



Escola Superior de Saúde

Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia

Projeto de Graduação

**Sequelas pós-infecção com COVID-19 e grau
de burnout em profissionais de saúde do
Hospital-Escola Fernando Pessoa**

Catarina Sofia Rodrigues Fernandes
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa
38441@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: pela grande importância que os profissionais de saúde têm por desempenharem um papel fundamental nos cuidados aos pacientes é fundamental (re)conhecer as suas possíveis sequelas pós-covid e pós-stress. **Objetivo:** analisar as sequelas após COVID-19 e avaliar o grau de *burnout* em profissionais de saúde do Hospital-Escola Fernando Pessoa. **Metodologia:** a amostra deste estudo observacional, transversal retrospectivo, foi constituída por 61 profissionais de saúde, predominantemente feminino (77%), com uma média de idade de 30.72±8.61 anos. Foram aplicados o questionário de COVID-19, escala de ansiedade, depressão e *stress* (EADS-21), *Copenhagen Burnout Inventory*, *1-minute-sit-to-stand*, *Six minute walk test*, saturação periférica de oxigénio, pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória, escala de Borg modificada, escala de dispneia *Medical Research Council*, espirometria e *peak flow meter*. **Resultados:** os sintomas mais prevalentes por COVID-19 foram sonolência, fadiga persistente, esquecimento e ansiedade. Os testes de aptidão física, apesar de terem valores normais, estiveram relacionados com a função pulmonar, e esta com o maior número de sintomas dos profissionais. A condição mental apresentou correlação com o *burnout*, o qual relacionou-se essencialmente com o tempo de trabalho. **Conclusão:** é importante a aplicação de baterias de testes para avaliar a condição multissistémica pós-COVID-19 em profissionais de saúde, para detetar possíveis sequelas.

Palavras-chave: COVID Longa, profissionais de saúde, sintomas prolongados.

Abstract

Introduction: Health care workers play a key role in patient care so it is important to (re)know their possible post-covid and post-stress sequelae. **Objective:** to analyse the prevalence and characteristics of post-COVID-19 sequelae in health professionals of Hospital-Escola Fernando Pessoa and the degree of burnout. **Material and methods:** the sample consisted of 61 health care workers, mainly in female (77%), with a mean age of 30.72±8.61 years. COVID-19 Questionnaire, anxiety, depression and stress, *Copenhagen Burnout Inventory*, *1-minute-sit-to-stand*, *Six minute walk test*, oxygen saturation, arterial tension, heart and respiratory, modified Borg scale and dyspnea *Medical Research Council*, spirometry and peak flow meter were applied. **Results:** the most prevalent symptoms were lack of sleep, persistent fatigue, memory and anxiety. Physical condition, although having normal values, were related with pulmonary function and these with the number of the symptoms of the individuals. Mental condition had correlation with burnout and these essentially with the time of work. **Conclusion:** it is important to apply different tests to evaluate the multissystemic post-COVID in health care workers and in order to identify sequelae. **Key-words:** Long COVID; health professionals; symptoms.

Introdução

Os profissionais de saúde detêm um papel fundamental na sociedade. Existem aproximadamente 59 milhões destes profissionais em todo o mundo, cujo objetivo é maximizar o acesso e qualidade dos serviços de saúde à população (World Health Organization, 2016; 2022).

A pandemia da COVID-19 provocou uma alteração do estilo de vida a um grande número de profissionais de saúde, principalmente aos que contactaram diretamente com os pacientes. Devido ao rápido contágio da doença, à falta de conhecimento sobre a mesma, à preocupação de fornecer os cuidados de saúde adequados aos pacientes e ter o material necessário face ao problema de saúde pública, todo este conjunto de fatores, entre outros, justificam o consenso que existe na literatura sobre o risco aumentado destes profissionais apresentarem níveis altos de *stress*, ansiedade, depressão, *Burnout*, vício, assim como transtorno de *stress* pós-traumático, podendo ocasionar implicações psicológicas a longo prazo (El-Hage et al., 2020).

