RBCE
Revista Brasileira de Ciências do Esporte

Artigos Originais

Qualidade de vida, atividade física e capacidade funcional relacionadas à fadiga residual pós-COVID-19

Quality of life, physical activity and functional capacity related to post-COVID-19 residual fatigue

Calidad de vida, actividad física y capacidad funcional relacionadas con la fatiga residual post-COVID-19

Beatriz Azevedo da Silva[1], Jessica Fernanda Zoz Bolomini[1], Fernanda Matos Weber[1], Heitor Vaselechen Rodrigues Teixeira[2], Milena Ketzer Caliendo dos Reis[1], Monica Manganelli Coimbra Forcellini[1], Poliana Piovezana dos Santos[1], Rudney da Silva[1]

Palavras-chave:
COVID-19;
Fadiga;
Atividade física;
Qualidade de vida.

RESUMO

Este estudo teve como objetivo associar características demográficas, qualidade de vida, atividade física (AF), atividades de vida diária (AVDs), índice de massa corporal (IMC) e capacidade funcional de indivíduos com e sem sequela de fadiga residual pós-fase aguda da infecção por SARS-CoV-2. Trata-se de um estudo observacional com 70 casos incidentes, com participantes entre 18 e 59 anos. Os resultados demonstraram que a pontuação na Escala de Avaliação da Fadiga (EAF) correlacionou-se com idade e com anos de AF; a pontuação no SF-12 associou-se à pontuação da EAF e aos anos de prática de AF; identificaram-se associações entre fadiga, AVDs, sexo, IMC e AF pós-COVID. Conclui-se que níveis elevados de fadiga estão associados a menos anos de AF ao longo da vida.

Keywords:
COVID-19;
Fatigue;
Physical activity;
Quality of life.

ABSTRACT

This study aimed to associate demographic characteristics, quality of life, physical activity (PA), activities of daily living (ADLs), body mass index (BMI), and functional capacity in individuals with and without residual fatigue sequelae after the acute phase of SARS-CoV-2 infection. This was an observational study with 70 incident cases, including participants aged between 18 and 59 years. The results showed that the score on the Fatigue Assessment Scale (FAS) was correlated with age and years of PA; the SF-12 score was associated with the FAS score and with years of PA practice; associations were identified between fatigue, ADLs, sex, BMI, and post-COVID PA. It is concluded that higher levels of fatigue are associated with fewer years of PA throughout life.

Palabras clave:
COVID-19;
Fatiga;
Actividad física;
Calidad de vida.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo asociar características demográficas, calidad de vida, actividad física (AF), actividades de la vida diaria (AVDs), índice de masa corporal (IMC) y capacidad funcional de individuos con y sin secuelas de fatiga residual tras la fase aguda de la infección por SARS-CoV-2. Se trata de un estudio observacional con 70 casos incidentes, con participantes de entre 18 y 59 años. Los resultados mostraron que la puntuación en la Escala de Evaluación de la Fatiga (EAF) se correlacionó con la edad y con los años de AF; la puntuación del SF-12 se asoció con la puntuación de la EAF y con los años de práctica de AF; se identificaron asociaciones entre la fatiga, las AVDs, el sexo, el IMC y la AF post-COVID. Se concluye que niveles elevados de fatiga se asocian con menos años de AF a lo largo de la vida.

[1]Universidade do Estado de Santa Catarina, Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano. Florianópolis, SC, Brasil.
[2]Faculdade Guilherme Guimbala. Joinville, SC, Brasil.

***Autora correspondente:**
Beatriz Azevedo da Silva
E-mail: beatrizaz@msn.com
Recebido em 18 de dezembro de 2024; aceito em 24 de dezembro de 2025.
Editores(as) responsáveis:
Editor Executivo: Pedro Otavio Pimpim Bezerra
Editor Chefe: Fábio Lanferdini
Editor Assistente: André Ivaniski-Mello
Editor Final: Ari Lazzarotti Filho
DOI: https://doi.org/10.1590/rbce.48.e20240146

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

INTRODUÇÃO

O SARS-CoV-2, coronavírus causador da Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) foi identificado oficialmente após o surto de pneumonias em Wuhan, na República Popular da China, em 2019 (OPAS, 2021). No início de 2020 a Organização Mundial de Saúde declarou estado de pandemia e, desde então, a COVID-19 vem sendo considerada como a doença infecciosa mais devastadora do século (Allegrante et al., 2020; OPAS, 2021).

