas (disnea y fatiga) mediante la escala de Borg modificada. **Resultados:** se evaluaron 42 pacientes (57,8% hombres; 53,6 ± 11,8 años) con 5 (2,5 – 8) meses de diagnóstico. La prevalencia de fatiga fue del 88,9% y se asoció con la Capacidad Funcional (r=-,483; p=0,010), Dolor (r=-,311; p=0,045) y Estado de Salud General (r=-,355; p=0,021). La prevalencia de disnea fue del 77,1% y se asoció con Capacidad Funcional (r=-,558; p=0,010), Salud General (r=-,346; p=0,025), Vitalidad (r=-,359; p=0,020), Rol Emocional (r=-,361; p=0,019) y Salud Mental (r=-,380; p=0,013). Se identificaron diferencias en los puntajes de Capacidad Funcional (p<0,001), Salud General (p<0,027), Vitalidad (p<0,022), Aspectos Emocionales (p<0,021) y Salud Mental (p<0,015) entre pacientes con mayor y menor intensidad de la disnea y diferencias en las puntuaciones de Capacidad Funcional (p<0,002), Dolor (p<0,046) y Estado de Salud General (p<0,023) entre pacientes con mayor y menor intensidad de fatiga. La intensidad de los síntomas fue capaz de predecir puntuaciones en los dominios del cuestionario de calidad de vida. **Conclusión:** los pacientes recuperados de COVID-19 pueden presentar síntomas meses después de la contaminación aguda y estos síntomas pueden afectar su percepción de salud.

Palabras Clave: Fatiga; Disnea; COVID-19; Síndrome Post Agudo de COVID-19; Calidad de Vida.



INTRODUÇÃO

A síndrome respiratória aguda grave causada pelo SARS-CoV-2 foi inicialmente detectada na China em 2019, desencadeando a pandemia de COVID-19 (*coronavirus disease* 2019). Até dezembro de 2022, o número de mortes no Brasil atingiu a marca de 691.449 indivíduos e aproximadamente 6.662.327 milhões de pessoas em todo o mundo.^{1,2} Apesar dos esforços sem precedentes feitos pela comunidade científica, pelos profissionais de saúde e pelos gestores políticos para orientar, diagnosticar, tratar e prevenir a COVID-19 durante a fase aguda, os efeitos a médio e longo prazo ainda estão sob investigação. Pacientes recuperados de COVID-19 podem apresentar sintomas por mais de quatro semanas após a infecção aguda, que é conhecida como Síndrome Pós-COVID-19.^{3,4} A terminologia utilizada na literatura ainda é confusa e carece de padronização, e termos como “fase crônica” e “COVID longa” podem ser usados para se referir a sintomas e anormalidades persistentes além de 12 semanas do início da COVID-19 aguda, o que não pode ser atribuído a outros diagnósticos.⁵

Em uma revisão sistemática com meta-análise, foi demonstrado que entre os sintomas mais comuns, fadiga e dispneia foram encontrados em 58% e 24% de uma amostra de 47.910 pacientes incluídos nos estudos.⁶ Além disso, mialgia, artralgia, disfunção mental e cognitiva, palpitações, cefaleia, queda de cabelo e distúrbios gastrointestinais também são descritos na população.^{3,7}

A literatura indica que as alterações teciduais envolvem infiltrado intersticial pulmonar, comprometimento da ventilação/perfusão, alteração da complacência pulmonar, exsudato alveolar com cicatrizes inflamatórias e fibrose, descamação de pneumócitos, destruição tecidual, deposição de material necrótico, comprometimento microvascular, trombose, miocardite, arritmia, disfunção renal, e disfunção neuronal e musculoesquelética. Esses achados foram observados em biópsias de pacientes que morreram nos estágios iniciais da pandemia na China e podem estar relacionados a sintomas de dispneia e fadiga.^{8,9}