A doença de coronavírus (COVID-19) criou uma crise de saúde pública mundial, que perdura até à atualidade, com o número de casos confirmados a ultrapassar 504.4 milhões a 20 de abril de 2022, apesar ser estimado que a taxa de casos positivos seja, em média, 10 vezes maior (3 a 24) que os números confirmados (NPR News, 2021). Até à mesma data teriam sido reportadas mais de 6.2 milhões de mortes atribuídas à COVID-19, desde o início da pandemia, tendo a *World Health Organization*, em 2020, destacado a doença entre as 10 principais causas de morte a nível global (World Health Organization, 2020; 2022).

Assim, e como em outros casos de infeções virais, após confirmação de infeção por SARS-CoV-2 (síndrome respiratória aguda grave tipo 2) observa-se que pelo menos 10-20% dos indivíduos não recuperaram totalmente após três semanas (Escritório Nacional de Estatística, 2020). O Escritório de Estatísticas Nacionais do Reino Unido (2020), verificou a partir de uma amostra aleatória, que os sintomas duraram mais de 12 semanas em 65%, e teriam atividades de vida diária limitadas em 20% dos indivíduos. Desta forma, após a fase aguda, a presença de sintomatologia, não justificada por diagnóstico diferencial, constitui a COVID Longa, um termo usado para descrever os sinais e sintomas que permanecem ou surgem após infeção aguda de COVID-19, que podem ser flutuantes durante 4 a 13 semanas, ou perdurar por mais de 12 semanas, desenvolvendo assim, a síndrome pós-COVID-19, com exclusão de diagnóstico diferencial, podendo afetar significativamente a qualidade de vida das pessoas (Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados, 2022).

Esta condição, atualmente ainda muito incompreendida, mas que pode causar incapacidade grave, frequentemente, em qualquer indivíduo independentemente da gravidade inicial da patologia aquando da infeção, deverá ter uma etiopatogenia provavelmente multifatorial, dado o amplo espectro de manifestações clínicas (World Physiotherapy, 2021; Oronsky et al., 2021).

Os fatores de risco da COVID Longa incluem gravidade da doença ou necessidade de suporte ventilatório na fase aguda, a idade (acima de 50 anos), o sexo (feminino) e as comorbidades (asma ou doença respiratória prévia e obesidade) (Sudre et al., 2021).

A resposta inflamatória à infecção pode afetar vários sistemas, apesar dos pulmões serem os principais alvos, uma resposta inflamatória exacerbada, influenciada pela exposição a uma alta carga viral, pode agravar a patologia existente ou favorecer complicações, sendo estas dependentes da presença de comorbidades e grau de imunocompetência da pessoa que sofreu de COVID-19 (Remmelink et al., 2020).

Pelo anteriormente exposto, o diagnóstico, ainda com critérios inespecíficos, baseia-se apenas na sintomatologia persistente reportada pelo paciente. Os sintomas mais comuns após 6 meses são fadiga, exacerbação dos sintomas pós-esforço e problemas de memória e concentração, podendo apresentar muitos outros, devido à afeção multissistémica e heterogénea que a doença pode provocar. Assim, deve ser realizada uma avaliação holística, pois pode ter também sinais e sintomas respiratórios, musculares, articulares, neurológicos e psicológicos, tendo o fisioterapeuta, em conjunto com outros profissionais de saúde, um papel importante para otimizar a funcionalidade e restaurar as atividades de vida diária (World Physiotherapy, 2021).

Desta forma, sendo um tema bastante atual e desconhecido, torna-se necessário o contributo para o esclarecimento de possíveis consequências biopsicossociais. O principal objetivo deste estudo observacional foi analisar e recolher dados quanto às sequelas em indivíduos previamente infetados com COVID-19 nos profissionais de saúde do Hospital-Escola Fernando Pessoa e avaliar seu o grau de *burnout*. Especificamente pretende-se analisar a incidência de sintomas, avaliar a aptidão física, a presença de dispneia, e a condição respiratória e mental.

