



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

Sequelas pós-infecção com COVID-19 em utentes do ambulatório do Hospital-Escola Fernando Pessoa

Andreia Pereira
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
38829@ufp.edu.pt

Prof. Doutora Mariana Cervaens
Professora Adjunta
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
cervaens@ufp.edu.pt

Fisioterapeuta Dra. Inês Dias
Fisioterapeuta Chefe
Hospital Escola – FFP
inesdias@ufp.edu.pt

Porto, junho de 2022

Resumo

Introdução: COVID-19 Longa é o termo usado para descrever os sinais e sintomas que permanecem ou se desenvolvem após infecção aguda de COVID-19, que podem ser durante 4 a 12 semanas, ou perdurar por mais de 12 semanas. O diagnóstico é baseado apenas na sintomatologia persistente reportada pelo paciente. **Objetivo:** analisar e recolher dados quanto às sequelas em indivíduos previamente infetados com COVID-19, nos utentes presentes no ambulatório do Hospital-Escola Fernando Pessoa, avaliando a aptidão física, condição respiratória, mental e presença de dispneia. **Metodologia:** 54 participantes (52.44 ± 15.52 anos), aos quais foi aplicado um Questionário de COVID-19, Escala de ansiedade, depressão e *stress*, Questionário de dispneia, espirometria, *peak flow meter* e testes de aptidão física, avaliando os sinais vitais, fadiga e dispneia através da Escala de Borg modificada. **Resultados:** os principais sintomas persistentes após infecções leves por COVID-19 foram a fadiga, tosse seca, dor muscular persistente, dispneia, fraqueza nas pernas/braços, ansiedade e esquecimento. A maioria dos sintomas reportados pelos utentes tiveram associação com a dispneia, aptidão física, respiratória e mental. **Conclusão:** mesmo em infecções leves por COVID-19, foram observadas sequelas pós-COVID, sendo necessária a intervenção do fisioterapeuta e monitorização. **Palavras-Chave:** sequelas pós-COVID-19; COVID Longa; Fisioterapia; sintomas persistentes, pacientes do ambulatório.

Abstract

Introduction: Long COVID-19 is the term used to describe the signs and symptoms that remain or develop after acute COVID-19 infection, which can last for 4 to 12 weeks, or last for more than 12 weeks. Diagnosis is based solely on patient-reported persistent symptomatology. **Objective:** to analyze and collect data regarding the sequelae in individuals previously infected with COVID-19, particularly in patients present at the outpatient clinic of Hospital-Escola Fernando Pessoa, analyzing physical, respiratory, mental condition, and dyspnea. **Methodology:** 54 participants (52.44 ± 15.52 years old), to whom a COVID-19 Questionnaire, Anxiety, Depression and Stress Scale, Modified Borg Scale, Dyspnea Questionnaire, spirometry, peak flow meter and functional fitness tests were applied, analyzing vital signs, fatigue and dyspnea with modified Borg scale. **Results:** it was possible to observe that the main persistent symptoms after mild infections by COVID-19 were fatigue, dry cough and persistent muscle pain, dyspnea, weakness in the legs/arms, anxiety and memory. Most of the symptoms reported by users were associated with dyspnea, physical, respiratory and mental condition. **Conclusion:** even in mild COVID-19 infection, post-COVID sequelae were observed, being necessary the atuation of the physiotherapist and its monitorization. **Keywords:** post-COVID-19 sequelae, Long COVID, Physiotherapy, persistent symptoms, outpatients.

Introdução

A COVID-Longa é uma condição emergente, ainda muito incompreendida, mas que causa incapacidade grave com bastante frequência, em qualquer indivíduo independentemente da gravidade inicial da patologia, aquando da infeção ou da anterior necessidade de hospitalização (World Physiotherapy, 2021). Este termo é usado para descrever os sinais e sintomas que permanecem ou se desenvolvem após infeção aguda de COVID-19, que podem ser flutuantes durante 4 a 12 semanas, ou perdurar por mais de 12 semanas, desenvolvendo síndrome pós-COVID-19, sem explicação por outro diagnóstico diferencial, o que pode afetar significativamente a qualidade de vida da pessoa (Shah, Hillman, Playford e Hishmeh, 2021). A COVID Longa afeta tanto as pessoas que estiveram hospitalizadas com COVID-19 aguda, como as pessoas que recuperaram em casa. As que experienciaram COVID-19 leve ou grave podem ter sintomas prolongados ou desenvolver COVID Longa (Rajan et al., 2021). É descrito pela literatura (Raman et al., 2021) que um quarto das pessoas que tiveram o vírus pode apresentar sintomas que continuam por pelo menos um mês, e mais de 1 em cada 10 pode permanecer doente após 12 semanas, assim como outros podem ter sintomas contínuos por mais de 6 meses.

A patogénese da COVID-19 é amplamente desconhecida, mas, até certo ponto, pode assemelhar-se à síndrome respiratória aguda grave (SARS). Análogo ao que foi observado em resposta ao SARS-CoV, a lesão imunomediada pode desempenhar um papel crítico na patogénese do COVID-19. A infeção viral de pneumócitos induz respostas inflamatórias locais e promove a libertação de citocinas. Em formas graves de COVID-19, a resposta inflamatória subsequente pode levar a uma libertação de citocinas, que leva à síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) e à falência de órgãos extrapulmonares (Shi et al., 2020). As vias aéreas inferiores e os pulmões são os principais alvos da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2). A maioria dos pacientes que necessita de internamento hospitalar devido à COVID-19 apresenta sintomas respiratórios como tosse e dispneia, além de sinais de défice da função pulmonar com vários graus de hipoxemia (Zhou et al., 2020). Pacientes com comorbilidades subjacentes (incluindo hipertensão, diabetes, infeção respiratória preexistente, doença cardiovascular e cancro) têm maior probabilidade de sofrer progressão para as formas mais graves de COVID-19 e também apresentam maior risco de desenvolver complicações (Guan et al., 2020). Os indivíduos mais vulneráveis à infeção são os do grupo sénior. O risco de evolução aguda da doença aumenta com a idade e os pacientes com mais de 60 anos apresentam as complicações mais graves. Eles são mais suscetíveis à infeção do que as crianças, sofrem mais de dispneia e doença rapidamente progressiva. Consequentemente, os idosos constituem o grupo de pacientes mais hospitalizados em unidades de cuidados intensivos (Guan et al., 2020). Por outro lado, a COVID Longa não necessita obrigatoriamente de ter diagnóstico sustentado num teste RT-PCR, pois esta síndrome crónica pode desenvolver-se independentemente da positividade deste teste e da

gravidade aguda da doença aquando da infeção (World Physiotherapy, 2021). Deste modo, o diagnóstico é baseado apenas na sintomatologia persistente reportada pelo paciente. Os sintomas mais comuns após 6 meses são fadiga (exaustão extrema), exacerbação dos sintomas pós-esforço e problemas de memória e concentração (névoa mental), podendo ainda apresentar muitos outros, devido a afeção multissistémica que a doença pode provocar, traduzindo uma apresentação heterogénea destes pacientes, necessitando por isso de ser submetidos a uma avaliação holística, podendo então apresentar ainda sinais e sintomas respiratórios, musculares, articulares, neurológicos e psicológicos. Em caso de COVID Longa, o fisioterapeuta pode intervir, juntamente com outros profissionais de saúde, com um conjunto de ações que visem otimizar a funcionalidade e alcançar o restauro da mesma nas atividades de vida diária (World Physiotherapy, 2021).

Pelo facto de se colocar em hipótese a existência de alterações resultantes da infeção pós-COVID-19 no que diz respeito à aptidão física, sistema cardiorrespiratório e saúde mental e física destes pacientes. O principal objetivo deste estudo observacional foi analisar e recolher dados quanto às sequelas em indivíduos previamente infetados com COVID-19, particularmente nos utentes presentes no ambulatório do Hospital-Escola Fernando Pessoa, avaliando a aptidão física, condição respiratória, mental e presença de dispneia. Com este trabalho pretende-se alertar os indivíduos que apresentem sintomas, a necessidade de serem acompanhados por uma equipa de saúde interdisciplinar, na qual se integram os fisioterapeutas, psicólogos ou outras áreas especializadas.

Metodologia

Desenho do estudo

O presente estudo é classificado como um estudo observacional, transversal retrospectivo.

Amostra

A amostra foi constituída por 54 pacientes, na qual como critérios de inclusão considerou-se os participantes adultos de maior idade (superior a 18 anos), utentes do ambulatório do serviço de Medicina Física e Reabilitação (MFR) do Hospital Escola Fernando Pessoa (HE-FP), voluntários, que correspondam ao diagnóstico médico com confirmação laboratorial após, pelo menos, 4 semanas de infeção por COVID-19, reportando sinais e sintomas que permaneceram durante esse tempo ou se desenvolveram posteriormente. Os critérios de exclusão foram pacientes sem capacidade de deambular, ou algum problema recente que interfira com a marcha, que tenham tido enfarte do miocárdio recente ou angina instável, taquicardia (>120 bpm), pressão arterial em repouso (sistólica <90 mmHg ou >180 mmHg e diastólica <60 mmHg ou >90 mmHg), de modo a comprometer as avaliações do presente estudo, assim como pacientes com descolamento da retina, edema pulmonar, aneurisma da aorta torácica, doença sistémica aguda, e incapacidade de realizar exercício físico. Por uma questão de segurança foram excluídos todos os que apresentaram sintomas de gripe ou COVID-19.

Procedimentos éticos

A cada voluntário foi explicado o objetivo do projeto, assim como todos os procedimentos que foram realizados, sendo sempre salvaguardado o anonimato das informações recolhidas. A participação foi voluntária, tendo assim o direito a recusar a participar no mesmo, sem que tal facto tenha consequências para o participante. Sendo assim, foi solicitado aos voluntários que assinassem uma declaração de consentimento informado (Anexo I), de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo, que visa a formalização da intenção de participação no estudo.

O projeto foi submetido à Comissão de Ética para a Saúde do HE-FP (87/2021, 30 de dezembro), da qual foi recebido o parecer favorável a 3 de janeiro de 2022.