Além da dispneia, a fadiga é um sintoma altamente prevalente em pacientes com histórico de COVID-19 e afeta até 58% dos pacientes.⁶ A infecção viral desencadeia uma resposta inflamatória sistêmica com dano tecidual direto. Embora o grau de comprometimento varie entre os pacientes, fatores como envolvimento pulmonar, aumento do esforço respiratório, aumento da demanda metabólica, fraqueza muscular generalizada e redução da capacidade aeróbica levam à piora da dispneia e da fadiga, afetando diretamente as atividades diárias e a qualidade de vida.¹⁰⁻¹²

Pacientes com sequelas pós-COVID-19 apresentam declínio significativo na saúde física e mental durante meses ou até mais de um ano após a infecção, impactando sua qualidade de vida.^{7,13,14} Fatores como o cenário catastrófico da pandemia, a alta transmissibilidade do vírus, o isolamento social, a insegurança financeira e o constante relato do número diário de mortes tem sido apontados como contribuintes para sintomas de ansiedade, depressão e estresse além de uma piora na percepção de saúde. Esta situação é particularmente pronunciada entre grupos vulneráveis e aqueles com comorbidades clínicas pré-existentes, devido as alterações físicas, cognitivas e mentais associadas ao medo da doença.^{14,15}

Compreender os fatores que contribuem para a redução da qualidade de vida em pacientes recuperados da COVID-19 pode auxiliar na implementação de intervenções terapêuticas e de apoio mais adequadas para pacientes com sintomas persistentes. Portanto, o objetivo do estudo foi avaliar a relação entre os sintomas de dispneia e fadiga e a qualidade de vida em pacientes recuperados de COVID-19.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com base na análise de dados de entrada de um ensaio clínico controlado não randomizado aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS sob o parecer nº 4.395.020 (CAAE 38898820.1.0000.5344) e cadastrado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos – RBR-10gb3p94. Foram incluídos no estudo pacientes de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com histórico autorreferido de contaminação por COVID-19, que apresentassem sintomas da contaminação inicial. No momento da entrevista, os pacientes foram questionados sobre a data e forma do diagnóstico (se houve a confirmação por teste laboratorial). No entanto, para o ingresso no estudo não foi solicitada a apresentação do teste positivo, apenas a confirmação pelo autorrelato.

Os pacientes foram encaminhados pela rede de saúde de São Leopoldo/RS ou procuraram de forma espontânea o Ambulatório de Reabilitação Pós-COVID localizado na Clínica Escola de Fisioterapia da Escola de Saúde da UNISINOS após divulgação nas mídias (rádio, jornal, *Instagram* e *Facebook*). Todos os pacientes incluídos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os pacientes procuraram o serviço para atendimento clínico foram convidados a participar do estudo. Aqueles que não apresentaram condições para a realização dos testes físicos (teste de caminhada de seis minutos, teste de sentar e levantar, teste de força de preensão palmar) contemplados no ensaio clínico original foram excluídos da amostra.

Durante a avaliação inicial, foram coletados dados sociodemográficos e clínicos, incluindo sintomas relatados pelos pacientes, comorbidades pré-existent e medicação em uso. A qualidade de vida foi avaliada por meio do questionário SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*), que é um instrumento genérico de avaliação de qualidade de vida. O questionário foi traduzido para o português e é de fácil aplicação, bem compreendido e possui propriedades de medida adequadas, como reprodutibilidade, validade e sensibilidade. O instrumento é composto por 36 itens divididos em oito domínios que podem variar de 0 a 100 pontos: Capacidade funcional (10 itens), Aspectos Físicos (4 itens), Dor (2 itens), Estado Geral de Saúde (5 itens), Vitalidade (4 itens), Aspectos Sociais (2 itens), Aspectos Emocionais (3 itens) e Saúde Mental (5 itens), juntamente com um único item comparando o estado de saúde atual do indivíduo com o ano anterior. Pontuações mais baixas indicam um estado geral de saúde pior, enquanto pontuações mais altas indicam melhor saúde.¹⁶