O termo síndrome pós-COVID-19 (PCS) foi estabelecido para descrever a condição em que o paciente sofre de sintomas persistentes por mais de três meses após a recuperação da infecção aguda por SARS-CoV-2 e estima-se que essa condição afete entre 6,5 a 28% dos indivíduos, totalizando entre 40 e 150 milhões de pessoas em todo o mundo (Kautzky et al., 2024). Ramonfaur et al. (2024) destacam que a estimativa pode ser ainda maior, sendo de 31% nos Estados Unidos, 44% na Europa e 51% na Ásia. Considerando o grande número de pessoas que passaram pela infecção da COVID-19, destaca-se a relevância do monitoramento de suas sequelas. Aguiar et al. (2021) citam que, apesar de haver indícios dos efeitos da COVID-19 a longo prazo, ainda é preocupante como essas condições podem afetar os indivíduos. Além disto, deve-se conhecer os fatores de risco que causam os sintomas pós-COVID-19 e desenvolver estratégias para o acompanhamento e tratamento adequado (Malik et al., 2021). O estudo de Costa e colaboradores (Costa et al., 2022) aponta que as sequelas da COVID-19 acometem o organismo de forma sistêmica, podendo causar danos nos sistemas respiratório, nervoso central, cardiovascular, renal, cognitivo, musculoesquelético, tegumentar e na saúde mental.

Gaber (2021) revela que o risco da fadiga crônica pós-infecções virais está associado a diversos fatores, que podem ser sociais, biológicos, comportamentais, emocionais ou cognitivos. A duração da infecção aguda e a sua gravidade são os principais determinantes biológicos para a cronicidade da fadiga pós-viral (Stormorken et al., 2017). Já o sofrimento psicológico nas fases aguda e subaguda pode estar associado ao estresse provocado pela COVID-19, sobretudo em razão do risco de evolução fatal da infecção, do lockdown e das repercussões econômicas e sociais (Gaber, 2021). Diversos estudos citam a fadiga como uma das principais sequelas pós-COVID-19 (Arnold et al., 2021; Fernández-de-Las-Peñas et al., 2021; Norrefalk et al., 2021; González-Andrade, 2022).

Diante deste cenário de saúde pública, em especial pela carência de dados consolidados inerentes à realidade brasileira pós-pandemia pela COVID-19, e levando em consideração a multifatoriedade da fadiga, suas repercussões sistêmicas, o impacto sobre a capacidade funcional, nas atividades de vida diária e na qualidade de vida, além do papel da atividade física na saúde física e mental, este estudo teve como objetivo testar a associação entre características demográficas, qualidade de vida relacionada à saúde, atividade física pregressa e atual, atividades de vida diária, índice de massa corporal, capacidade funcional e a presença de sequela de fadiga residual em indivíduos pós-fase aguda da infecção por SARS-CoV-2. Considerou-se a hipótese de que indivíduos com fadiga residual apresentariam pior qualidade de vida, maior comprometimento nas atividades de vida diária, menor prática de atividade física ao longo da vida e pior capacidade funcional quando comparados àqueles sem fadiga.

MÉTODO

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos, da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob protocolo CAAE 79921017.9.0000.0118, e foi orientado pelas Resoluções 466/2012/CONEP/CNS/MS e suas complementares.

A amostra foi selecionada a partir da população geral, pela técnica bola de neve, e foi composta por 70 casos incidentes entre 2021 e 2022 que se encaixavam nos critérios de inclusão pré-estabelecidos: a) estavam na fase pós-aguda da infecção por coronavírus SARS-CoV-2; b) tinham condições sensoriais, emocionais, físicas e psíquicas para participar da pesquisa; d) tinham entre 18 e 59 anos no momento do preenchimento dos questionários. Foram excluídas do estudo pessoas que: a) possuíam condições ou doenças que impediam a compreensão e realização da pesquisa e dos testes; b) não tenham concordado com os termos de consentimento livre e esclarecido. Por se tratar de um estudo caso-controle, foi utilizada a proporção de 2:1 em relação a controles (sem fadiga autorrelatada) e casos (com fadiga autorrelatada). A definição da amostra baseou-se exclusivamente no autorrelato de fadiga dos participantes, independentemente do preenchimento da Escala de Avaliação da Fadiga (EAF). Sendo assim, mesmo indivíduos que não responderam à EAF foram incluídos na pesquisa.