Material e Instrumentos

Para a recolha de dados foram utilizados alguns instrumentos de avaliação nos quais se poderão subdividir numa parte mais subjetiva, que inclui a avaliação demográfica (Anexo II) e questionários de levantamento de sintomas, com preenchimento presencial e se necessário com auxílio por parte do investigador, e outra parte objetiva, na qual foram realizados testes e avaliados os sinais vitais ao longo dos mesmos. Desta forma, para a avaliação subjetiva foi aplicado o Questionário de COVID-19 (Anexo III), uma vez que complementa a avaliação clínica inicial, por ser considerada um instrumento de apoio ao rastreio de sintomas persistentes, podendo ser utilizada para documentar as sequelas a médio e longo prazo da COVID-19 (World Health Organization, 2021). A uniformidade no acompanhamento dos pacientes poderá assegurar as necessidades clínicas e de reabilitação a médio e longo prazo identificadas de forma que os pacientes recebessem os cuidados de que necessitam. Está descrito que este questionário pode ser administrado num momento específico a qualquer paciente na fase pós-aguda da COVID-19, independentemente da hospitalização. É constituído por questões relativamente ao diagnóstico de doença aguda de COVID-19, gestão clínica durante esse período, reinfeção, admissão hospitalar, situação vacinal, estado funcional e incidência de sintomas após fase aguda da COVID-19 (World Health Organization, 2021; DGS, 2022).

A Escala de Ansiedade, Depressão e *Stress* (EADS-21) (Anexo IV) foi usada para avaliar a condição mental (psicológica e emocional) dos participantes, validada para a população portuguesa a partir do original, DASS (Ribeiro, Honrado e Leal, 2004; Lovibond e Lovibond, 1995). A EADS-21 é constituída por um questionário de autopreenchimento de 21 itens, subdivididos em 3 subescalas de depressão, ansiedade e *stress*, englobando cada uma delas equitativamente 7 itens, e cada um destes contém uma frase que remete para sintomas negativos, nos quais se pede ao indivíduo que auto-avalie individualmente se cada uma se aplica a si “na semana passada”. Tem 4 respostas possíveis de acordo com a gravidade ou frequência, de 0 “não se aplicou nada a mim” a 3 “aplicou-se a mim a maior parte das vezes”. Cada sub-escala será depois avaliada de 0 a 21, em que a pontuação mais alta traduz um estado afetivo mais negativo (Antunes e Mónico, 2015). A EADS-21 apresenta boa consistência interna e fiabilidade, α de *Cronbach* entre 0,74 e 0,85 (Ribeiro, Honrado e Leal, 2004).

Para analisar a aptidão física, o *1-minute-sit-to-stand* (1minsts) foi usado como instrumento para avaliar a capacidade cardiorrespiratória dos indivíduos voluntários, validada para adultos mais velhos (Ritchie, Trost, Brown e Armit, 2005) e pacientes de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) (Crook et al., 2017), mas a literatura aponta o interesse deste teste para avaliar pacientes após infecção por COVID-19 (Bohannon e Crouch, 2019), por ser prática e ser necessário pouco espaço, o que é importante devido às limitações que o isolamento subentende (Zu et al., 2020). É conduzido numa cadeira com altura *standard* sem apoio de braços encostada à parede, em que os voluntários foram instruídos a completar o máximo de ciclos de sentar-levantar em 60 segundos ao seu ritmo (Núñez-Cortés et al., 2021). A interpretação dos dados foi feita segundo valores de referência baseados numa população de adultos saudáveis (Strassmann et al., 2013). O 1minsts tem uma boa fiabilidade de acordo com o teste-reteste (ICC=0,80) (Crook et al., 2017; Bohannon e Crouch, 2019). O *Six minute walk test* (6mwt) foi usado com o objetivo de avaliar a capacidade aeróbia/endurance através da distância percorrida durante 6 minutos. É um teste sub-máximo para avaliar a distância que um indivíduo é capaz de percorrer durante 6 minutos, utilizando um percurso de 30 metros. Está validado para indivíduos adultos sem patologia (Agarwala e Salzman, 2020) ou com doença pulmonar moderada a grave (American Thoracic Society, 2002). Em relação às instruções do teste, o indivíduo não deve ter realizado nenhuma atividade vigorosa antes 2 horas, nem período de aquecimento antes do teste. Como forma de monitorizar o indivíduo foi registada a saturação periférica de oxigénio (SpO₂), pressão arterial, frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), percepção de dispneia e de fadiga através da Escala de Borg modificada (Smondack, et al., 2020). No final do teste contou-se o número total de voltas e registou-se a distância adicional caminhada (o número de metros da última volta parcial), de forma a calcular a distância total, arredondada ao metro mais próximo (American Thoracic Society, 2002). Através da seguinte equação preditiva: $6MWD=721.7-1.6\times Idade-4.0\times IMC+0.9\times (FC_{apósteste}-FC_{repouso})+58.4\times Sexo$ é possível prever a distância esperada de acordo com a idade, sexo (1= masculino e 0= feminino) e frequência cardíaca em repouso (Oliveira et al., 2019). Este teste de aptidão física apresenta, boa fiabilidade do teste-reteste, na qual o coeficiente de Pearson (R) ($0.88 < R < 0.94$) (Rikli e Jones, 1998). A Escala de Borg modificada (Anexo V) foi usada para graduar a dispneia ou fadiga em tempo real nos indivíduos de forma a compreender a intensidade/gravidade da falta de ar/cansaço. É de fácil aplicação, deve ser impressa com tamanho de letra visível e apresentada e explicada ao indivíduo todos os níveis. Varia entre 0 (significa que não está a experienciar dispneia/fadiga no momento) e 10 (significa a pior dispneia/fadiga que já experienciou ou a pior dispneia/fadiga imaginável) (Borg, 1998). A escala de Borg modificada (0-10) é utilizada para medir a dispneia e a fadiga imediatamente antes e depois o 1minsts e do 6mwt, em pacientes com status pós-COVID. Juntamente com esta avaliação também foi utilizado um oxímetro de dedo para registar a SpO₂ e a FC (Núñez-Cortés et al., 2021).

A Escala de dispneia *Medical Research Council* (mMRC) (Anexo VI) foi implementada nos participantes para avaliar a limitação imposta pela dispneia nas atividades de vida diária (AVD's), é de fácil aplicabilidade e compreensão (Bestall et al., 1999). Está validada para a população portuguesa e é comumente aplicável em pacientes com DPOC (Ribeiro et al., 2022). A escala de dispneia original do mMRC é composta por apenas cinco graus, no qual varia entre grau 0 “sem problemas de falta de ar exceto em caso de exercício intenso” e o grau 4 “demasiado cansado ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir”. Desta forma, o paciente seleciona a opção que melhor descreve sua falta de ar, pois afeta sua função (Williams, 2017).

Para avaliar a condição respiratória, a espirometria é um dos testes mais frequentemente utilizados, para avaliar a função pulmonar pós-COVID-19, na qual pode existir uma afeção das vias aéreas inferiores, não correlacionada com a severidade da doença (You et al., 2020). A realização de provas funcionais respiratórias, incluindo a espirometria, com o aparelho portátil da Microlab[®], está indicada após início da fase aguda nos utentes com sintomas respiratórios progressivos ou persistentes, alterações imagiológicas persistentes, envolvimento pulmonar grave/extenso na fase aguda da COVID-19 (DGS, 2022). Os volumes dinâmicos avaliados foram: “*Forced expiratory volume in the first second*” (FEV1), a “*Forced vital capacity*” (FVC) e o Índice de *Tiffeneau* (%FEV1/%FVC). De acordo com Graham, et al. (2019) o FEV1 e FVC devem ser superiores a 80% e o Índice de *Tiffeneau* superior a 70%. O *Peak Flow Meter* foi um aparelho utilizado, Mini-Wright[®], para medir o pico do fluxo expiratório (PFE), uma das formas de avaliar a função pulmonar, que é a velocidade máxima alcançada pelo ar na expiração forçada, curta e rápida, após máxima inspiração, anotando a leitura indicada na escala do medidor, e recolocar a agulha no ponto zero, para realizar mais duas vezes as medições, perfazendo assim 3 medições, sendo a melhor o resultado do teste, os valores são expressos em L/min, com uma escala mecânica, tendo uma faixa de valores situados entre 60-880 L/min para adultos, população para a qual tem validade (De Ruchkys, Dias, Sakurai e Camargos, 2000). Também especificamente para a COVID-19 é indicada como método relevante para monitorização da obstrução das vias aéreas, tendo o valor previsto do mesmo uma boa correlação com a percentagem prevista do FEV1 e fornece uma medida objetiva da limitação do fluxo aéreo, face ao seu baixo custo e portabilidade (Motta et al., 2021). A interpretação dos dados foi feita segundo valores de referência baseados em população de adultos saudáveis (Nunn e Gregg, 1989).

Procedimentos Metodológicos

A recolha dos dados decorreu entre o dia 9 de maio até ao dia 3 de junho de 2022, no HE-FP. A aplicação dos diversos instrumentos descritos anteriormente e a execução dos testes foi realizada no próprio dia a cada participante individualmente, durante 20-30 minutos. Para a recolha de dados foram preenchidos todos os questionários e escalas, presencialmente e, se necessário com auxílio por parte do investigador. Posteriormente, procedeu-se à medição do peso e altura seguido da espirometria e o

PFE. Por fim, realizou-se o teste 1minsts e o 6mwt, como descrito anteriormente, com um descanso de 10 minutos entre eles (American Thoracic Society, 2002).

Procedimentos estatísticos

Os dados foram tratados estatisticamente, através do programa IBM SPSS-27.0. Foi realizada a análise descritiva de caracterização das variáveis qualitativas através de frequências relativas (%). Para a análise das variáveis quantitativas usou-se a média, mínimo, máximo e desvio padrão. Através do teste da normalidade em variáveis quantitativas, teste de Kolmogorov-Smirnov, foi possível verificar que as variáveis seguem uma distribuição normal. Após esta verificação, para comparação dos resultados dos testes realizados e previstos, foi aplicado o teste T para amostras emparelhadas. Para analisar associações entre a incidência de sintomas e os diferentes testes foi utilizado o Qui-Quadrado. Para estabelecer correlações entre os testes e as escalas utilizadas, recorreu-se ao coeficiente de Pearson. O nível de significância foi de 0.05.

Resultados

Neste estudo, 54 utentes de raça caucasiana, pertencentes à unidade do ambulatório do Hospital-Escola Fernando Pessoa (HE-FP), aceitaram participar, sendo 33(61.1%) do sexo feminino e 21(38.9%) do sexo masculino.

Caracterização da amostra

A amostra do presente estudo frequentava o ambulatório do HE-FP. Uma percentagem de 33.3 utentes encontrava-se com incapacidade. Os motivos referidos foram maioritariamente do foro ortopédico (90.6%), e 29.5% mencionou que não apresentava patologias associadas (Anexo VII). As características da amostra, relativamente à idade e IMC, podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1. Caracterização da amostra quanto à idade (anos) e Índice de Massa Corporal (IMC-Kg/m²)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Idade (anos)	54	22	81	52.44	15.52
IMC (Kg/m²)	54	20.49	39.12	29.50	4.22

A média das idades dos participantes no estudo foi de 52.44 anos, com idades compreendidas entre 22 e 81 anos. O valor de IMC (Kg/m²), em média, foi de 29.50, variando entre 20.49 e 39.12 Kg/m².