Metodologia

Desenho do estudo

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

Participantes

A amostra foi constituída por 61 profissionais de saúde. Como critérios de inclusão considerou-se os participantes adultos na faixa etária entre os 18 e os 65 anos, que fossem colaboradores do Hospital Escola Fernando Pessoa (HE-FP), que possuam o diagnóstico médico com confirmação laboratorial de infecção por COVID-19 há mais de 4 semanas, com sinais ou sintomas sentidos durante esse período ou que tenham sido desenvolvidos posteriormente. Os critérios de exclusão foram questionários preenchidos de forma incompleta, os profissionais que estivessem de baixa médica, com critérios para a não execução de exercício físico ou dos testes de aptidão física, 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), descolamento da retina, edema pulmonar, aneurisma da aorta

torácica, doença sistémica aguda, incapacidade de deambular. Por uma questão de segurança foram excluídos aqueles que apresentassem sintomas de gripe ou de COVID-19.

Procedimentos éticos

A cada voluntário foi explicado o objetivo do projeto, assim como todos os procedimentos que iam ser realizados, sendo salvaguardado o anonimato das informações recolhidas. A participação foi voluntária, tendo tido o direito a recusar a participar no mesmo, sem que tal facto tenha consequências para o participante. Posteriormente, foi ainda solicitado aos voluntários que assinassem uma declaração de consentimento informado (Anexo I) elaborada 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 Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa (CES-HE-FFP) (88/2021, 30 de dezembro), da qual foi recebido o parecer favorável a 3 de janeiro de 2022 (Anexo II).

Material e instrumentos

Para a recolha de dados foram utilizados alguns instrumentos de avaliação, tanto subjetivos como objetivos. Nas questões subjetivas incluíram-se a avaliação demográfica, a descrição dos aspetos laborais (Anexo III) e os questionários de levantamento de sintomas, com preenchimento pelo próprio participante, com auxílio presencial do investigador, caso fosse necessário algum esclarecimento. A avaliação objetiva consistiu na realização de testes, com avaliação dos sinais vitais ao longo dos mesmos. Desta forma, para a avaliação subjetiva foi aplicado o Questionário de COVID-19 (Anexo IV), uma vez que complementa a avaliação clínica inicial, por ser considerada um apoio ao rastreio de sintomas persistentes (World Health Organization, 2021). Este instrumento de avaliação clínica pode ser utilizado para documentar as sequelas a médio e longo prazo da COVID-19. 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 recebam 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 V) 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. Cada um destes itens tem 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”, com 4 respostas possíveis de acordo

com a gravidade ou frequência, de 0 a 3, 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, tal como referido na versão original, de 42 itens (Antunes e Mónico, 2015). A EADS-21 apresenta boa consistência interna, e por isso fiabilidade, com alfa de *Cronbach* entre 0,74 e 0,85 (Ribeiro, Honrado e Leal, 2004).

Para medir o *Burnout* sentido pelos profissionais utilizou-se a versão portuguesa validada do *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) (Anexo VI), tal como nos estudos de Fonte (2011) e Kristensen et al. (2005). Este contém 19 itens que integra três subescalas, a pessoal (seis itens que avaliam o grau de fadiga e exaustão física e psicológica que a pessoa atribui a fatores não relacionados com o trabalho), relacionado com o trabalho (sete itens que avaliam os sintomas a que os voluntários atribuem ao trabalho) e relacionado com o paciente (seis itens relacionados com o paciente que descrevem sentimentos de cansaço e exaustão física e psicológica que os inquiridos atribuem ao seu trabalho com pacientes), sendo estes pontuados numa escala de cinco pontos, que varia do grau muitas vezes/até um grau elevado = 100, até ao grau muito baixo= 0. Na versão original o *Cronbach's* $\alpha = 0.85-0.87$ e versão portuguesa o *Cronbach's* $\alpha = 0.84-0.87$ (Fonte, 2011; Kristensen et al., 2005).