Foram adotados instrumentos desenvolvidos para uso exclusivo aos limites deste estudo, como a Ficha de informações que foi composta por perguntas visando a obtenção de dados sobre características sociodemográficas, fadiga autorrelatada, atividade física, atividades de vida diária e tipos de tratamento utilizados, e instrumentos validados para os desfechos alvos e mundialmente aceitos e recomendados para a população selecionada, como a Escala de Avaliação da Fadiga – EAF; *12-Item Short-Form Health Survey* – SF-12; e o *Duke Activity Status Index* (DASI). Na EAF, os escores variam entre 10 e 50, sendo escores mais elevados indicam maior fadiga. Na DASI, as pontuações variam entre 0 a 58,2 pontos, e pontuações maiores indicam melhores níveis de condicionamento físico. O mesmo ocorre no SF-12, em que a pontuação varia entre 0 a 100 pontos, e valores mais altos indicam melhor qualidade de vida.

A ficha de informações elaborada para a pesquisa foi composta por questões abertas e de

múltipla escolha, onde foram abordados aspectos sociodemográficos, clínicos e relacionados ao estilo de vida dos participantes. Foram incluídas informações básicas de identificação, como idade, sexo, profissão, escolaridade, renda e área de formação, bem como histórico clínico, presença de comorbidades, deficiências, hospitalização devido à COVID-19 e peso e altura autorreferidos. Sobre a prática de atividade física, investigou-se a presença, o tipo, a frequência, a duração semanal e a intensidade, comparando os momentos anterior e posterior do indivíduo em relação à infecção por COVID-19. Além disso, também foram incluídas perguntas sobre a percepção dos participantes quanto à capacidade de realizar atividades de vida diária após a infecção e a presença autorrelatada de fadiga pós-COVID-19.

Os questionários foram aplicados por meio da plataforma Microsoft Forms®, disponibilizado pela Universidade do Estado de Santa Catarina. Foi disponibilizado o TCLE no cabeçalho do formulário da pesquisa.

A tabulação dos dados foi efetuada por meio do programa Microsoft Excel® (2010) e a análise estatística mediante o programa *Statistical* Package Social Science® (SPSS) versão 20.0. Foi aplicado o teste Kolmogorov-Smirnov para avaliar a normalidade dos dados devido ao quantitativo amostral calculado para este estudo. Para a análise descritiva foram aplicados média, desvio-padrão e amplitude para dados quantitativos, e frequência absoluta e relativa para dados qualitativos. Para as análises inferenciais, para dados quantitativos foram utilizados testes de correlação de Spearman para dados que não apresentaram normalidade e Pearson para dados que apresentaram normalidade, e teste Qui-quadrado e exato de Fisher para dados qualitativos. Um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$) foi admitido para todas as análises.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS E CLÍNICAS

Participaram do estudo 70 indivíduos que foram infectados pelo coronavírus SARS-CoV-2. As características sociodemográficas e clínicas podem ser encontradas na Tabela 1, incluindo informações sobre sexo, idade, escolaridade, índice de massa corporal (IMC), presença de comorbidades e necessidade de hospitalização devido à COVID-19.

PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA PRÉ E PÓS-COVID-19

Os participantes apresentaram uma média de 6,74 (± 8,05) anos de prática de atividade física ao longo da vida, variando entre 0 e 32 anos de prática. 70,6% dos participantes (n=48) se considerava ativo fisicamente antes da COVID-19, número que aumentou para 59 (84,3%) no momento pós-infecção.

Sobre atividade física percebida no momento pós-infecção, 35 participantes (53,8%) consideravam o seu nível de atividade física atual sendo igual ao nível de atividade física anterior a infecção, 7 participantes (10,8%) consideraram o seu nível de atividade física atual sendo melhor do que o nível de atividade física antes da COVID-19, e 23 indivíduos (35,4%) consideraram o seu nível de atividade física sendo pior do que o nível de atividade física antes da COVID-19.

ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA PÓS-COVID-19

Em relação às atividades de vida diária (AVDs) no momento pós-infecção, 40 sujeitos (61,5%) relataram que eram capazes de realizar as mesmas atividades com

Tabela 1. Características da amostra (n = 70).