Questionário de COVID-19

Os 54 utentes aceitaram preencher o questionário de COVID-19 durante o período de maio e junho de 2022.

Diagnóstico de doença aguda de COVID-19 (primeiro episódio, em caso de reinfeção)

A maior parte da amostra (n=21; 38.9%) apresentou sintomas agudos de COVID num período temporal desde há 12 semanas a 6 meses, e 20 utentes (37%) no período de 1 a 2 anos.

A totalidade da amostra obteve o seu diagnóstico através de um profissional de saúde.

Destes participantes que desenvolveram COVID-19, 21 (38.9%) ainda não tinham a primeira dose de vacinação, 3 (5.6%), contraíram depois da primeira vacina, 18 (33.3%) depois da segunda dose, e 12 (22.2%) depois da terceira dose.

A severidade da infeção da amostra variou de leve (74.1%) a crítica (3.7%), sendo que 8 (14.8%) tiveram uma infeção classificada como moderada, e 4 (7.4%) severa.

Gestão clínica durante o episódio agudo de COVID-19

Apenas 6 utentes (11.1%) necessitaram de cuidados hospitalares, sendo que 3 (5.6%) tiveram de permanecer mais de 20 dias; 1 utente (1.9%), 4 a 10 dias e 2 utentes (3.7%), 1 a 3 dias. Quatro (7.4%) destes participantes foram admitidos num Unidade de Cuidados Intensivos, mas todos os 6 necessitaram de oxigénio e ventilação não invasiva, mas 2 tiveram de ser submetidos posteriormente à ventilação invasiva.

Admissão hospitalar após a doença aguda de COVID-19

Nenhum participante necessitou de ser internado após a sua alta hospitalar.

Reinfeção de COVID-19

Seis dos utentes (11.1%) foram reinfetados.

Situação vacinal para COVID-19

No momento da recolha dos dados, todos os utentes estavam vacinados, 6 (11.1%) com uma dose de vacina, 33 (61.1%) com duas doses e 15 (27.8%) com 3 doses, destacando-se a *Pfizer-BioNTech* como a mais administrada (18.5%-51.9%).

Estado laboral/ocupacional

Dos 54 utentes, 16 (29.6%) referiram alteração do seu estado laboral/ocupacional. Destes, 15 (27.8%) tiveram necessidade de parar, e 1 (1.9%) diminuiu a sua atividade. As razões apresentadas foram isolamento profilático em 13 dos participantes (34.1%) e 3 com saúde debilitada (5.6%).

Estado funcional

Dez (18.5%) dos utentes reportaram que a sua capacidade de auto-cuidados piorou após a infeção.

Nos últimos 7 dias, a maioria da amostra não refere alterações no grau de dificuldade na capacidade de auto-cuidados, assim como comparativamente ao estado anterior à infeção, variando de 37 utentes (68.5%) a 52 (96.3%) e, 42 (77.8%) a 52 (96.3%), respetivamente, nas diversas perguntas.

Relativamente à incidência de sintomas após fase aguda da COVID-19, 37 (68.5%) dos participantes referiram apresentar sintomatologia que não estava presente anteriormente. Em média, por indivíduo, foi apontado 5 sintomas, destacando-se a fadiga persistente por ter sido a mais mencionada pelo maior número de utentes (46.3%), dos quais 6 (11.1%) sentiram fadiga persistente, mas não atualmente, 16 (29.6%) o sintoma ainda se mantém e em 7 (13%) mantém-se, mas de um modo intermitente. A tosse seca persistente foi o segundo sintoma mais prevalente (30%), depois a dispneia assim como a dor muscular persistente (24.1%), a fraqueza nas pernas/braços em 22.2% da amostra e em 20.4% a ansiedade tal como o esquecimento.

Aptidão física

Para a aptidão física, foram efetuados os testes *1 minute sit-to-stand* (1minsts), *6 minute walking test* (6mwt) (tabela 2). Os valores do 1minsts e 6mwt efetuados pela amostra foram comparados com os valores previstos para amostra de acordo com a idade e sexo para o primeiro teste e para segundo teste ainda se acrescentou o IMC e frequência cardíaca. Para isso utilizou-se o Teste T para amostras emparelhadas. Vinte e um (38.89%) dos participantes teve de tomar a sua medicação habitual antes da execução do teste.

Tabela 2. Média e desvio padrão dos testes 1 minute sit-to-stand (1minsts) e 6 minute walking test (6mwt)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	p ^(a)
1minsts (nº de repetições) realizado	54	2	32	20.11	5.66	< 0.001*
1minsts (nº de repetições) previsto		27	48	38.91	5.91	
6mwt (m) realizado	54	152.00	651.00	483.04	110.33	< 0.001*
6mwt (m) previsto		470.42	663.98	553.18	46.68	

(a) Teste t para amostras emparelhadas; *p<0.05

Os valores obtidos nos testes 1minsts e 6mwt diferiram dos valores previstos, tendo sido significativamente inferiores (p<0.001).

Os valores da frequência cardíaca (FC), pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), saturação de O₂, dispneia e fadiga através da escala de Borg modificada (EBM), e frequência respiratória (FR), pré e pós testes, assim como a sua comparação, estão descritos na tabela 3.

Tabela 3. Valores da FC, PAS, PAD, saturação (Sp) O₂, dispneia, fadiga e FR nos testes 1minsts e 6mwt

	Teste 1 min sit-to-stand			6min walk test		
	Média	Desvio-padrão	p ^(a)	Média	Desvio-padrão	p ^(a)
SpO₂ antes (%)	97.30	1.25	< 0.001*	97.47	1.21	0.188
SpO₂ depois (%)	96.49	1.27		97.21	1.36	
Frequência cardíaca antes (bpm)	74.04	10.08	< 0.001*	74.47	11.03	< 0.001*
Frequência cardíaca depois (bpm)	88.89	14.50		87.43	15.44	
Pressão arterial Sistólica antes (mmHg)	130.67	15.81	< 0.001*	132.13	17.77	0.099
Pressão arterial Sistólica depois (mmHg)	139.77	17.60		135.55	17.12	
Pressão arterial Diastólica antes (mmHg)	75.11	10.59	0,038*	76.91	12.25	0.943
Pressão arterial Diastólica depois (mmHg)	76.81	10.46		77.04	10.74	
Dispneia antes (pontos)	0.139	0.70	< 0.001*	0.15	0.65	< 0.001*
Dispneia depois (pontos)	1.37	2.14		1.43	2.36	
Fadiga antes (pontos)	0.62	1.36	< 0.001*	0.34	0.88	< 0.001*
Fadiga depois (pontos)	3.47	2.39		3.55	2.22	
Frequência respiratória antes (cpm)	--	--	--	16.68	1.47	< 0.001*
Frequência respiratória depois (cpm)	--	--		18.75	1.90	

(a) Teste t para amostras emparelhadas; *p<0.05

Com a realização do teste 1minsts, todos os parâmetros analisados sofreram alterações significativas (0.000<p<0.38), ou seja, houve uma redução da % de oxigénio, e um aumento da frequência cardíaca, pressão arterial sistólica e diastólica, incremento da dispneia e da fadiga.

Com a realização do teste 6mwt, a % de oxigénio e a pressão arterial sistólica e diastólica mantiveram-se idênticas, sem alterações significativas (p=0.188, p=0,099 e p=0.943, respetivamente), enquanto os valores das frequências cardíaca e respiratória, assim como a dispneia e a fadiga aumentaram de forma muito significativa (p<0.001).

Dispneia através da escala *Modified mMRC Dyspnea Questionnaire* (mMRC)

Através da escala de dispneia *Modified mMRC Dyspnea Questionnaire* (mMRC), pretendeu-se analisar a condição atual de dispneia da amostra em estudo (tabela 4).

Tabela 4. Dados da amostra relativamente à dispneia avaliada pela mMRC

mMRC	Frequência	Porcentagem (%)
Grau 0	22	40.7
Grau 1	29	53.7
Grau 2	2	3.7
Grau 3	1	1.9
Total	54	100.0

Maioritariamente (53.7%), a condição de dispneia dos participantes foi classificada como Grau 1, “*falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado*”, e apenas 1.9% dos utentes apresentava Grau 3 de dispneia, “*paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos*”.

Escala de Ansiedade, Depressão e Stress (EADS-21)

Para avaliar a condição mental dos participantes, foi aplicada a escala de ansiedade, depressão e *stress* (EADS-21), individualmente ou com uma pontuação total (tabela 5).

Tabela 5. Dados da amostra relativos à Escala de Ansiedade (A), Depressão (D) e Stress (S)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
EADS_A	54	0	11	2.59	2.70
EADS_D	54	0	17	3.22	4.29
EADS_S	54	0	15	4.07	3.93
EADS_Total	54	0	37	9.89	9.55

A amostra apresenta uma média de 9.89 pontos num máximo de 63, sendo a condição de ansiedade a menos sentida.

Condição respiratória

Para avaliar a condição respiratória foi efetuada a espirometria, registando os valores em percentagem de FEV1, FVC e o índice de *Tiffeneau* (tabela 6), sendo que a maior parte da amostra (n=40) apresentava de uma forma geral uma condição normal (74.0%) (Anexo VIII).

Tabela 6. Dados da amostra relativos à espirometria (FEV1, FVC e Índice de *Tiffeneau*)

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
FEV1 (%)	54	40	129	91.56	17.16
FVC (%)	54	17	122	88.61	18.55
Índice de <i>Tiffeneau</i> (%)	54	70	128	108.44	12.12

Na tabela 6 pode-se verificar que todos os valores médios encontram-se dentro dos parâmetros normais.

Para medir o fluxo expiratório (PFE) dos participantes foi usado o *Peak Flow Meter* em litros por minuto (L/min), comparando com o valor previsto, como antes referido (tabela 7).

Tabela 7. Comparação entre o Pico de Fluxo Expiratório (PFE) realizado e previsto

	Média	Desvio-padrão	p ^(a)
PFE realizado (L/min)	392.78	121.06	0.020*
PFE previsto (L/min)	431.48	102.42	

(a) Teste t para amostras emparelhadas; *p<0.05

O PFE realizado pelos participantes foi significativamente inferior ao PFE previsto ($p=0.02$).