A percepção subjetiva de dispneia e fadiga foi registrada pela escala de Borg modificada em repouso durante a avaliação inicial. Essa escala varia de 0 a 10 pontos, onde a intensidade da sensação de dispneia e fadiga é indicada com base na percepção do indivíduo. Cada número da escala é acompanhado de uma descrição da intensidade, variando de “sem dispneia/sem fadiga” a “dispneia/fadiga extremamente intensa”. À medida que o nível de dispneia ou fadiga aumenta, os valores numéricos na escala também aumentam proporcionalmente.¹⁷

Os dados contínuos foram apresentados como média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil (IIQ), enquanto as variáveis categóricas foram apresentadas como frequência e porcentagem. Para testar a distribuição dos dados foi usado o teste de *Shapiro-Wilk*. A associação entre a variável dependente (pontuações do questionário de qualidade de vida) e as variáveis independentes (dispneia e intensidade de fadiga) foi avaliada por meio do teste de correlação de *Spearman*. A análise não paramétrica foi realizada por meio do teste de Mann-Whitney entre grupos com maior e menor intensidade de sintomas, e regressão linear simples foi realizada para avaliar a influência dos sintomas na qualidade de vida. Foi adotado nível de significância $p \leq 0,05$ e para análise foi utilizado o software SPSS versão 21.0.

RESULTADOS

Foram avaliados 42 pacientes recuperados de COVID-19 (57,8% do sexo masculino, idade média $53,6 \pm 11,8$ anos) que procuraram serviços de reabilitação. As características clínicas e sociodemográficas são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil clínico e sociodemográfico dos pacientes recuperados de COVID-19, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2022.

	Média ± desvio padrão Mediana (IIQ)
IMC (kg/m ²)	29,4 (25,6 – 33)
Tempo de diagnóstico autorreferido (meses)	5 (2,5 – 8)
PAS (mmHg)	130,0 (120,0 – 140,0)
PAD (mmHg)	80,0 (80,0 – 90,0)
FC (bpm)	81,0 (72 – 88)
Comorbidade cardíaca pré-existente (%)	8,9
Comorbidade pulmonar pré-existente (%)	20,0
Necessidade de internação (%)	17,7
Presença de fadiga (%)	88,9
Presença de dispneia (%)	71,1
Presença de artralgia (%)	66,7
Presença de mialgia (%)	60,0
Uso de medicação anti-hipertensiva (%)	57,8

IMC: índice de massa corporal; PAS: pressão arterial sistólica; PAD: pressão arterial diastólica; FC: frequência cardíaca.

A Tabela 2 apresenta a intensidade da dispneia e da fadiga, bem como os escores dos domínios do questionário de qualidade de vida. A dispneia apresentou mediana de 3 (0,0 – 5,8) pontos na escala de Borg modificada enquanto a fadiga apresentou mediana de 5 (3,3 – 6,8) pontos.

Tabela 2 – Valores obtidos para a intensidade dos sintomas e para cada domínio do questionário SF-36, em mediana, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2022.

	Mediana (IIQ)
Dispneia Borg	3 (0,0 – 5,8)
Fadiga Borg	5 (3,3 – 6,8)
Capacidade Funcional	45 (38,5 – 55,9)
Aspectos Físicos	0 (5,9 – 23,8)
Dor	41 (39,4 – 55,5)
Estado de Saúde geral	55 (48,6 – 61,4)
Vitalidade	50 (44,3 – 57,7)
Aspectos Sociais	52,5 (45,6 – 60,5)
Aspectos Emocionais	0 (9,2 – 27,0)
Saúde mental	60 (55,4 – 66,5)

Na análise de correlação, demonstrou-se que a intensidade de dispneia esteve inversamente associada e apresentou variância compartilhada de 31,1% com o domínio de Capacidade Funcional, de 12% com o domínio de Saúde Geral, 12,9% com o domínio de Vitalidade, 13% com o domínio de Papel Emocional e de 14,4% com o domínio de Saúde Mental. Já a intensidade de fadiga demonstrou associação inversa e variância compartilhada de 23,3% com a pontuação do domínio de Capacidade Funcional, 9,7% com o domínio de Dor e de 12,6% com o domínio de Saúde Geral. A Tabela 3 descreve a força, direção e significância das associações entre a intensidade dos sintomas e os escores da qualidade de vida.