Variável	Resultado
Idade (anos), média ± DP (mínimo–máximo)	33 ±9,47 anos (18 – 57)
Sexo feminino, n (%)	45 (64,3%)
Sexo masculino, n (%)	25 (35,7%)
Escolaridade – Fundamental completo/Médio incompleto, n (%)	2 (2,9%)
Escolaridade – Médio completo/Superior incompleto, n (%)	20 (28,6%)
Escolaridade – Superior completo/Pós lato sensu, n (%)	40 (57,1%)
Escolaridade – Pós stricto sensu, n (%)	8 (11,4%)
IMC (kg/m^2), média ± DP (mínimo–máximo)	25,08 ± 3,82 (17,51–35,49)
Baixo peso, n (%)	2 (2,9%)
Eutrofia, n (%)	34 (48,6%)
Sobrepeso, n (%)	24 (34,3%)
Obesidade, n (%)	10 (14,3%)
Sem comorbidade, n (%)	38 (70,4%)
Com comorbidade, n (%)	16 (29,6%)
Internação hospitalar necessária, n (%)	2 (2,9%)

Legenda: DP, desvio padrão; IMC, índice de massa corporal. **Fonte:** Elaborado pelos autores.

a mesma intensidade de antes da COVID-19, 25 (38,5%) eram capazes de fazer as mesmas atividades de antes da COVID-19, porém com menos intensidade ou com ajuda, e nenhum indivíduo relatou não ser capaz de fazer grande parte das atividades que fazia antes da COVID-19 sem auxílio ou fazer nenhuma atividade sem ajuda.

FADIGA

A fadiga foi analisada de acordo com a pontuação na Escala de Avaliação da Fadiga (EAF) e também por autorrelato. No autorrelato, 47 indivíduos (67,1%) declararam não ter fadiga, enquanto 23 (32,9%) relataram ter fadiga após a infecção por COVID-19. Em relação à fadiga por pontuação na EAF, 9 participantes (21,5%) apresentaram ausência de fadiga, 29 (69%) pontuaram indicando fadiga leve a moderada e 4 (9,5%) tiveram pontuação correspondente à fadiga severa. A média da pontuação na EAF foi de 27,5 (±7,29), variando entre 10 e 47 pontos.

CAPACIDADE FUNCIONAL E QUALIDADE DE VIDA

Em relação aos dados sobre capacidade funcional, a média e desvio padrão na pontuação do Duke Activity Status Index (DASI) foi de 52,68 (±8,82), sendo a pontuação mínima 24,70 e a máxima 58,20. 5 indivíduos (7,7%) pontuaram menos de 34 pontos e 60 (92,5%) pontuaram mais que 34. Já sobre qualidade de vida, todos os participantes (63) que responderam ao questionário Short Form 12 (SF-12) pontuaram acima de 50 pontos, com a média e desvio padrão de 84,05 (±1,03) e a pontuação mínima e máxima 66,87 e 99,65, respectivamente.

ANÁLISES DE CORRELAÇÃO E ASSOCIAÇÃO

Entre os participantes que não autorrelataram fadiga, 37 indivíduos (88,1%) referiram ser capazes de realizar as mesmas atividades de vida diária (AVDs) com a mesma intensidade de antes da COVID-19, enquanto entre aqueles que relataram fadiga, apenas 3 (13%) mantiveram essa capacidade, e 20 (87%) precisaram reduzir a intensidade ou contar com ajuda. No total, 40 indivíduos (61,5%) relataram manter a mesma intensidade nas AVDs pós-COVID, enquanto 25 (38,5%) afirmaram precisar reduzir a intensidade ou contar com ajuda.

Entre os participantes que não autorrelataram fadiga, 29 (69%) consideraram que o seu nível atual de atividade física é igual ao de antes da COVID-19, 6 (14,3%) referiram que o nível está melhor e 7 (16,7%) avaliaram estar pior. Já entre aqueles que autorrelataram fadiga, 6 indivíduos (26,1%) consideraram que o nível atual de atividade física permanecia igual ao de antes da COVID-19, 1 (4,3%) participante relatou melhora do seu nível de atividade física e 16 (69,6%) perceberam piora em relação ao período pré-COVID-19. No total, 35 participantes (53,8%) afirmaram manter o mesmo nível de atividade física, 7 (10,8%) relataram melhora no nível de atividade física e 23 (35,4%) indicaram piora no nível de atividade física após a COVID-19.