Associação da classificação clínica do Questionário COVID-19 com a idade e patologias associadas

Na tabela 8 encontra-se a associação entre a classificação clínica do Questionário COVID-19, avaliado em leve, moderada, severa ou crítica com a idade e patologias associadas.

Tabela 8. Associação entre a classificação clínica do Questionário COVID-19 com a idade e patologias associadas

	Idade	Patologias associadas
Classificação clínica	0.539	0.002*

* $p<0.05$; Qui-Quadrado

Constata-se que houve associação significativa entre a classificação clínica e as patologias associadas ($p=0.002$). Pelo contrário, a idade não estava associada à severidade clínica ($p=0.539$).

Associação entre as perguntas relacionadas com a incidência de sintomas do Questionário de COVID-19 com o 1minsts, 6mwt, mMRC, EADS-21, PFE, FEV1, FVC e índice Tiffeneau

Quanto à incidência de sintomatologia após a fase aguda da COVID 19 (Anexo IX), dos 48 sintomas referenciados no Questionário, 37 foram sentidos pelos participantes. E, destes, 28 estavam associados com a dispneia-mMRC ($0.000<p<0.019$), 23 apresentaram associação significativa com o PFE ($0.000<p<0.046$), 16 com a EADS-21 ($0.000<p<0.043$), 6 com o FEV1 ($0.000<p<0.027$), 4 com o 1minsts ($0.000<p<0.040$), 4 com o FVC ($0.000<p<0.021$) e 3 com o índice de *Tiffeneau* ($0.000<p<0.040$).

Correlação entre a aptidão física (1minsts e 6mwt), respiratória (PFE), mMRC e EADS-21

Ao correlacionar os resultados dos testes e questionários referentes à aptidão física, respiratória, dispneia e condição mental (Anexo X), observa-se que a mMRC apresentou uma correlação positiva com a EADS-21 ($p=0.001$) e negativa com o PFE ($p=0.011$), 1minsts, e 6mwt ($p<0.001$). Os resultados do teste 1minsts e do 6mwt correlacionaram-se positivamente com o PFE ($p<0.001$ e $p=0.001$, respetivamente). Porém, os resultados do 6mwt também se correlacionaram, e de forma negativa, com a EADS-21 ($p=0.006$).

Discussão

O presente estudo teve como objetivo analisar e recolher dados quanto às sequelas em indivíduos previamente infetados com COVID-19, presentes no ambulatório do HE-FP, avaliando a aptidão física, condição respiratória, mental e presença de dispneia. A amostra apresentou uma média de idades de 52.44 anos que, como no estudo de Carvalho-Schneider et al. (2021), os sintomas prolongados de quase dois terços dos adultos com COVID-19 leve que apresentaram queixas, como a dispneia e fadiga foram associados à faixa etária entre os 40 e 60 anos. No entanto, neste estudo, a idade não esteve associada à classificação clínica da COVID-19. A maioria da amostra era do sexo feminino que, segundo o estudo de Asadi-Pooya et al. (2021), as mulheres foram mais propensas a experienciar a síndrome pós-COVID a longo prazo do que os homens, numa amostra onde foram

incluídos pacientes com idade superior a 18 anos que durante a fase aguda foram encaminhados para as unidades de saúde e 3 meses após os seus sintomas persistentes foram avaliados. No que diz respeito ao IMC dos indivíduos em estudo, a média foi 29.50 kg/m², ou seja, pré-obesidade (25.0-29.9), tendo variado entre 20.49 kg/m² (normal) e 39.12 kg/m², que é considerado obesidade grau II (35.00-39.99), valores referenciados pela *World Health Organization* (WHO). De acordo com a literatura encontrada a probabilidade de ocorrência de um COVID longa é maior em pessoas com obesidade (Mendelson et al., 2021) que, tal como a amostra em estudo, em média apresentaram grau de pré-obesidade. A presença de comorbilidades também aumenta o risco de desenvolvimento da síndrome pós-COVID. Mesmo aqueles com sintomas ligeiros na fase inicial constatou-se que desenvolveram COVID longa (Raveendran, Jayadevan e Sashidharan, 2021; Zeng et al., 2022), perante a caracterização da presente amostra foi observado que cerca de 70.5% apresentava patologias associadas tais como colesterol elevado, diabetes e hipertensão arterial, estando associadas à classificação clínica da COVID-19. Os utentes deste estudo (74.1%) mostraram um quadro clínico leve na fase aguda da doença, na qual 88.9% dos participantes geriram os seus sintomas sem a necessidade de hospitalização, tal como no estudo Tabacof et al. (2022), onde os participantes incluídos apenas necessitaram de serem atendidos por um médico durante a fase aguda, sem necessidade de hospitalização. No entanto, tendo em consideração que a maior parte da amostra obteve diagnóstico do episódio agudo há mais de 12 semanas, onde cerca de 68.5% revelou ter tido sintomas não presentes anteriormente, e 11.1% já não apresentar essa sintomatologia, indica que desenvolveram síndrome pós-COVID-19, sendo o sintoma mais prevalente a fadiga seguida depois da tosse seca, dispneia, dor muscular persistente e fraqueza muscular tal como evidenciado pela literatura (Moreno-Pérez et al., 2021). Em média, a amostra do presente estudo apresentou 5 sintomas após a fase aguda da doença, semelhante ao encontrado no estudo de Carfi et al. (2020), no qual mais de metade da amostra apresentou persistência de 3 ou mais sintomas após 2 meses de recuperação da COVID-19 em indivíduos com idade média de 56.5 anos, semelhante ao presente estudo. A maior parte dos sintomas referidos na presente amostra teve algum tipo de associação com a aptidão física, respiratória, mental ou dispneia. No que diz respeito à condição mental dos participantes, foi possível concluir que apesar de ter havido associação entre a incidência de sintomas e a EADS, apresentaram um nível leve de ansiedade, depressão e *stress*, ao contrário do estudo de Menges et al. (2021), no qual foi observado nos pacientes em estudo na fase síndrome pós-covid prevalências altas de ansiedade, depressão e *stress*, sendo que os sintomas depressivos foram mais prevalentes em faixas etárias mais avançadas e em mulheres, assim como relatado numa revisão sistemática e meta-análise publicada em junho de 2022 (Zeng et al., 2022), onde referem que a condição leve da infeção está relacionada com o historial de patologias associadas, principalmente respiratória e psiquiátricas e os sintomas prolongados mais prevalentes foram a ansiedade e a falta de memória, que neste estudo esteve presente em 20.4% da amostra.

Os testes de função pulmonar são necessários para acompanhar a condição respiratória do utente pós-COVID dado ao elevado potencial de risco de lesão pulmonar (Zeng et al., 2022). De acordo com a avaliação realizada no sistema respiratório, neste estudo, foi possível concluir que cerca de 26% da amostra revelou ter alguma alteração ao nível da espirometria, como desordem restritiva, obstrução ou FVC reduzida, assim como o valor médio previsto do fluxo expiratório, através do PFE, foi significativamente inferior ao previsto, sendo a tosse seca persistente o segundo sintoma apontado pela amostra (30%), assim como uma sensação leve de dispneia através da mMRC. O mesmo foi encontrado no estudo de Huang et al. (2020), onde observaram anormalidades no funcionamento pulmonar nos casos leves de adultos que tiveram COVID, assim como foi também reportado em 32 estudos incluídos na revisão de Zeng et al. (2022) algum tipo de afeção respiratória.

Quanto à aptidão física, no 6mwt foi possível observar que os valores da amostra diferiram dos valores previstos, tendo sido significativamente inferiores. A mesma conclusão foi tirada por Huang et al. (2021), uma vez que no grupo experimental que não necessitou de oxigénio, tal como a amostra em estudo, foi possível averiguar que uma percentagem destes pacientes apresentou, em média, valores inferiores ao limite inferior previsto. Para além disso, foi observado que os valores da FC e FR, assim como a dispneia e a fadiga aumentaram de forma muito significativa após avaliação no final do teste, tal como no estudo de Baranauskas e Carter (2021), onde foi observado uma distância do 6mwt inferior ao valor previsto entre os participantes que relataram falta de ar e pela qual tiveram dificuldade em recuperar 1 minuto após o teste. O 1msts foi aplicado, pois de acordo com a normativa da DGS (2022), trata-se de um teste de avaliação da aptidão funcional cardiorrespiratória, de rápida aplicação para esta condição. Tal como no teste anterior, neste verificou-se que os valores obtidos foram significativamente inferiores aos valores previstos, havendo um aumento da FC, PAS e PAD, incremento da dispneia e da fadiga e uma redução da % de oxigénio, apesar de não existir dessaturação por parte de nenhum participante, pois a variação foi inferior a 3% (DGS, 2022). Os resultados da presente amostra demonstraram uma importante correlação positiva entre a condição respiratória e a aptidão física e estas negativamente com a dispneia e condição mental. Desta forma, os presentes dados revelam que o fisioterapeuta, juntamente com outros profissionais, tem um papel crucial na melhoria da aptidão física e respiratória para melhorar a fadiga e, assim, promover melhor bem-estar e qualidade de vida.

No entanto, o presente estudo apresenta algumas limitações, uma das quais é acerca das condições pelas quais foi realizada a avaliação, em que todos os participantes tiveram de usar máscara devido à atual pandemia COVID-19 e para além disso a impossibilidade de isolar as possíveis sequelas que os participantes revelaram ter com as patologias pela qual estavam a ser tratados no serviço MFR do HE-FP. Outro aspeto importante a referir é a falta de informação sobre a história dos sintomas durante a fase aguda da COVID-19 e a falta de detalhes sobre a gravidade dos sintomas.

Conclusão

É possível concluir que existem evidências de que os sintomas persistem após infecções leves por COVID-19 em uma parte substancial dos pacientes, destacando-se a fadiga persistente, tosse seca persistente, dispneia, dor muscular persistente, fraqueza nas pernas/braços, ansiedade e esquecimento. Ambos os resultados dos testes 1minsts e 6mwt foram inferiores ao previsto. Os níveis da dispneia e ansiedade, depressão e stress foram leves na maioria da amostra e, na condição respiratória, os valores da espirometria foram normais com a exceção do PFE que foi abaixo do previsto. A maioria dos sintomas reportados pelos utentes tiveram associação com a dispneia, aptidão física, respiratória e mental. As condições físicas e respiratórias correlacionaram-se positivamente e negativamente com a dispneia e condição mental.