Tabela 3 – Associação entre as pontuações dos sintomas e os escores dos domínios da qualidade de vida de pacientes recuperados de COVID-19, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2022.

	Dispneia		Fadiga	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Capacidade funcional	-,558;	0,010	-,483;	0,010
Aspectos Físicos	-,283	0,070	-,226	0,149
Dor	-,275	0,078	-,311	0,045
Estado de Saúde geral	-,346	0,025	-,355	0,021
Vitalidade	-,359	0,020	-,221	0,160
Aspectos Sociais	-,214	0,173	-,085	0,592
Aspectos Emocionais	-,361	0,019	-,101	0,525
Saúde mental	-,380	0,013	-,128	0,417

Para avaliar a diferença nos escores do questionário de qualidade de vida entre o grupo de pacientes que relataram maior e menor intensidade de sintomas, os pacientes foram estratificados em dois subgrupos utilizando a mediana de intensidade dos sintomas de dispneia e fadiga através da escala de Borg como ponto de corte para a análise. Para dispneia, foram criados dois grupos: pacientes “sem dispneia/dispneia moderada” (0-3 pontos; n=23) e pacientes com “dispneia pouco intensa/dispneia máxima” (4 - 10 pontos; n=19). Foram identificadas diferenças nos escores dos domínios de Capacidade Funcional (U=77,5; p<0,001), Estado Geral de Saúde (U=131,0; p<0,027), Vitalidade (U=128,0; p<0,022), Aspectos Emocionais (U=140,5; p<0,021) e Saúde Mental (U=122,5; p<0,015).

Para a fadiga, os pacientes foram estratificados em dois grupos: “sem fadiga/fadiga intensa” (0 - 5 pontos; n=25) e fadiga “muito, muito intensa/fadiga máxima” (6 - 10 pontos; n=17). Foram observadas diferenças nos escores dos domínios de Capacidade Funcional (U=92,0; p<0,002), Dor (U=135,0; p<0,046) e Estado Geral de Saúde (U=124,0; p< 0,023) entre os pacientes com maior e menor intensidade de fadiga.

Na análise de regressão linear simples foi demonstrado que tanto a intensidade de dispneia quanto a intensidade de fadiga podem prever os escores dos domínios do questionário de qualidade de vida. Ou seja, para cada aumento de um ponto na intensidade da dispneia, há diminuição de 5,1 pontos no escore de Capacidade Funcional, 2,5 pontos no escore de Saúde Geral e 2,7 pontos no escore de Vitalidade (Tabela 4). Da mesma forma, para cada aumento em um ponto na intensidade da fadiga, houve diminuição de 4,9 pontos no escore de Capacidade Funcional, 3,4 pontos no escore de Saúde Geral e 4,5 pontos no escore de Dor do questionário SF-36 (Tabela 5).

Tabela 4 – Análise de regressão linear simples entre intensidade de dispneia e escores de qualidade de vida de pacientes recuperados de COVID-19, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2022.

Variável	Capacidade Funcional				Saúde Geral				Vitalidade			
	B	95%CI	Beta	p	B	95%CI	Beta	p	B	95%CI	Beta	p
Constante	63,072	51,231; 74,912	-	0,001	62,827	53,419; 72,234	-	0,001	59,397	49,547; 69,247	-	0,001
Dispneia	-5,147	-8,075; -2,200	-,490	0,001	-2,525	-4,851; -,199	-,328	0,034	-2,711	-5,146; -,275	-,335	0,030

Tabela 5 – Análise de regressão linear simples entre intensidade de fadiga e escores de qualidade de vida de pacientes recuperados de COVID-19 São Leopoldo, Rio Grande do Sul, 2022.