Entre os participantes que não apresentaram fadiga de acordo com a Escala de Avaliação da Fadiga (EAF), 8 (88,9%) consideraram que o nível atual de atividade física permanecia igual ao período pré-COVID-19 e 1 (11,1%) avaliou que o nível havia piorado. Já entre os participantes que apresentaram fadiga de acordo com a avaliação pela EAF, 9 indivíduos (30%) afirmaram manter o mesmo nível de atividade física em comparação ao período anterior à COVID-19, 2 (6,7%) relataram melhora e 19 (63,3%) perceberam piora no nível de atividade física atual. Dentre todos os participantes que responderam a EAF, independente da pontuação, 17 participantes (43,6%) consideraram que o nível atual de atividade física era igual ao pré-COVID-19, 2 (5,1%) relataram melhora e 20 (51,3%) afirmaram que o nível estava pior do que o período anterior.

Ainda segundo a EAF, entre os participantes sem fadiga, 8 (88,9%) relataram ser capazes de realizar as atividades de vida diária (AVDs) com a mesma intensidade de antes da COVID-19. Já entre aqueles que apresentaram fadiga pela EAF, 22 (73,3%) afirmaram necessitar de menor intensidade ou auxílio para a execução das atividades. No total, 16 (41%) afirmaram conseguir manter a mesma intensidade de antes da COVID-19, enquanto 23 (59%) relataram realizar as atividades com menor intensidade ou com ajuda.

A análise de correlação (Tabela 2) demonstrou que a pontuação na EAF apresentou correlação negativa moderada com a idade, com os anos de prática de atividade física e também com a qualidade de vida avaliada pelo SF-12, indicando que participantes mais velhos e com maior tempo de prática de atividade física pontuaram menores níveis de fadiga. Além disso, o SF-12 apresentou correlação positiva moderada com a pontuação no DASI e correlação positiva fraca com os anos de prática de atividade física, indicando que melhores escores de qualidade de vida se associam a melhor capacidade funcional e maior tempo de prática de atividade física.

Nas análises de associação (Tabela 3), a presença de fadiga autorrelatada apresentou relação significativa com as AVDs pós-COVID, o sexo, o IMC categórico e a AF pós-COVID, ou seja, indivíduos com fadiga apresentaram maior comprometimento das AVDs, com maior prevalência no sexo feminino. Observou-se, ainda, uma distribuição não homogênea da fadiga autorrelatada entre as categorias de IMC, sugerindo que o estado nutricional esteve relacionado à presença de fadiga, além de menor prática de atividade física após a COVID-19.

Quando considerada a fadiga pela EAF, observaram-se associações significativas com as AVDs pós-COVID e com a AF pós-COVID, indicando que participantes com fadiga pela EAF apresentam maior comprometimento na realização das atividades de vida diária e níveis reduzidos

Tabela 2. Correlação entre variáveis contínuas nos participantes pós-COVID-19.

Variáveis relacionadas	Teste	rho (r)	p-valor	R^2	Interpretação
EAF x Idade	Spearman	-0,403	0,008	0,162	Correlação negativa moderada
EAF x Anos de prática de AF	Spearman	-0,430	0,005	0,180	Correlação negativa moderada
EAF x SF-12	Pearson	-0,440	0,004	0,190	Correlação negativa moderada
SF-12 x DASI	Spearman	0,408	0,001	0,160	Correlação positiva moderada
SF-12 x Anos de prática de AF	Spearman	0,343	0,007	0,110	Correlação positiva fraca

Legenda: EAF, Escala de Avaliação da Fadiga; AF, Atividade Física; DASI, Duke Activity Status Index; SF-12, Short Form-12. Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 3. Associação entre presença de fadiga e variáveis categóricas nos participantes pós-COVID-19.

Variável	Tipo de fadiga	Teste	p-valor	V de Cramer	Interpretação
AVDs pós-COVID	Autorrelato	Qui-quadrado	0,0	0,73	Associação forte
Sexo	Autorrelato	Qui-quadrado	0,025	0,26	Associação fraca-moderada
IMC categórico	Autorrelato	Fisher	0,035	0,34	Associação moderada
AF pós-COVID	Autorrelato	Fisher	0,0	0,52	Associação forte
AVDs pós-COVID	EAF	Fisher	0,001	0,53	Associação forte
AF pós-COVID	EAF	Fisher	0,006	0,50	Associação forte

Legenda: EAF, Escala de Avaliação da Fadiga; AF, Atividade Física; AVDs, Atividades de Vida Diária. **Fonte:** Elaborado pelos autores.

de prática de atividade física após a infecção (Tabela 3). Foram apresentadas apenas as correlações e associações estatisticamente significativas ($p < 0,05$).