Para analisar a aptidão física, o *1-minute-sit-to-stand* (1minsts) foi usado como instrumento para avaliar de forma rápida a capacidade cardiorrespiratória dos indivíduos voluntários, validada para adultos mais velhos (Ritchie, Trost, Brown e Armit, 2005) e pacientes de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) (Crook et al., 2017), mas a literatura aponta o interesse deste teste para avaliar pacientes após infeção por COVID-19 (Bohannon e Crouch, 2019), por ser prática e ser necessário pouco espaço (Zu et al., 2020). O participante senta-se 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 em 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) também foi usado com o objetivo de avaliar a capacidade aeróbia/endurance através da distância percorrida durante 6 minutos. É um teste sub-máximo, e avalia a distância que um indivíduo é capaz de percorrer durante 6 minutos, utilizando um percurso de 30 metros. Está validado tanto para indivíduos adultos sem patologias (Agarwala e Salzman, 2020) como para pacientes 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 aquecimento antes do teste. Como forma de monitorizar o indivíduo foi registada, em ambos os testes, a saturação periférica de oxigénio (SpO₂), pressão arterial (PA), frequência cardíaca (FC), perceção de dispneia e de fadiga, através da Escala de Borg modificada e, no 6mwt também a frequência respiratória (FR) (Smondack, 2020). No final do teste regista-se o número total de voltas e a distância adicional caminhada, para obter 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 FC (Oliveira et al., 2019). Este teste de aptidão física apresenta, boa fiabilidade do teste-reteste, na qual o coeficiente de *Pearson* (R) é $0.88 < R < 0.94$ (Rikli e Jones, 1998). Como mencionado, a Escala de Borg modificada (EBM) (Anexo VII) foi usada para graduar a dispneia e 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). 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 VIII) 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., 2021). A escala de dispneia original do mMRC é composta por apenas cinco graus, a 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 a 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 espirometria, com 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*. De acordo com Graham et al. (2019), o FEV1 e FVC devem ser superiores a 80% e o Índice de *Tiffeneau* (%FEV1/%FVC) superior a 70%. O *Peak Flow Meter* foi um aparelho, o *Mini-Wright*[®], utilizado 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. Foram feitas 3 medições, sendo registado o melhor resultado. Os valores são expressos em L/min, 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), sendo comparados com o valor previsto, segundo 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 aplicados todos os questionários e escalas, de preenchimento presencial e caso necessário com auxílio por parte do investigador, e 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, com um descanso de 10 minutos entre eles (American Thoracic Society, 2002). A SpO₂, FC, PA e FR foram medidas antes e depois de cada teste.

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, CBI e os diferentes testes/escalas aplicadas 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

De um total de 420 profissionais de saúde do HE-FP, 288 (68.57%) contraíram COVID-19. Destes, 61 participaram no presente estudo, o que corresponde a 21.18% do tamanho da população, com uma margem de erro de 11.16%, com um nível de confiança (α) de 95% (<https://www.checkmarket.com/sample-size-calculator/>).

Caracterização da amostra

A amostra, de raça caucasiana, era constituída por 47(77.0%) do sexo feminino e 14(23.0%) do sexo masculino. Incluiu auxiliares de ação médica 24 (39.3%), 17 enfermeiros (27.9%), 17 fisioterapeutas (27.9%), 2 terapeutas ocupacionais (3.3%) e 1 terapeuta da fala (1.6%). As características da amostra, quanto 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)	61	19	55	30.72	8.61
IMC (Kg/m²)	61	18.25	42.61	26.27	5.36

A média das idades dos participantes no estudo foi de 30.72 anos, com idades compreendidas entre 19 e 55 anos. O valor de IMC (Kg/m²), em média, foi de 26.27, variando entre 18.25 e 42.61Kg/m².