Variável	Capacidade Funcional				Saúde Geral				Dor			
	B	95%CI	Beta	p	B	95%CI	Beta	p	B	95%CI	Beta	p
Constante	69,852	54,004; 85,700	-	0,001	70,775	58,996; 82,554	-	0,001	68,260	53,668; 82,851	-	0,001
Fadiga	-4,916	-7,915; - 1,917	-,464	0,002	-3,417	-5,646; - 1,189	-,440	0,004	-4,512	-7,274; -1,751	-,463	0,002

DISCUSSÃO

Os achados do nosso estudo demonstram que pacientes recuperados de COVID-19 podem apresentar sintomas, como dispneia e fadiga, por algumas semanas após a contaminação inicial conforme os relatos dos próprios pacientes. Além disso, a intensidade dos sintomas está associada e pode influenciar nas pontuações dos domínios do questionário de qualidade de vida. A presença de sintomas é uma das características da síndrome pós-COVID-19 e sua gravidade independe da gravidade da infecção inicial.¹⁸ Tanto a dispneia, como a fadiga, são eventos complexos que afetam múltiplos domínios da saúde física e psicológica. Embora estes sintomas melhorem ao longo de semanas e meses após a infecção inicial, em uma parcela dos pacientes, estes sintomas podem aparecer, persistir ou mesmo piorar, atrasando o tempo de recuperação e perturbando a vida diária e as rotinas de trabalho.¹⁹

Recentemente em uma revisão sistemática com metanálise,²⁰ com 257.348 mil pacientes, foi demonstrado que tanto a fadiga quanto a dispneia, tiveram aumento na sua prevalência ao longo de um ano após a contaminação inicial. Até o terceiro mês, a prevalência foi de 32% e 25%, para fadiga e dispneia, subindo para 41% e 31%, respectivamente, após 12 meses de seguimento.

A amostra do nosso estudo foi composta predominantemente por homens, não idosos e com sobrepeso. Foi descrito que pessoas entre 40 e 59 anos com fatores de risco tiveram aumento da taxa de mortalidade hospitalar nas regiões metropolitanas brasileiras em 2021.²¹ Recentemente, 48 pacientes recuperados de COVID-19 com perfil semelhante ao nosso estudo (homens não-idosos) foram entrevistados 18 meses após a alta. Os sintomas mais prevalentes foram: fadiga (79,2%), dispneia (68,8%) e fraqueza muscular (60,4%). A intensidade da fadiga esteve associada a uma pior qualidade de vida. Além disso, no mesmo estudo, o número de sintomas durante a fase aguda foi preditivo de fadiga persistente.²² A prevalência de dispneia e fadiga em nossos achados foi de 77,1% e 88,9%, respectivamente, característica muito comum em pacientes com síndrome pós-COVID. Os estudos apontam para a persistência de sintomas que podem variar de 3 semanas até 18 meses.^{5,18,23} Em pacientes com sobrepeso/obesidade, a contaminação por COVID-19 pode levar a repercussões mais graves uma vez que distúrbios metabólicos estão associados a distúrbios imunológicos e que podem influenciar na eficácia da vacinação a longo prazo.

Considerando a grave situação sanitária que o Brasil viveu durante a pandemia, a discussão sobre o manejo dos pacientes recuperados da COVID-19 com sintomas persistentes precisa ser planejada de forma eficiente, uma vez que a maioria dos pacientes era assintomática ou apresentava sintomas leves a moderados, sem necessidade de internação, mas que ainda apresentavam sintomas após alguns meses.^{18,23,24}

Dados brasileiros mostram que pacientes acompanhados por 14 meses ainda apresentavam dispneia e fadiga, e o pico dos sintomas ocorreu entre dois e cinco meses após seu início. Os dados indicam ainda que a amostra foi composta por indivíduos com idade entre 40 e 60 anos com diversas comorbidades como hipertensão, diabetes e sobrepeso/obesidade.²⁵ Nossos resultados demonstram perfil semelhante com média de idade inferior a 60 anos com predomínio de doenças cardiovasculares e sobrepeso/obesidade.