DISCUSSÃO

Os achados deste estudo corroboram a hipótese de que a fadiga residual pós-COVID-19 está associada a pior qualidade de vida e maior limitação nas atividades de vida diária, e a presença de fadiga esteve associada a níveis mais baixos de atividade física no período pós-infecção. Além disso, observou-se correlação entre maior fadiga e menor tempo de atividade física ao longo da vida.

Os resultados evidenciam a presença significativa de fadiga em indivíduos no período pós-COVID-19 neste estudo, com 69% dos participantes apresentando fadiga leve à moderada de acordo com a EAF, com média de pontuação de 27,5 ±7,29 pontos nesta escala. Esses achados são consistentes com o estudo de Malik et al., (2021), que também relatam uma prevalência significativa de fadiga pós-COVID-19. De acordo com Fernandez-de-Las-Peñas et al. (2021), essa condição afeta tanto pacientes hospitalizados quanto não hospitalizados, destacando o impacto persistente da infecção na qualidade de vida. Mais de 82% dos participantes que autorrelataram a presença de fadiga eram mulheres, corroborando o estudo de Kautzky et al. (2024), cujos resultados mostram que 81% das mulheres pesquisadas apresentavam fadiga pós-COVID-19.

Antes da infecção por COVID-19, 70,6% da amostra se considerava fisicamente ativa e, no momento do preenchimento do questionário, 84,3% dos participantes relataram continuar fisicamente ativos. Esses resultados contrastam com os achados de Delbressine et al. (2021), que observaram uma redução significativa no tempo de caminhada em pacientes com sintomas persistentes pós-COVID-19. No entanto, essa discrepância pode ser explicada pelo fato de que o estudo de Delbressine et al. (2021) foi realizado exclusivamente com pessoas que ainda apresentavam sintomas persistentes, enquanto este estudo incluiu indivíduos com e sem sintomas remanescentes. Além disso, 35,4% dos participantes relataram que o seu nível de atividade física atual era inferior ao período pré-COVID-19, corroborando com os achados de Delbressine et al. (2021), que indicam que a diminuição da atividade física pode levar à piora da condição física, funcional e de saúde. Isso também é suportado pelo estudo de Rudroff et al. (2020), que sugere que a inatividade física pode reduzir a excitabilidade dos neurônios motores, contribuindo para a fadiga pós-COVID-19.

O estudo de Field et al. (2021) demonstrou que participantes com maior fadiga praticam menos exercícios físicos, o que também foi observado neste estudo, onde 78,5% dos participantes apresentaram pontuações correspondentes à presença de fadiga de acordo com a EAF. Estudos adicionais indicam que o isolamento social e a pandemia da COVID-19 tiveram impactos negativos sobre os níveis de atividade física e comportamento sedentário (Sousa et al., 2021; Haktanir et al., 2022). No entanto, o aumento da atividade física observado entre os participantes deste estudo está em consonância com os achados de Gallego-Gómez et al. (2020) e Bartlett et al. (2021), que também relataram um aumento na prática de atividades físicas durante a pandemia, particularmente entre indivíduos que antes eram mais sedentários.

Em relação à capacidade funcional, 92,5% dos participantes obtiveram mais de 34 pontos no DASI, com uma média de 54,68 ±8,82 pontos, sugerindo uma boa capacidade funcional na maioria dos indivíduos. No entanto, 7,7% dos participantes apresentaram pontuações abaixo de 34 pontos, indicando uma baixa capacidade funcional pós-COVID-19, o que se alinha com estudos que relataram prejuízos funcionais significativos em sobreviventes da COVID-19 (Arnold et al., 2021; Taniguchi et al., 2022). Pontuações menores que 34 no DASI estão associadas a um maior risco de complicações cardiovasculares, como infarto e lesão miocárdica, conforme descrito por Taniguchi et al. (2022). Além disso, mais de 38% dos participantes relataram ser capazes de realizar as mesmas atividades diárias que antes da COVID-19, porém com menor intensidade ou necessitando de ajuda, o que corrobora estudos que indicam prejuízos nas atividades de vida diária (AVDs) no período pós-agudo da COVID-19 (Arnold et al., 2021; Norrefalk et al., 2021).

A análise também revelou uma correlação negativa moderada entre a pontuação na EAF e a idade e os anos de prática de atividade física, sugerindo que pessoas mais jovens apresentam mais sintomas de fadiga e, quanto maior a fadiga, menor o número de anos de prática de atividade física ao longo da vida. Além disso, a pontuação no SF-12 teve uma associação negativa moderada com a pontuação na EAF, indicando que uma menor qualidade de vida está associada a uma maior fadiga. Isso também foi observado no estudo de Kimura e Silva (2009), que correlaciona a qualidade de vida com os níveis de fadiga e atividade física.