Questionário de COVID-19 (QCOVID-19)

Os 61 profissionais 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 maioria dos participantes referiu a sua sintomatologia relacionada com a doença aguda de COVID-19 há 12 semanas até 6 meses (52.5%). A quase totalidade da amostra foi diagnosticada por um profissional de saúde (98.4%). Todos os profissionais realizaram teste de diagnóstico (100%), utilizando maioritariamente o PCR (77.0%) e a sua sintomatologia foi classificada como leve (100%).

Gestão clínica durante o episódio agudo de COVID-19

43 dos 61 profissionais (70.5%) geriram de forma autónoma a sua sintomatologia clínica, tendo sido necessária a admissão hospitalar e a sua permanência durante 1 a 3 dias, para um dos profissionais, depois da 3ª vacina, não sendo necessário recorrer à unidade de cuidados intensivos nem terapia de oxigénio.

Admissão hospitalar após a doença aguda de COVID-19

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

Reinfeção de COVID-19

Onze profissionais (18%) que responderam à questão efetuada foram reinfectedos após a vacinação, com uma (n=4; 6.6%), duas e três doses (cada n=2; 3.3%). Um profissional foi duas vezes reinfectedo após a primeira vacina e dois (3.3%) sem terem recebido a primeira dose.

Situação vacinal para COVID-19

Da totalidade dos profissionais, apenas 1 (1.6%) não tomou a vacina COVID-19. Dos restantes, 6 (9.8%) receberam uma dose, 31 (50.8%) duas doses e 23 (37.7%) três doses. Maioritariamente tomaram a *Pfizer-BioNTech*. 38 (62.3%) tomaram a 1ª dose antes da infeção, e destes 37 (60.7%) ainda tomaram a 2ª dose antes de contraírem a COVID-19 e, 14 (23.0%) a 3ª dose.

Estado laboral/ocupacional

Apenas 10 dos profissionais necessitaram de alterar a sua vida laboral/ocupacional. Destes, 5 (8.2%) tiveram necessidade de parar, 2 (3.3%) reduziram a sua atividade, mas 3 (4.9%) mencionaram que aumentaram. Estas alterações foram devidas às restrições da pandemia (n=3; 4.9%), saúde debilitada e isolamento profilático (n=2; 3.3%).

Estado funcional

Quase a totalidade da amostra (n=58; 95.1%) referiu que a sua capacidade de autocuidados não sofreu alterações após a infeção. Nos últimos 7 dias, os profissionais não mencionaram ter dificuldade nas tarefas apresentadas (n=49; 80.3% a n=61; 100%), referindo ser igual comparativamente ao estado anterior (n=51; 83.6% a n=60; 98.4%). No que diz respeito à incidência de sintomas 37 (60.7%) dos profissionais apresentou algum sintoma após a fase aguda da COVID-19. Quando se analisam os sintomas individualmente, constata-se que é uma minoria que os menciona. Em média, por indivíduo,

foram relatados 5 sintomas, sendo a sonolência a mais referida (23.0%), a fadiga persistente, esquecimento e ansiedade em 21.3% e, em 19.3% reportaram dor muscular e tosse seca persistente.

Aptidão física

Para avaliar a aptidão física dos participantes, foram efetuados os testes *1 minute sit-to-stand* (1minsts), *6 minute walking test* (6mwt) (tabela 2). Os valores do 1minsts e 6 mwt efetuados pela amostra foram comparados com os valores previstos, tal como mencionado anteriormente.

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	61	19	43	27.58	4.86	< 0.001*
1minsts (nº de repetições) previsto		36	50	45.58	3.10	
6mwt (m) realizado	61	468.00	794.07	607.47	66.51	0.078
6mwt (m) previsto		505.66	682.00	596.91	44.30	

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

O valor obtido no teste 1minsts foi significativamente inferior ao previsto (p<0.001), contrariamente ao ocorrido com o 6mwt, em que os valores foram similares ao previsto (p=0.078).