Em um estudo de coorte envolvendo 76 pacientes, foi demonstrado que a maioria dos pacientes com dispneia não apresentou melhora na gravidade dos sintomas no primeiro ano após a infecção inicial. Além disso, a presença de dispneia foi associada a uma redução nos valores do questionário de qualidade de vida. Em nosso estudo, demonstramos diferença nos escores entre subgrupos de pacientes com maior e menor intensidade tanto de dispneia quanto de fadiga.²⁶

O uso de instrumentos como a Escala de Borg modificada e o questionário de qualidade de vida SF-36 devem ser encorajados no acompanhamento dos pacientes com sintomas após a

contaminação inicial. Fatores como a simplicidade, baixo curso, facilidade no uso, autopercepção do sintoma e do estado de saúde, aplicabilidade em diferentes contextos (ambientes hospitalares, ambulatoriais e na atenção primária à saúde), fácil compreensão, economia de tempo e a possibilidade do monitoramento dos sintomas e do estado de saúde podem fornecer informações importantes que podem contribuir no manejo clínico dos pacientes.^{17,19}

O desenho do nosso estudo é do tipo transversal, que impede o estabelecimento de relação de causa e efeito entre as variáveis. O tamanho da amostra, localidade e característica da amostra pode limitar a generalização dos nossos resultados, o histórico autorreferido de contaminação pode ser um viés pela falta de precisão na informação, subjetividade do relato e influência de fatores externos (ansiedade ou supervalorização dos sintomas).

CONCLUSÃO

Nossos resultados demonstram que pacientes recuperados de COVID-19 que relataram sintomas, como dispneia e fadiga, podem apresentar persistência desses sintomas por mais de cinco meses após a infecção aguda. Além disso, a intensidade dos sintomas pode influenciar nas pontuações do questionário de qualidade de vida dessa população. É necessária a realização de mais pesquisas para contribuir para o monitoramento e manejo contínuo de pacientes que apresentam dispneia e fadiga a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus [documento na internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022 [citado em 14 dez 2022]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>.
2. Hopkins J. Coronavirus Resource Center [documento na internet]. Baltimore: Johns Hopkins University; 2022 [citado em 15 dez 2022]. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
3. Cipollaro L, Giordano L, Padulo J, Oliva F, Maffulli N. Musculoskeletal symptoms in SARS-CoV-2 (COVID-19) patients. J Orthop Surg Res 2020; 15:1-7. doi: <https://doi.org/10.1186/s13018-020-01702-w>
4. Townsend L, Dyer AH, Jones K, Dunne J, Mooney A, Gaffney F, et al. Persistent fatigue following SARS-CoV-2 infection is common and independent of severity of initial infection. PLoS One 2020; 15(11):e0240784. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240784>
5. Montani D, Savale L, Noel N, Meyrignac O, Colle R, Gasnier M, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. Eur Respir Rev 2022; 31:220102. doi: <https://doi.org/10.1183/16000617.0185-2021>
6. Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, Sepulveda R, Rebolledo PA, Cuapio A, et al. More than 50 long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 2021; 11:16144. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.01.27.21250617>
7. Sanchez-Ramirez DC, Normand K, Yang Z, Torres-Castro R. Long-term impact of COVID-19: a systematic review of the literature and meta-analysis. Biomedicine 2021; 9(8):900. doi: <https://doi.org/10.3390/biomedicine9080900>
8. Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang L, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. Lancet Respir Med 2020; 8(4):420-2. doi: [https://doi.org/10.1016/s2213-2600\(20\)30076-x](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(20)30076-x)