Houve uma diminuição na inatividade física no momento pós-COVID-19, porém mais de um terço dos participantes relataram que seu nível de atividade física era inferior ao período pré-COVID-19. Esses resultados sugerem que, embora alguns indivíduos tenham mantido ou aumentado sua atividade física, a fadiga continua a ser um fator limitante para muitos, afetando negativamente sua capacidade funcional e qualidade de vida, conforme descrito por Rudroff et al. (2020) e Field et al. (2021).

O estudo apresenta como limitações a utilização da técnica da amostragem por bola de neve, limitando assim a generalização dos resultados, e a ausência de preenchimento integral dos questionários, impactando a análise final. Além disso, o tempo pós-fase aguda dos sintomas da COVID-19 não foi mensurado, impedindo uma análise sobre a cronicidade dos sintomas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados deste estudo são consistentes com a literatura e sublinham a importância de intervenções de reabilitação física personalizadas para mitigar as sequelas funcionais e melhorar a qualidade de vida de sobreviventes da COVID-19. Observou-se uma alta prevalência de fadiga pós-COVID-19, incluindo um subgrupo significativo de indivíduos com declínio na capacidade funcional e na prática de atividades físicas, o que sugere que a fadiga, embora leve a moderada na maioria dos casos, permanece como um fator limitante para a plena recuperação. Além disso, a associação entre fadiga e fatores como idade, anos de prática de atividade física e sexo ressalta a necessidade de uma abordagem multidimensional no tratamento de pacientes pós-COVID-19. Com isso, estes achados destacam a importância da reabilitação física e funcional em indivíduos pós-COVID-19, com foco na redução da fadiga e na melhoria da capacidade funcional, para mitigar os impactos de longo prazo da doença.

Por fim, este estudo contribui para a compreensão das sequelas pós-COVID-19 em indivíduos que não necessitaram de internação hospitalar, destacando a necessidade de acompanhamento contínuo e suporte para aqueles que apresentam sintomas persistentes, como a fadiga, que impactam negativamente suas atividades diárias e a qualidade de vida, sendo que a implementação de programas de reabilitação e intervenções específicas podem minimizar os efeitos podendo ser crucial na recuperação funcional de longo prazo desses pacientes.

FINANCIAMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os dados que sustentam os resultados deste estudo não estão disponíveis publicamente, uma vez que o compartilhamento não foi previsto na submissão e aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa. O acesso aos dados poderá ser avaliado caso a caso, exclusivamente mediante solicitação justificada aos autores e em conformidade com as normas éticas e de confidencialidade e após aprovação dos respectivos órgãos envolvidos.

REFERÊNCIAS

Aguiar BF, Sarquis LMM, Miranda FMD. Sequelas da COVID-19: uma reflexão sobre os impactos na saúde do trabalhador. Research. Soc Dev. 2021;10(14):e40101421886.

Allegrante JP, Auld ME, Natarajan S. Preventing COVID-19 and Its Sequela: "There Is No Magic Bullet... It's Just Behaviors". Am J Prev Med. 2020;59(2):288-92. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.05.004. PMid:32591282.

Arnold DT, Hamilton FW, Milne A, Morley AJ, Viner J, Attwood M, et al. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. Thorax. 2021;76(4):399-401. https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2020-216086. PMid:33273026.

Bartlett L, Brady JJR, Farrow M, Kim S, Bindoff A, Fair H, et al. Change in modifiable dementia risk factors during COVID-19 lockdown: The experience of over 50s in Tasmania, Australia. Alzheimers Dement (N Y). 2021;7(1):e12169. https://doi.org/10.1002/trc2.12169. PMid:34027023.

Costa CS, Almeida VAL, Oliveira IGB, De Oliveira JCN, Bezerra EAG, Lopes MCS, et al. Sequelas da COVID-19 e o papel da fisioterapia na reabilitação do paciente. Rev Eletrônica Acervo Saúde. 2022;15(6):e10052. https://doi.org/10.25248/reas.e10052.2022.

Delbressine J, Machado F, Goërtz Y, Van Herck M, Meys R, Houben-Wilke S, et al. The impact of post-COVID-19 syndrome on self-reported physical activity. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(11):6017. https://doi.org/10.3390/ijerph18116017. PMid:34205086.