Os valores e comparação da FC, PA sistólica (PAS) e diastólica (PAD), SpO₂, dispneia e fadiga avaliados através da EBM antes e após os dois testes e a FR apenas no 6mwt estão 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 (%)	98.33	0.97	< 0.001*	98.28	1.06	0.049*
SpO₂ depois (%)	97.77	1.08		97.98	1.08	
FC antes (bpm)	81.47	10.35	< 0.001*	83.45	12.66	< 0.001*
FC depois (bpm)	100.77	15.91		100.02	15.27	
PAS antes (mmHg)	124.33	12.11	< 0.001*	128.57	16.08	< 0.001*
PAS depois (mmHg)	140.95	18.59		138.70	17.50	
PAD antes (mmHg)	73.95	9.54	< 0.001*	73.28	9.77	< 0.001*
PAD depois (mmHg)	77.70	10.11		78.60	8.96	
Dispneia antes (pontos)	0.10	0.34	< 0.001*	0.02	0.09	< 0.001*
Dispneia depois (pontos)	0.95	1.31		1.03	1.54	
Fadiga antes (pontos)	0.73	1.40	< 0.001*	0.62	1.49	< 0.001*
Fadiga depois (pontos)	2.83	1.94		3.27	1.94	
FR antes (cpm)	—	—	—	14.97	1.92	< 0.001*
FR depois (cpm)	—	—		17.18	2.20	

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

Após a realização dos dois testes, verificou-se alterações significativas em todos os parâmetros avaliados, com uma redução da % de oxigénio, e um aumento da FC, PAS e PAD, e notado um incremento da dispneia e da fadiga (< 0.001<p<0.49).

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

O *Modified MRC Dyspnea Questionnaire* (mMRC) foi utilizado para quantificar a condição atual de dispneia da amostra em estudo (tabela 4).

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

mMRC	Frequência	Percentagem (%)
Grau 0	37	60.7
Grau 1	23	37.7
Grau 2	0	0.0
Grau 3	1	1.6
Total	61	100.0

Maioritariamente (60.7%), a condição de dispneia dos participantes foi classificada como Grau 0, “*sem problemas de falta de ar exceto em caso de exercício intenso*”, e apenas 1.6% dos profissionais 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), por categoria ou 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	61	0	13	2.31	3.26
EADS_D	61	0	14	2.37	3.90
EADS_S	61	0	14	3.75	4.16
EADS_Total	61	0	41	8.39	10.48

A totalidade da amostra apresenta uma média de 8.39 pontos num máximo de 63, sendo leve.

Condição respiratória

A condição respiratória foi avaliada através da espirometria, registando os valores em percentagem de FEV1, FVC e o índice de *Tiffeneau* (tabela 6). E, a maior parte da amostra (n=37) apresentava, de uma forma geral, uma espirometria normal (60.6%) (ANEXO IX).

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

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
FEV1 (%)	61	49	134	89.17	17.93
FVC (%)	61	56	119	87.56	14.01
Índice de <i>Tiffeneau</i> (%)	61	58	122	105.03	13.27

A média dos três valores analisados da condição respiratória dos profissionais encontra-se entre os 87.56% e 105.03%, dentro dos parâmetros normais.

Para avaliar o pico de fluxo expiratório (PFE) dos participantes e comparado com o valor previsto foi usado o *Peak Flow Meter* em litros por minuto (L/min) (tabela 7).

Tabela 7. Comparação entre o pico de fluxo expiratório (PFE) realizado e previsto

	Média	Desvio-padrão	p ^(a)
PFE realizado (L/min)	435.93	95.96	0.112
PFE previsto (L/min)	452.51	77.18	

(a) Teste t para amostras emparelhadas

O PFE realizado pelos participantes não apresentou diferenças significativas em relação ao previsto (p=0.112).

Questionário de Burnout (CBI)

Na tabela 8, encontram-se os dados relativos ao Questionário de *Burnout* (CBI), analisados pelas 3 categorias, pessoal, relacionado com o trabalho, com o utente e pontuação total.