Assim, torna-se necessário aplicar uma bateria de testes para avaliar a condição multissistémica pós-COVID. É um assunto de grande importância para a saúde pública, dado que é uma doença atual, e apesar de estar relativamente estudada, ainda não é possível determinar quanto tempo as sequelas persistirão, sendo a publicação da monitorização a longo prazo dos sintomas após a infeção necessária e importante para a atuação do fisioterapeuta.

Referências Bibliográficas

- Agarwala, P. e Salzman, S. (2020). Six-Minute Walk Test: Clinical Role, Technique, Coding, and Reimbursement. *Chest*, 157(3), 603–11.
- American Thoracic Society. (2002). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166, 111-7.
- Antunes, S. e Mónico, L. (2015). Depressão, Ansiedade e Stress em doentes deprimidos: Estudo com a EADS-21. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 419-428.
- Asadi-Pooya, A., Akbari, A., Emami, A., Lotfi, M., Rostamihosseinkhani, M., Nemati, H., Barzegar, Z., Kabiri, M., Zeraatpisheh, Z., Farjoud-Kouhanjani, M., Jafari, A., Sasannia, F., Ashrafi, S., Nazeri, M., Nasiri, S. e Shahisavandi, M. (2021). Risk Factors Associated with Long COVID Syndrome: A Retrospective Study. *Iranian journal of medical sciences*, 46(6), 428–436.
- Baranauskas, M. e Carter, S. (2021). Evidence for impaired chronotropic responses to and recovery from 6-minute walk test in women with post-acute COVID-19 syndrome. *Experimental Physiology*, 1-11.
- Bestall, J., Paul, E., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. W. e Wedzicha, J. (1999). Usefulness of the Medical Research Council (mMRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 54(7), 581-6.
- Bohannon, R. e Crouch, R. (2019). 1-Minute sit-to-stand test: systematic review of procedures, performance, and clinimetric properties. *Journal of cardiopulmonary rehabilitation and prevention*, 39(1), 2-8.
- Borg, G. (1998). Borg's perceived exertion and pain scales. Ed. Human Kinetics. 1ª Edição.
- Carfì, A., Bernabei, R., Landi, F. e Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group (2020). Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *Jama*, 324(6), 603-605.
- Carvalho-Schneider, C., Laurent, E., Lemaigen, A., Beaufils, E., Bourbao-Tournois, C., Laribi, S., Flament, T., Ferreira-Maldent, N., Bruyère, F., Stefic, K., Gaudy-Graffin, C., Grammatico-Guillon, L. e Bernard, L. (2021). Follow-up of adults with noncritical COVID-19 two months after symptom onset. *Clinical Microbiology and Infection*, 27(2), 258–263.

- Crook, S., Büsching, G., Schultz, K., Leibert, N., Jelusic, D., Keusch, S., Leibert, N., Jelusic, D., Keusch, S., Wittmann, M., Schuler, M., Radtke, T., Frey, M., Turk, A., Puhan, M.A. e Frei, A. (2017). A multicenter validation of the 1-min sit-to-stand test in patients with COPD. *European Respiratory Journal*, 49(3), 1601871.
- De Ruchkys, V., Dias, R., Sakurai, E. e Camargos, P. (2000). Acurácia de medidores do pico do fluxo expiratório (peak-flow) da marca MiniWright. *Jornal de Pediatria*, 76, 447-52.
- Direção Geral da Saúde. (2022). Norma nº 002/2022 de 17/03/2022. [Em Linha]. Disponível em <<https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0022022-de-17032022-pdf.aspx>>. [Acedido em 15 de junho 2022].
- Graham, B., Steenbruggen, I., Miller, M., Barjaktarevic, I., Cooper, B., Hall, G., Thompson, B., Hallstrand, T., Kaminsky, D., McCarthy, K., McCormack, M., Oropez, C., Rosenfeld, M., Stanojevic, S., Swanney, M. (2019). Standardization of spirometry 2019 update. An official American thoracic society and European respiratory society technical statement. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 200(8), 70-88.
- Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., Li, S., Wang, J., Liang, Z., Peng, Y., Wei, L., Liu, Y., Hu, Y., Peng, P., Wang, J., Liu, J., Chen, Z., Li, G., Zheng, Z., Qiu, S., Luo, J., Ye, C., Zhu, S. e Zhong, N. (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *New England journal of medicine*, 382(18), 1708–1720.
- Huang, C., Huang, L., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Gu, X., Kang, L., Guo, L., Liu, M., Zhou, X., Luo, J., Huang, Z., Tu, S., Zhao, Y., Chen, L., Xu, D., Li, Y., Li, C., Peng, L., Li, Y., Xie, W., Cui, D., Shang, L., Fan, G., Xu, J., Wang, G., Wang, Y., Zhong, J., Wang, C., Wang, J., Zhang, D. e Cao, B. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet (London, England)*, 397(10270), 220-232.
- Huang, Y., Tan, C., Wu, J., Chen, M., Wang, Z., Luo, L. e Liu, J. (2020). Impact of coronavirus disease 2019 on pulmonary function in early convalescence phase. *Respiratory research*, 21(1), 1-10.
- Lovibond, P. e Lovibond, S. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour research and therapy*, 33(3), 335-343.
- Mendelson, M., Nel, J., Blumberg, L., Madhi, S., Dryden, M., Stevens, W., e Venter, F. (2021). Long-COVID: An evolving problem with an extensive impact. *SAMJ: South African Medical Journal*, 111(1), 10-12.
- Menges, D., Ballouz, T., Anagnostopoulos, A., Aschmann, H., Domenghino, A., Fehr, J. e Puhan, M. (2021). Burden of post-COVID-19 syndrome and implications for healthcare service planning: A population-based cohort study. *PloS one*, 16(7), e0254523.
- Moreno-Pérez, O., Merino, E., Leon-Ramirez, J., Andres, M., Ramos, J., Arenas-Jiménez, J., Asensio, S., Sanchez, R., Ruiz-Torregrosa, P., Galan, I., Scholz, A., Amo, A., González-delaAleja, P., Boix, V., Gil, J. e COVID19-ALC research group. (2021). Post-acute COVID-19 syndrome. Incidence and risk factors: A Mediterranean cohort study. *The Journal of infection*, 82(3), 378–383.
- Motta, L., Silva, P., Borguezan, B., Amaral, J., Milagres, L., Bóia, M., Ferraz, M., Mogami, R., Nunes, R. e Melo, P. (2021). An emergency system for monitoring pulse oximetry, peak expiratory flow, and body temperature of patients with COVID-19 at home: Development and preliminary application. *PLoS One*, 16(3), e0247635.
- Núñez-Cortés, R., Rivera-Lillo, G., Arias-Campoverde, M., Soto-García, D., García-Palomera, R., e Torres-Castro, R. (2021). Use of sit-to-stand test to assess the physical capacity and exertional desaturation in patients post COVID-19. *Chronic respiratory disease*, 18, 1-7.
- Nunn, A. e Gregg, I. (1989). New regression equations for predicting peak expiratory flow in adults. *British medical journal*, 298(6680), 1068-1070.
- Oliveira, M., Marçôa, R., Moutinho, J., Oliveira, P., Ladeira, I., Lima, R., e Guimaraes, M. (2019). Reference equations for the 6-minute walk distance in healthy Portuguese subjects 18–70 years old. *Pulmonology*, 25(2), 83-89.
- Rajan, S., Khunti, K., Alwan, N., Steves, C., MacDermott, N., Morsella, A. Angulo, E., Winkelmann, J., Bryndová, L., Fronteira, I., Gandré, C., Or, Z., Gerken, S., Sagan, A., Simões, J., Ricciardi, W., de Belvis, A.G., Silenzi, A., Bernal-Delgado, E., Estupiñán-Romero, F. e McKee, M. (2021). In the wake of the pandemic: preparing for long COVID. *Policy Brief*, 39.
- Raman, B., Cassar, M., Tunnicliffe, E., Filippini, N., Griffanti, L., e Alfaro-Almagro, F. (2021). Living with COVID-19 second review. *National Institute for Health and Care Research*. <

<https://evidence.nihr.ac.uk/themedreview/living-with-covid19-second-review/#What> > [Acedido em 3 de junho 2022].

Raveendran, A., Jayadevan, R. e Sashidharan, S. (2021). Long COVID: an overview. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 15(3), 869-875.

Ribeiro, J., Honrado, A. e Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (EADS) de 21 itens de Lovibond e Lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 5(2), 229-239.

Ribeiro, S., Cardoso, C., Valério, M., Machado, J., Costa, J., Rodrigues, C. e Rebelo-Marques, A. (2022). Confirmatory Evaluation of the Modified Medical Research Council Questionnaire for Assessment of Dyspnea in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Portugal. *Acta Médica Portuguesa*, 35(2), 89-93.

Rikli, R. e Jones, C. (1998). The reliability and validity of a 6-minute walk test as a measure of physical endurance in older adults. *Journal of aging and physical activity*, 6(4), 363-375.

Ritchie, C., Trost, S., Brown, W. e Armit, C. (2005). Reliability and validity of physical fitness field tests for adults aged 55 to 70 years. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 8(1), 61-70.

Shah, W., Hillman, T., Playford, E. e Hishmeh, L. (2021). Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. *British Medical Journal*, (Clinical research ed.), 372, 136.

Shi, Y., Wang, G., Cai, X., Deng, J. W., Zheng, L., Zhu, H. H., Zheng, M., Yang, B., e Chen, Z. (2020). An overview of COVID-19. *Journal of Zhejiang University Science B*, 21(5), 343-360.

Smondack, P., Gravier, F-É., Prieur, G., Repel, A., Muir, J- F., Cuvelier, A., Combret, Y., Medrinal, C., e Bonnevie, T. (2020). Kinésithérapie et COVID-19: de la réanimation à la réhabilitation à domicile. Synthèse des recommandations internationales [Physiotherapy and COVID-19. From intensive care unit to home care-An overview of international guidelines]. *Revue des maladies respiratoires*, 37(10), 811-822.

Tabacof, L., Tosto-Mancuso, J., Wood, J., Cortes, M., Kontorovich, A., McCarthy, D., Rizk, D., Rozanski, G., Breyman, E., Nasr, L., Kellner, C., Herrera, J. e Putrino, D. (2022). Post-acute COVID-19 Syndrome Negatively Impacts Physical Function, Cognitive Function, Health-Related Quality of Life, and Participation. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 101(1), 48-52.

Williams N. (2017). The mMRC breathlessness scale. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 67(6), 496-497.

World Health Organization. (2021). Global COVID-19 clinical platform case report form (CRF) for post COVID condition (post COVID-19 CRF), 9 February 2021 (No. WHO/2019-nCoV/Post_COVID-19_CRF/2021.1). World Health Organization.