Fernández-de-Las-Peñas C, Palacios-Ceña D, Gómez-Mayordomo V, Florencio LL, Cuadrado ML, Plaza-Manzano G, et al. Prevalence of post-COVID-19 symptoms in hospitalized and non-hospitalized COVID-19 survivors: A systematic review and meta-analysis. Eur J Intern Med. 2021;92:55-70. https://doi.org/10.1016/j.ejim.2021.06.009. PMid:34167876.

Field T, Mines S, Poling S, Diego M, Bendell D, Veazey C. COVID-19 lockdown fatigue. American Journal of Psychiatric Research and Reviews. 2021;4(1):27.

Gaber T. Assessment and management of post-COVID fatigue. Prog Neurol Psychiatry. 2021;25(1):36-9. https://doi.org/10.1002/pnp.698.

Gallego-Gómez J, Campillo-Cano M, Carrión-Martínez A, Balanza S, Rodríguez-González-Moro MT, Simonelli-Muñoz AJ, et al. The COVID-19 Pandemic and Its Impact on Homebound Nursing Students. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(20):7383. https://doi.org/10.3390/ijerph17207383. PMid:33050435.

González-Andrade F. Post-COVID-19 conditions in Ecuadorian patients: an observational study. Lancet Reg Health Am. 2022;5:100088. https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100088. PMid:34870261.

Haktanir A, Can N, Seki T, Kurnaz MF, Dilmaç B. Do we experience pandemic fatigue? current state, predictors, and prevention. Curr Psychol. 2022;41(10):7314-25. https://doi.org/10.1007/s12144-021-02397-w. PMid:34690475.

Kautzky A, Nopp S, Gattinger D, Petrovic M, Antlinger M, Schomacker D, et al. Sex differences of post-COVID-19 patients undergoing outpatient pulmonary rehabilitation. Biol Sex Differ. 2024;15(1):36. https://doi.org/10.1186/s13293-024-00609-z. PMid:38650012.

Kimura M, Silva JVD. Índice de qualidade de vida de Ferrans e Powers. Rev Esc Enferm USP. 2009;43(spe):1098-104. https://doi.org/10.1590/S0080-62342009000500014.

Malik P, Patel K, Pinto C, Jaiswal R, Tirupathi R, Pillai S, et al. Post-acute COVID-19 syndrome (PCS) and health-related quality of life (HRQoL)—A systematic review and meta-analysis. J Med Virol. 2021;94(1):253-62. https://doi.org/10.1002/jmv.27309. PMid:34463956.

Norrefalk J, Borg K, Bileviciute-Ljungar I. Self-scored impairments in functioning and disability in post-COVID syndrome following mild COVID-19 infection. J Rehabil Med. 2021;53(11):jrm00239. https://doi.org/10.2340/jrm.v53.188. PMid:34643243.

OPAS: Organização Pan-Americana de Saúde. Folha informativa COVID-19 - Escritório da OPAS e da OMS no Brasil [Internet]. Brasília: OPAS; 2021 [citado 2024 Dez 18]. Disponível em: https://www.paho.org/pt/COVID-19.

Ramonfaur D, Ayad N, Liu PHZ, Zhou J, Wu Y, Li J, et al. The global clinical studies of long COVID. Int J Infect Dis. 2024;146:107105. https://doi.org/10.1016/j.ijid.2024.107105. PMid:38782355.

Rudroff R, Fietsam A, Deters J, Bryant AD, Kamholz J. Post-COVID-19 fatigue: potential contributing factors. Brain Sci. 2020;10(12):1012. https://doi.org/10.3390/brainsci10121012. PMid:33352638.

Sousa A, Miranda K, Vieira F, Fonseca AA. Impact of the COVID-19 pandemic on sedentary behavior and physical activity level of state school teachers in a municipality in the North of Minas Gerais. Res Soc Dev. 2021;10(11)

Stormorken E, Jason L, Kirkevold M. Factors impacting the illness trajectory of post-infectious fatigue syndrome: a qualitative study of adults' experiences. BMC Public Health. 2017;17(1):952. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4968-2. PMid:29237442.

Taniguchi L, Avelino-Silva T, Dias M, Jacob-Filho W, Aliberti MJR. Patient-centered outcomes following COVID-19: frailty and disability transitions in critical care survivors. Crit Care Med. 2022;50(6):955-63. https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000005488. PMid:35081061.