Tabela 8. Dados da amostra sobre o Questionário de *Burnout*

Questionário <i>Burnout</i> (pontos)	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão
<i>Burnout</i> Pessoal	61	4.16	75	36.95	17.44
<i>Burnout</i> relacionado com o Trabalho	61	3.57	85.71	39.77	19.92
<i>Burnout</i> relacionado com o Utente	61	0	83.33	24.18	20.56
<i>Burnout</i> Pontuação Total	61	3.96	74	33.63	15.56

Constata-se que, para um score total de *Burnout* de 100 pontos (nível elevado), a amostra apresenta uma média de 33.63.

Associação entre a idade e profissão com o Questionário CBI

Na tabela 9 encontra-se a associação efetuada entre a idade e profissão com o Questionário de *Burnout* (CBI).

Tabela 9. Associação entre a idade e profissão com o Questionário de *Burnout* (CBI)

	Idade	Profissão
Questionário de <i>Burnout</i>	0.275	0.114

*Qui-Quadrado

O nível de *Burnout* não se encontra associado com a idade, nem com a profissão ($p=0.275$ e $p=0.114$, respetivamente).

Associação entre as perguntas relacionadas com o trabalho e o CBI

Através do anexo X, consegue-se analisar que apenas o tempo que os participantes trabalham na UCC tem associação com a pontuação total do CBI ($p<0.001$). A pontuação final das questões do CBI relacionadas com o trabalho teve associação significativa com o tempo que trabalha na UCC ($p=0.037$), o número de horas que trabalha por semana ($p=0.004$) e a vontade de mudar de profissão ($p=0.023$). Quanto às perguntas do CBI relacionadas com o utente, obteve uma associação significativa com o tempo que trabalha na instituição ($p=0.038$) e as perguntas do CBI pessoal apresentaram uma associação com as faltas ao serviço ($p<0.001$).

Associação entre as questões relacionadas com a incidência de sintomas do QCOVID-19 com o 1minsts, 6mwt, mMRC, EADS-21, PFE, FEV1, FVC, %FEV1/%FVC e o CBI

Do total das 48 questões do questionário COVID-19 (Anexo XI), 15 das perguntas relacionadas com a incidência de sintomas estão associadas de forma significativa com o PFE ($0.000p<0.033$), 11 com o FVC ($0.003<p<0.048$), 6 com o EADS-21 ($0.000<p<0.017$), 4 com o 1minsts ($0.000<p<0.043$) e índice de *Tiffeneau* ($0.000<p<0.017$), 3 com o FEV1 ($0.001<p<0.007$), 2 com o 6mwt ($p=0.048$) e por fim 1 pergunta com o mMRC ($p=0.035$). É de destacar que as alterações no comportamento, na deglutição e a febre foram as que apresentaram mais associação (3) com os testes efetuados.

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

No que diz respeito à correlação entre a aptidão física, condição respiratória, dispneia, EADS e o CBI (Anexo XII), verificou-se que houve uma correlação positiva entre o PFE e o 1minsts e o 6mwt ($0.000<p<0.001$), entre o 1minsts e o 6mwt ($p=0.004$) e entre o CBI e a EADS-21 ($p<0.001$). Porém, o *score* do mMRC e o 6mwt correlacionaram-se de forma negativa ($p=0.020$).

Discussão

O principal objetivo deste estudo foi analisar e recolher dados quanto às sequelas em indivíduos previamente infetados com COVID-19 há pelo menos 4 semanas nos profissionais de saúde do HE-FP, e avaliar seu grau de *burnout*. Especificamente pretendeu-se analisar a incidência de sintomas, avaliar a aptidão física, a presença de dispneia, e a condição respiratória e mental.

O presente estudo incluiu diferentes profissionais de saúde pelo facto das sequelas da COVID-19 envolverem multissistemas, o que subseqüentemente requer uma abordagem holística, tal como referido por Mendelson et al. (2021).