World Health Organization. BMI classification. [Em Linha]. Disponível em < <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/a-healthy-lifestyle---who-recommendations> > [Acedido em 15 de junho 2022].

World Physiotherapy. (2021). Documento Informativo 9 sobre respostas do COVID-19 da World Physiotherapy. Abordagens de reabilitação seguras para pessoas vivendo com a COVID Longa: atividade física e exercício. [Em Linha]. Disponível em < <https://world.physio/sites/default/files/2021-07/Briefing-Paper-9-Long-Covid-FINAL-Brazilian-Portuguese-202107.pdf> > [Acedido em 15 de dezembro 2021].

You, J., Zhang, L., Zhang, J., Hu, F., Chen, L., Dong, Y., Yang, K., Zhang, B. e Zhang, S. (2020). Anormal pulmonary function and residual CT abnormalities in rehabilitating COVID-19 patients after discharge. *Journal of Infection*, 81(2), 150-152.

Zeng, N., Zhao, Y-M., Yan, W., Li, C., Lu, Q-D., Liu, L., Ni, S-Y., Mei, H., Yuan, K., Shi, L., Li, P., Fan, T-T., Yuan, J-L., Vitiello, M., Kosten, T., Kondratiuk, A., Sun, H-Q., Tang, X-D., Liu, M-Y., Lalvani, A., Shi, J., Bao, Y-P e Lu, L. (2022). A systematic review and meta-analysis of long term physical and mental sequelae of COVID-19 pandemic: call for research priority and action. *Molecular Psychiatry*, 1-11.

Zhou, Z., Ren, L., Zhang, L., Zhong, J., Xiao, Y., Jia, Z., Guo, L., Yang, J., Wang, C., Jiang, S., Yang, D., Zhang, G., Li, H., Chen, F., Xu, Y., Chen, M., Gao, Z., Yang, J., Dong, J., Liu, B., Zhang, X., Wang, W., He, K., Ji, Q., Li, M. e Wang, J. (2020). Heightened innate immune responses in the respiratory tract of COVID-19 patients. *Cell host & microbe*, 27(6), 883-890.

Zu, Z-Y., Jiang, M-D., Xu, P-P., Chen, W., Ni, Q-Q., Lu, G-M. e Zhang, L-J. (2020). Coronavirus disease 2019. (COVID-19): a perspective from China. *Radiology*, 296(2), 15-25.

Anexo I

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO/ PROJETO DE INVESTIGAÇÃO

(de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo/projeto: Sequelas pós-infecção com COVID-19 em utentes do ambulatório do Hospital-Escola Fernando Pessoa

Enquadramento: O presente estudo realiza-se no âmbito do projeto de graduação da licenciatura de Fisioterapia na Escola Superior de Saúde da Fernando Pessoa da investigadora responsável, Andreia Pereira, sob orientação da Professora Docente Mariana Cervaens e co-orientação da Fisioterapeuta Inês Dias, destinando-se a pacientes do Hospital Escola da Faculdade Fernando Pessoa (HE-FFP).

Explicação do estudo/projeto: O estudo pretende através de um questionário de preenchimento presencial e de um momento posterior de recolha de dados sobre a condição cardiorrespiratória, músculo-esquelética e psicológica do participante através de vários instrumentos de colheita de dados, Questionário de COVID-19, six minute walk test, frequência cardíaca, pressão arterial, 1 minute sit to stand, oximetria, espirometria (FEV-1, índice de *Tiffeneau* e capacidade vital forçada), pressão expiratória máxima, Escala de dispneia (Medical Research Council), escala de Borg modificada e escala ansiedade e stress que visam averiguar a presença de sintomas de COVID Longa, a realizar no HE-FFP, durante aproximadamente 20-30 minutos.

Condições e financiamento: Segundo o parecer favorável da Comissão de Ética para a Saúde do HE-FFP (CES-HE-FFP merecido do estudo, a participação no mesmo é voluntária, sendo assim possível recusar-se a participar no mesmo, sem tal facto ter consequências para o participante, não existindo quaisquer custos relacionados com deslocações, pois será realizado o levantamento de dados na própria instituição no qual o participante recorre devido ao serviço que lhe está a ser prestado, não existindo contrapartidas para poder participar no projeto. O material será disponibilizado pela Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa e será necessário um espaço específico no HE para realização do momento de entrevista presencial incluindo avaliação objetiva, da instituição de saúde e educativa suprarreferidas.

Confidencialidade e anonimato: O anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos serão assegurados, sendo o uso dos mesmos exclusivo para o presente estudo, e sendo os contactos feitos em ambiente de privacidade. E posteriormente ao término do projeto todos os dados colhidos serão eliminados.

Eu, Andreia Pereira, estudante de Fisioterapia, na Escola Superior de Saúde da Fernando Pessoa, com contacto telefónico 910679395, endereço eletrónico institucional 38829@ufp.edu.pt, agradeço a sua participação que se demonstra fundamental para o desenvolvimento deste estudo e simultaneamente contribui para um aumento do conhecimento em relação às sequelas de COVID Longa, em especial entre pacientes. **Agradecimentos e identificação do/a investigador/a:**

Assinatura/s de quem pede consentimento: *Andreia Pereira*

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo/a investigador/a.

Nome:

Assinatura: Data:/...../.....

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO POR 1 PÁGINA E É FEITO EM DUPLICADO: UMA VIA PARA O/A INVESTIGADOR/A, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE.

Anexo II

Grupo I- Questionário Sociodemográfico

1. Qual é a sua altura? _____
2. Qual é o seu peso? _____
3. Qual é a sua idade? _____
4. Qual é o seu sexo? _____
5. A qual da(s) seguinte(s) raça(s) pertence?
 - Negro, afro-americano
 - Branco
 - Índio americano
 - Ilhas Asiáticas
 - Outra raça (Por favor especifique) _____
6. Qual é a sua ocupação atual? _____
7. Quais as patologias que tem diagnosticadas?

8. Qual a patologia pela qual está neste momento a ser submetido a tratamento fisioterapêutico?

Anexo III

Questionário de Covid-19

Diagnóstico de doença aguda de COVID-19 (primeiro episódio, em caso de reinfeção)

1. Data de início de sintomas agudos de COVID-19 (Dia/Mês/Ano)
2. O participante obteve diagnóstico de COVID-19 por profissional de saúde durante a condição aguda (Sim/Não/Desconhecido)
3. O paciente realizou teste de diagnóstico? (Sim/Não/Desconhecido)
Se sim, complete a 3 seguintes questões:
 - 3.1. Foi submetido a teste PCR durante a fase aguda da doença? (Sim, positivo/Sim, negativo/Não/Desconhecido)
 - 3.1.1. Se sim, qual a data do teste PCR positivo (Dia/Mês/Ano)
 - 3.2. Foi submetido a teste antigénio (teste rápido) durante a fase aguda da doença? (Sim, positivo/Sim, negativo/Não/Desconhecido)
 - 3.2.1. Se sim, qual a data do teste antigénio positivo (Dia/Mês/Ano)
 - 3.3. Foi submetido a teste de anticorpo durante a fase aguda da doença? (Sim, positivo/Sim, negativo/Não/Desconhecido)
 - 3.3.1. Se sim, qual a data do teste anticorpo positivo (Dia/Mês/Ano)
4. Por favor, classifique a severidade da doença aguda de COVID-19 baseado nos critérios da OMS descritos na tabela abaixo, escolhendo aquele que pensa aplicar se a si (Leve/Moderado/Severo/Crítico/Desconhecido)

Classificação Clínica	Com base nos registos clínicos disponíveis	Com base na própria opinião, se não estiverem disponíveis registos clínicos
Leve	Sem hipoxia ou pneumonia	Não recebeu oxigénio
Moderado	Sinais clínicos de pneumonia não-severa e SpO ₂ ≥ 90%	
Severo	Sinais clínicos de pneumonia severa e SpO ₂ < 90%; ou FR > 30 cpm	Recebeu oxigénio (ou disseram que precisava, mas não estava disponível)
Crítico	Síndrome de aflição respiratória aguda (ARDS); ou sepse/choque séptico; ou embolia pulmonar, síndrome coronariana aguda, acidente vascular cerebral agudo;	Ventilação invasiva recebida (ou suporte respiratório máximo disponível)

Gestão clínica durante o episódio agudo de COVID-19

1. Nível mais alto de cuidados fornecidos durante a fase aguda do episódio de COVID-19 (Admissão hospitalar /Prescrição de medicação /Tratamento no domicílio /Telemedicina /Autogestão /Ambulatório /Desconhecido)
Se admissão hospitalar:
 - 1.1. Data de admissão hospitalar (Dia/Mês/Ano)
 - 1.2. Data de alta hospitalar (Dia/Mês/Ano)
 - 1.3. Duração de permanência no hospital (total) durante o episódio agudo de COVID-19 (___/___/___ dias)
 - 1.4. Foi admitido numa Unidade de Cuidados Intensivos ou numa unidade com menor dependência (Sim/Não/Desconhecido)
2. O participante recebeu terapia de oxigénio durante a doença aguda? (Sim/Não/Desconhecido)
 - 2.1. Se sim, o participante recebeu ventilação invasiva (uma máquina que respira por você?) (Sim/Não/Desconhecido)
 - 2.1.1. Se sim, o participante recebeu ventilação não-invasiva (por exemplo, máscara fornecendo ar pressurizado e oxigénio para ajudá-lo a respirar?) (Sim/Não/Desconhecido)

Tratamento:

3. O participante recebeu tratamento para a COVID-19 (Sim/Não)
Se sim, complete a secção abaixo:
 - 3.1. Antibiótico prescrito (Sim/Não/Desconhecido)