9. Gu J, Korteweg C. Pathology and pathogenesis of severe acute respiratory syndrome. *Am J Pathol* 2007; 170(4):1136-47. doi: <https://doi.org/10.2353/ajpath.2007.061088>
10. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* 2020; 324(6):603-5. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
11. Sarfraz Z, Sarfraz A, Barrios A, Garimella R, Dominari A, KC M, et al. Cardio-pulmonary sequelae in recovered COVID-19 patients: considerations for primary care. *J Prim Care Community Health* 2021; 12:1-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1177/21501327211023726>
12. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, et al. Attributes and predictors of long-COVID: analysis of COVID cases and their symptoms collected by the COVID Symptoms Study app. *Nat Med* 2021; 27(4):626-31. doi: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01292-y>
13. Seessle J, Waterboer T, Hippchen T, Simon J, Kirchner M, Lim A, et al. Persistent symptoms in adult patients 1 year after coronavirus disease 2019 (COVID-19): a prospective cohort study. *Clin Infect Dis* 2022; 74:1191-8. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciab611>
14. Nunes GS, Bento MLRS, Carvalho SA. Qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes pós-Covid-19: uma revisão sistemática. *Rev Soc Desenv* 2021; 10:e542101523534. doi: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23534>
15. Ladeia DN, Silva AF da, Gonçalves BBS, Damasceno CMC, Vieira JPG, Silva JAL, et al. Análise da saúde mental na população geral durante a pandemia de Covid-19. *Rev Eletr Acervo Saúde* 2020; e3925. doi: <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e3925.2020>
16. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol* 1999; 39:143-50.
17. Borg G. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc* 1982; 14:377-81.
18. Haberland E, Haberland J, Richter S, Schmid M, Hromek J, Zimmermann H, et al. Seven months after mild COVID-19: a single-centre controlled follow-up study in the District of Constance (FSC19-KN). *Int J Clin Pract* 2022; 2022:8373697. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/8373697>
19. Poole-Wright K, Guennouni I, Sterry O, Evans RA, Gaughran F, Chalder T. Fatigue outcomes following COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2023; 13:1-15. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-063969>
20. Alkodaymi MS, Omrani OA, Fawzy NA, Shaar BA, Almamlouk R, Riaz M, et al. Prevalence of post-acute COVID-19 syndrome symptoms at different follow-up periods: a systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect* 2022; 28:657-66. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2022.01.014>
21. Sharlenne M, Araújo M, Freitas R, Branco C, Silva S, Costa B, et al. Mortalidade por covid-19 no interior e em regiões metropolitanas do Brasil, 2020 a 2021. *Rev Panam Salud Publica* 2023; 47:e115. doi: <https://doi.org/10.26633/%20RPSP.2023.115>
22. Skinner JP, Moran LV. Persistent effects of COVID-19 in patients hospitalized during the first wave of the pandemic: the impact of persistent fatigue on quality of life in a cross-sectional study. *J Med Virol* 2023; 95:e28491. doi: <http://dx.doi.org/10.1002/jmv.28491>
23. Oronsky B, Larson C, Hammond TC, Oronsky A, Kesari S, Lybeck M, et al. A review of persistent post-COVID syndrome (PPCS). *Clin Rev Allergy Immunol* 2021; 63:66-74. doi: <https://doi.org/10.1007/s12016-021-08848-3>

24. Daines L, Zheng B, Elneima O, Harrison E, Lone NI, Hurst JR, et al. Characteristics and risk factors for post-COVID-19 breathlessness after hospitalisation for COVID-19. *ERJ Open Res* 2023; 9:00274-2022. doi: <https://doi.org/10.1183/23120541.00274-2022>
25. Grewal JS, Carlsten C, Johnston JC, Shah AS, Wong AW, Ryerson CJ. Post-COVID dyspnea: prevalence, predictors, and outcomes in a longitudinal, prospective cohort. *BMC Pulm Med* 2023; 23:1–9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12890-023-02376-w>
26. de Miranda DAP, Gomes SVC, Filgueiras PS, Corsini CA, Almeida NBF, Silva RA, et al. Long COVID-19 syndrome: a 14-months longitudinal study during the two first epidemic peaks in Southeast Brazil. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2022; 116:1007–1014. doi: <https://doi.org/10.1093/trstmh/trac030>

Submissão: 04/04/2024.

Aceite: 21/10/2024.