- 3.1.1. Se sim, especifique: Macrolídeos (por exemplo, azitromicina, claritromicina) Fluoroquinolonas (por exemplo, ciprofloxacina, levofloxacina 3ª e 4ª geração Cefalosporinas (por exemplo, ceftriaxona, cefotaxima, ceftazidima, cefepima) Carbapenêmicos (por exemplo, imipenem, meropenem) Piperacilina + Tazobactam Amoxicilina-clavulanato, Cotrimoxazol ou outros antibióticos _____;
- 3.1.2. Duração da terapia de antibióticos (___/___ dias)
- 3.2. Medicamentos anti-trombóticos/anticoagulantes (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.2.1. Se sim, especifique: Heparina não fracionada, Heparina de baixo peso molecular, Varfarina, Anticoagulante oral direto, Outros _____;
- 3.2.1.1. Dose: Dose preventiva Dose terapêutica
- 3.3. Toma de fármacos antivirais (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.3.1. Se sim, especifique: Lopinavir/Ritonavir; Darunavir +/- cobicistate; Remdesivir; Favipiravir; Aciclovir/Ganciclovir; Oseltamivir ou Outros _____;
- 3.4. Toma produtos derivados de sangue (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.4.1. Se sim, especifique: imunoglobina IV; plasma convalescente; outros _____;
- 3.5. Toma de Cloroquina/hidroxicloroquina? (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.5.1. Se sim, especifique propósito: profilaxia da malária; profilaxia COVID-19; Tratamento do covid-19.
- 3.6. Agentes experimentais:
- 3.6.1. Tomou Ivermectina? (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.6.2. Tomou Interferon? (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.6.3. Tomou Eculizumabe? (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.6.4. Tomou pitoterapia? (Sim/Não/Desconhecido)
- 3.6.5. Tomou Antagonistas de IL-1? (Sim/Não/Desconhecido);
- 3.6.5.1. Se sim, especifique: Anakinra Canakinumab; Outro antagonista de IL-1;
- 3.6.6. Antagonistas de IL-6 recebidos? (Sim/Não/Desconhecido);
- 3.6.6.1. Se sim, especifique: Siltuximab Sarilumab Tocilizumab Outro antagonista de IL-6;
- 3.6.7. Inibidores de quinase recebidos? (Sim/Não/Desconhecido);
- 3.6.7.1. Se sim, especifique: Acalabrutinibe Ibrutinibe Zanubrutinibe Baricitinibe Ruxolitinibe Tofacitinibe
- 3.6.8. Ruxolitinibe; Outros inibidores de quinase;
- 3.6.9. Anticorpos monoclonais neutralizantes recebidos? Sim Não Desconhecido;
- 3.6.9.1. Se sim, especifique: _____;
- 3.6.10. Outros agentes: (Sim/Não/Desconhecido);
- 3.6.10.1. Se sim, especifique: _____;
- 3.7. Tomou Esteróides? (Sim/Não/Desconhecido);
- 3.8. Se sim, especifique: Dexametasona Hidrocortisona Prednisona Metilprednisolona Outro _____
- 3.9. Duração da terapia com esteróides (dias): [__][__] Dose: _____ Via: Oral Intravenoso Inalado

Admissão hospitalar após a doença aguda de COVID-19

1. O participante foi internado no hospital por uma possível complicação do COVID-19 após a doença aguda? (Sim/Não/Desconhecido);
- 1.1. Se sim, data de (re)admissão [__D__][__D__]/[__M__][__M__]/[__Y__][__Y__][__Y__][__Y__] e especifique o tipo de complicação na seção 3.5

Reinfecção de COVID-19

1. O participante experimentou um segundo episódio/reinfecção com SARS-CoV-2? (Sim/Não/Desconhecido)
- 1.1. Se sim, data da segunda PCR positiva: [__D__][__D__]/[__M__][__M__]/[__Y__][__Y__][__Y__][__Y__]
2. Qual é o nível mais alto de atendimento recebido durante o segundo episódio? Internado no hospital Autoatendimento/ Ambulatório de venda livre/ Telemedicina Unidade comunitária Desconhecido

Situação vacinal para Covid-19

1. O paciente tomou a vacina Covid-19? (Sim/Não/Desconhecido)
 - 1.1. Se sim, número de doses recebidas: (1/ 2/ Desconhecido)
2. Nome do produto da 1ª dose da vacina COVID-19: Moderna Pfizer-BioNTech AstraZeneca Janssen Novavax Outro Desconhecido;
 - 2.1. Data da 1ª dose da vacina: [D][D][M][M][Y][Y][Y][Y]
3. Nome do produto da dose 2 da vacina COVID-19: Moderna / Pfizer-BioNTech / AstraZeneca / Janssen / Novavax / Outro / Desconhecido;
 - 3.1. Data da dose de 2ª vacina: [D][D][M][M][Y][Y][Y][Y]
4. Fonte de informação: Prova Documentada (Cartão de Vacina/Passaporte de Vacina/Registro do Estabelecimento/Próprio utente)

Estado laboral / ocupacional

1. Houve alteração na duração (horas) de trabalho / escola comparativamente à situação prévia à COVID-19? Sim Não Desconhecido
2. Se sim, especificar: Aumento Diminuição Necessidade de parar Desconhecido
3. Se diminuição / necessidade de parar, qual a (s) razão (ões) ?
4. Saúde debilitada Novo estatuto de cuidador Restrições devido à pandemia COVID-19 Outra

Estado funcional (não preencher se idade < 15 anos)

Capacidade de auto-cuidados: A mesma que antes da COVID-19 <input type="checkbox"/> Pior <input type="checkbox"/> Melhor <input type="checkbox"/> Desconhecia <input type="checkbox"/>				
Nos últimos 7 dias, qual o grau de dificuldade nas seguintes situações:	Pontuação 0 (sem dificuldade) 1 (dificuldade ligeira) 2 (dificuldade moderada) 3 (dificuldade elevada) 4 (dificuldade extrema / não consegue realizar)	Comparativamente ao estado anterior?		
		Melhor	Pior	Igual
Permanecer em pé, pelo menos, durante 30 minutos				
Realizar as tarefas domésticas habituais				
Aprender uma nova tarefa /conhecimento				
Realizar tarefas na comunidade (ex.: festividades, religião, outras)				
Estar emocionalmente afetado devido aos problemas de saúde				
Estar concentrado a realizar uma tarefa durante, pelo menos, 10min.				
Caminhar uma distância de, pelo menos, 1 km (ou equivalente)				
Capaz de tomar banho completo				
Vestir-se				
Relacionar-se com pessoas que não conhece				
Manter uma amizade				
Realizar o trabalho do dia-a-dia ou escolar				
Pontuação total				
Utilização de outras escaladas (nome)	Pontuação			

6. Incidência de sintomas após fase aguda da COVID-19

6.1. O utente apresentou algum(ns) dos sintomas seguintes após a fase aguda da COVID-19, o(s) qual(ais) não estava(m) presente(s) anteriormente? Sim Não Desconhecido Se sim, selecionar qual(ais) está(ão) presente(s):

	Sim, mas não presente atualmente	Sim e mantém-se	Sim, mas intermitente	Não	Desconhecido
Ansiedade					
Humor depressivo					
Anedonia/perda de interesse					
Alteração do comportamento					
Problemas na concentração					
Insónia					
Sonolência					
Tonturas/ “cabeça leve”					
Desmaios/ “apagões”					
Esquecimentos					
Incapacidade de mover/sentir um dos lados do corpo ou face					
Convulsões					
Alucinações					
Formigueiro/dormência					
Espasmos nos membros					
Rigidez muscular					
Fraqueza nas pernas /braços					
Tremor					
Alterações do equilíbrio					
Alteração da marcha/quedas					
Diminuição/lentificação do movimento					
Alterações da audição					
Zumbido					
Alterações da visão					
Cefaleia persistente					
Diminuição/ausência/alteração do paladar					
Diminuição/ausência/alteração do olfato					
Obstipação					
Diarreia					
Náusea/vômito					
Alteração na deglutição					
Dor de estômago					
Dispneia					
Dor torácica					
Dor ao respirar					
Palpitação					
Tosse seca persistente					
Edemas periféricos					
Febre					

Fadiga persistente					
Dor muscular persistente					
Mal-estar após exercício					
Perda de peso					
Erupção/rash da pele					
Lesões nos dedos dos pés					
Dismenorreia					
Dificuldade em urinar					
Disfunção erétil/sexual					

Adaptado de "Global COVID-19 Clinical Platform / Case Report Form (CRF) for Post COVID condition (Post COVID-19 CRF), versão atualizada de 25/02/2021 e disponível em https://cdn.who.int/media/docs/default-source/3rd-ed/submissions/who_cr_f_postcovid_feb9_2021.pdf?sfvrsn=76afd14_1&download=true

Anexo IV

EADS-21		Data ____/____/____			
Por favor, leia cada uma das afirmações abaixo e assinale 0, 1, 2 ou 3 para indicar quanto cada afirmação se aplicou a si <i>durante a semana passada</i> . Não há respostas certas ou erradas. Não leve muito tempo a indicar a sua resposta em cada afirmação. <i>A classificação é a seguinte:</i> 0- não se aplicou nada a mim 1- aplicou-se a mim algumas vezes 2- aplicou-se a mim de muitas vezes 3- aplicou-se a mim a maior parte das vezes					
1	Tive dificuldades em me acalmar	0	1	2	3
2	Senti a minha boca seca	0	1	2	3
3	Não consegui sentir nenhum sentimento positivo	0	1	2	3
4	Senti dificuldades em respirar	0	1	2	3
5	Tive dificuldade em tomar iniciativa para fazer coisas	0	1	2	3
6	Tive tendência a reagir em demasia em determinadas situações	0	1	2	3
7	Senti tremores (por ex., nas mãos)	0	1	2	3
8	Senti que estava a utilizar muita energia nervosa	0	1	2	3
9	Preocupei-me com situações em que podia entrar em pânico e fazer figura ridícula	0	1	2	3
10	Senti que não tinha nada a esperar do futuro	0	1	2	3
11	Dei por mim a ficar agitado	0	1	2	3
12	Senti dificuldade em me relaxar	0	1	2	3
13	Senti-me desanimado e melancólico	0	1	2	3
14	Estive intolerante em relação a qualquer coisa que me impedisse de terminar aquilo que estava a fazer	0	1	2	3
15	Senti-me quase a entrar em pânico	0	1	2	3
16	Não fui capaz de ter entusiasmo por nada	0	1	2	3
17	Senti que não tinha muito valor como pessoa	0	1	2	3
18	Senti que por vezes estava sensível	0	1	2	3
19	Senti alterações no meu coração sem fazer exercício físico	0	1	2	3
20	Senti-me assustado sem ter tido uma boa razão para isso	0	1	2	3
21	Senti que a vida não tinha sentido	0	1	2	3

OBRIgADO PELA SUA PARTICIPAÇÃO

Referência: Pais-Ribeiro, J., Honrado, A. e Leal, I. (2004). Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de ansiedade, depressão e stress (eads) de 21 itens de lovibond e lovibond. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 5 (2), 229-239

Escala de Borg Modificada

- | | |
|-----|-------------------------|
| 0 | Absolutamente nada |
| 0,5 | Pouquíssima, quase nada |
| 1 | Muito pouca |
| 2 | Pouca |
| 3 | Média, regular |
| 4 | Um pouco forte |
| 5 | Forte |
| 6 | |
| 7 | Muito forte |
| 8 | |
| 9 | Muito, muito forte |
| 10 | Máxima |

Modified Borg scale

Adaptado de : Berg G. (1998). Berg's Perceived Exertion and Rate Scales. Champaign (IL) Human Kinetics.



GRUPO DE INTERESSE EM
FISIOTERAPIA CARDIO-RESPIRATÓRIA

Visite-nos em:



Grupo de interesse em
Fisioterapia Cardio-Respiratória



gifcr@apfsio.pt



<http://www.apfsio.pt/gifcr>



Associação
Portuguesa de
Fisioterapia

Anexo VI

Questionário de dispneia (mMRC - *modified MRC Dyspnea Questionnaire*)**

Assinale com uma cruz (assim <input type="checkbox"/>) , o quadrado correspondente à afirmação que melhor descreve a sua sensação de falta de ar.	
GRAU 0 Sem problemas de falta de ar exceto em caso de exercício intenso. <i>“Só sinto falta de ar em caso de exercício físico intenso”.</i>	<input type="checkbox"/>
GRAU 1 Falta de fôlego em caso de pressa ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado. <i>“Fico com falta de ar ao apressar-me ou ao percorrer um piso ligeiramente inclinado”.</i>	<input type="checkbox"/>
GRAU 2 Andar mais devagar que as restantes pessoas devido a falta de fôlego, ou necessidade de parar para respirar quando anda no seu passo normal. <i>“Eu ando mais devagar que as restantes pessoas devido à falta de ar, ou tenho de parar para respirar quando ando no meu passo normal”.</i>	<input type="checkbox"/>
GRAU 3 Paragens para respirar de 100 em 100 metros ou após andar alguns minutos seguidos. <i>“Eu paro para respirar depois de andar 100 metros ou passados alguns minutos”.</i>	<input type="checkbox"/>
GRAU 4 Demasiado cansado/a ou sem fôlego para sair de casa, vestir ou despir. <i>“Estou sem fôlego para sair de casa”.</i>	<input type="checkbox"/>

** Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) – *update 2018*. Disponível em www.goldcopd.org

Anexo VII

Tabela VIIa- Caracterização da amostra em relação à sua ocupação atual

Profissão	Frequência	Percentagem(%)
Incapacidade	18	33.3
Reformado	12	22.2
Desempregado	6	11.1
Cozinheira	1	1.9
Ajudante ação direta	1	1.9
Empregada doméstica	1	1.9
Programador de jogos	1	1.9
Educadora de infância	1	1.9
Scouting benfica	1	1.9
Assistente de qualidade	1	1.9
Professora	3	5.6
Lojista	1	1.9
Transportador de produtos contaminados e perigosos	1	1.9
Empresário construção civil	1	1.9
Auxiliar ação médica	1	1.9
Auxiliar ação educativa	1	1.9
Rececionista	1	1.9
Atleta ténis de mesa	1	1.9
Técnica contabilidade	1	1.9
Total	54	100.0

Tabela VIIb- Caracterização da amostra em relação à patologia pela qual estava a ser submetido a tratamento fisioterapêutico

Patologia atual	Frequência	Percentagem(%)
Ortopédica	49	90.6
Neurológica	1	1.9
Cardiorespiratória	1	1.9
Ortopédica e Neurológica	2	3.7
Oncológica e Ortopédica	1	1.9
Total	54	100.0

Tabela VIIc- Caracterização da amostra em relação às patologias associadas

Patologias associadas	Frequência	Percentagem (%)
Não tem	16	29.5
Cardiorrespiratória	1	1.9
Psicológica e cardiovascular	6	11.1
Psicológica, cardiovascular, respiratoria	3	5.6
Metabolica e psicologica	1	1.9
Psicológica, respiratoria, metabolica e cardiovascular	1	1.9
Cardiovascular e metabolica	2	3.7
Cardiorrespiratoria, metabolica, cardiovascular	1	1.9
Cardiovascular	10	18.5
Respiratória	5	9.3
Psicológica	3	5.6
Cardiorrespiratória e Cardiovascular	1	1.9
Musculo-esqueletica, respiratoria, cardiovascular	1	1.9
Psicológica e respiratória	3	5.6
Total	54	100.0

Anexo VIII

Tabela VIII- Condição respiratória através da espirometria

Espirometria	Frequência	Porcentagem(%)
Normal	40	74.0
Normal (FVC reduzida)	4	7.4
Obstrução suave	1	1.9
Desordem restritiva	8	14.8
Obstrução moderada	1	1.9
Total	54	100.0

Anexo IX

Tabela IX. Associação entre as perguntas relacionadas com a incidência de sintomas do Questionário de COVID-19 com o 1min, 6mwt, MRDCQ, EADS-21, PFE, FEV1, FVC e índice de *Tiffeneau*

Incidência de Sintomas do Questionário de COVID-19	1 min	6mwt	mMRC	EADS-21	PFE	FEV1	FVC	<i>Tiffeneau</i>
Ansiedade	0.349	0.941	0.078	0.130	0.056	0.809	0.821	0.924
Humor depressivo	0.730	0.941	0.134	0.254	0.344	0.833	0.719	0.834
Anedonia/perda de interesse	0.370	0.853	<0.001*	0.006*	0.056	0.378	0.975	0.978
Alteração do comportamento	0.407	0.359	0.002*	0.258	0.001*	0.907	0.985	0.588
Problemas na concentração	0.025*	0.322	0.002*	0.031*	0.046*	0.042*	0.127	0.953
Insónia	0.260	0.322	0.012*	0.050	0.001*	0.326	0.229	0.649
Sonolência	0.600	0.941	0.190	0.390	0.485	0.478	0.996	0.954
Tonturas/ “cabeça leve”	0.764	0.322	0.011*	0.010*	0.005*	0.572	0.979	0.195
Desmaios/ “apagões”	<0.001*	0.359	0.831	0.998	0.977	0.027*	0.021*	0.998
Esquecimentos	0.167	0.292	0.297	0.938	0.003*	0.174	0.069	0.719
Incapacidade de mover/sentir um dos lados do corpo ou face	<0.001*	0.322	<0.001*	0.056	0.196	0.004*	0.434	1.000
Convulsões	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Alucinações	0.066	0.359	0.831	<0.001*	0.006*	0.876	0.021*	0.650
Formigueiro/dormência	0.910	0.941	<0.001*	0.776	0.485	0.478	0.998	0.934
Espasmos nos membros	0.672	0.322	<0.001*	<0.001*	0.002*	0.800	0.968	0.016*
Rigidez muscular	0.523	0.322	0.017	<0.001*	0.001*	0.857	0.946	0.018*
Fraqueza nas pernas /braços	0.826	0.292	0.002*	0.900	0.029*	0.800	0.120	0.230
Tremor	0.898	0.359	<0.001*	0.132	0.129	0.027*	0.967	0.232
Alterações do equilíbrio	0.873	0.292	0.286	0.996	0.055	0.373	0.013*	0.524
Alteração da marcha/quedas	0.793	0.292	0.974	0.184	0.014*	0.982	<0.001*	0.270
Diminuição/lentificação do movimento	0.988	0.292	0.074	0.775	0.496	0.965	0.338	0.113
Alterações da audição	0.793	0.852	0.974	0.043*	1.000	0.750	1.000	0.998

Zumbido	0.346	0.322	0.938	<0.001*	<0.001*	0.997	0.434	0.040*
Alterações da visão	0.040*	0.359	0.005*	0.971	0.129	0.298	0.258	0.232
Cefaleia persistente	0.989	0.292	0.013*	0.772	0.041*	0.477	0.985	0.946
Diminuição/ausência/alteração do paladar	0.993	0.292	<0.001*	0.065	<0.001*	0.416	0.756	0.543
Diminuição/ausência/alteração do olfato	0.995	0.292	<0.001*	0.007*	0.014*	0.857	0.770	0.500
Obstipação	0.654	0.359	0.831	0.278	0.977	0.996	0.995	0.969
Diarreia	0.910	0.941	<0.001*	0.776	0.485	0.620	0.968	0.694
Náusea/vômito	0.458	0.322	0.784	0.968	0.998	0.082	0.863	0.999
Alteração na deglutição	0.474	4.322	0.006*	<0.001*	0.004*	0.620	0.379	0.973
Dor de estômago	0.550	0.359	<0.001*	0.025*	0.056	0.057	0.625	0.379
Dispneia	0.441	0.292	0.008*	0.159	0.346	0.840	0.848	0.879
Dor torácica	0.540	0.322	<0.001*	<0.001*	0.005*	0.231	0.312	0.413
Dor ao respirar	0.768	0.853	<0.001*	0.311	0.008*	0.781	0.804	0.570
Palpitação	0.654	0.414	<0.001*	<0.001*	0.001*	0.364	0.486	0.772
Tosse seca persistente	0.968	0.292	0.004*	0.094	0.004*	0.607	0.795	0.404
Edemas periféricos	-----	0.359	<0.001*	<0.001*	0.006*	0.027*	0.995	0.969
Febre	0.233	0.322	0.976	0.013*	0.042*	0.620	0.331	0.960
Fadiga persistente	0.492	0.922	0.019*	0.095	0.145	0.346	0.224	0.725
Dor muscular persistente	0.767	0.598	0.397	0.903	0.528	0.975	0.846	0.432
Mal-estar após exercício	0.979	0.322	0.573	0.896	0.278	0.435	0.885	0.475
Perda de peso	0.550	0.359	0.005*	0.132	0.129	0.298	0.258	0.105
Erupção/rash da pele	0.902	0.292	<0.001*	<0.001*	<0.001*	0.396	0.969	0.183
Lesões nos dedos dos pés	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Dismenorreia	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Dificuldade em urinar	0.898	0.322	<0.001*	0.056	<0.001*	0.501	0.434	0.151
Disfunção erétil/sexual	0.898	0.359	<0.001*	0.998	0.698	0.027*	0.849	0.005*

Qui-Quadrado *p<0.05

Anexo X

Tabela X- Correlação entre a aptidão física (1minsts e 6mwt), respiratória (PFE), mMRC e EADS-21

		EADS-21	PFE	1minsts	6mwt	mMRC
EADS-21	r	--	-0.110	-0.269	-0.373	0.435
	p	--	0.428	0.052	0.006**	0.001**
PFE	r	--	--	0.475	0.435	-0.344
	p	--	--	0.000**	0.001**	0.011*
1minsts	r	--	--	--	0.703	-0.475
	p	--	--	--	0.000**	0.000**
6mwt	r	--	--	--	--	-0.515
	p	--	--	--	--	0.000**
mMRC	r	--	--	--	--	--
	p	--	--	--	--	--

**p<0.01; *p<0.05