Os profissionais de saúde que aceitaram participar no estudo foram 61 dos 288 que contraíram a infeção (21.18%), sendo maioritariamente do género feminino (77.0%), similar à percentagem de mulheres do estudo de Mendelson et al. (2021) (80%). As categorias profissionais estudadas nesta investigação incluíram auxiliares de ação médica (39.3%), enfermeiros (27.9%), fisioterapeutas (27.9%), terapeutas ocupacionais (3.3%) e um terapeuta da fala (1.9%). As idades variaram de 19 a 55 anos, com uma média de 30 anos, e IMC variou entre 18 e 42, com uma média de 26Kg/m², já considerado pré-obesidade, e alguns profissionais de saúde com valores de IMC classificados como obesidade Grau II (>40) com risco muito grave de comorbilidades, o que, de certo modo, poderá influenciar os resultados tanto da severidade dos sintomas como dos testes funcionais. Quanto à idade, já não será, em princípio, um preditor de maiores sequelas, pelo facto de a idade máxima ser 55 anos, comprovado pela análise de risco no estudo de Mendelson et al. (2021), no qual a média de idades foi idêntica, 38 anos, mas com uma variação entre 30 e 49 anos. Quanto ao IMC, a média foi de 35Kg/m², pertencente à classe de Obeso II e considerado com risco grave de comorbilidades.

A quase totalidade da amostra foi diagnosticada por um profissional de saúde (98.4%), e o diagnóstico clínico foi reforçado pelo diagnóstico laboratorial com um teste PCR (77.0%). Segundo Krastinova et al. (2021), a probabilidade de testar positivo é de 3.1 vezes superior nos profissionais de contacto direto, como os profissionais de saúde.

'Long-COVID' ou 'COVID-long-haulers' geralmente descreve as pessoas com COVID-19 que apresentam sintomas com uma duração superior a 28 dias após o diagnóstico, independentemente de confirmação laboratorial ou clínica, tal como a amostra inserida no presente estudo. Os sintomas observados no COVID-19 agudo são marcadamente heterogêneos, podem ser constantes, intermitentes, ou ser substituídos por sintomas relacionados com outros sistemas (Mendelson et al., 2021). Indivíduos com COVID-19 agudo grave que precisam de admissão e internamento hospitalar e, muitas vezes têm fadiga residual e falta de ar (Carfi, Bernabei, Landi, 2020). Nenhum dos participantes deste estudo necessitou de internamento, a maioria geriu autonomamente a sua sintomatologia clínica, e 60.7% referiu queixas, tendo sido referido, em média, 5 sintomas por indivíduo, sendo as mais comuns a sonolência (23%), seguida de fadiga, esquecimento, ansiedade (21.3%), dores musculares e tosse (19.3%). Um estudo, realizado num hospital nos subúrbios de Paris, avaliou 110 profissionais de saúde

que tinham contraído COVID-19, e apurou que 8% dos profissionais de saúde necessitaram de hospitalização (Krastinova et al., 2021). Os sintomas clínicos no início da doença mais referenciados pelos profissionais do mesmo estudo foram tosse, seguido de dor de cabeça, cansaço e febre.

Segundo a normativa da DGS (2022) o 1minsts é um teste de aptidão rápido recomendado para a avaliação da condição física cardiorrespiratória dos pacientes com infeção COVID-19 e, o 6mwt devido à sua capacidade objetiva de avaliar a função física e cardiorrespiratória (American Thoracic Society, 2002) é utilizado igualmente para avaliar a aptidão física de profissionais de saúde pós COVID-19 (Liao et al., 2022). Neste estudo, os dois testes apresentaram uma correlação significativa entre si. O teste 1minsts é considerado um método de avaliação funcional rápido, tal como o uso da escala de dispneia (mMRC) (DGS, 2022). 52.5% dos profissionais de saúde do presente estudo, após 12 semanas a 6 meses de terem estado infetados, apresentaram valores significativamente inferiores ao previsto no 1minsts. Este teste avalia as reservas fisiológicas em pacientes que sofrem de doença pulmonar (Crook et al. 2017), e os seus défices podem ser observados em pacientes com necessidade de oxigenação (Kjerulff et al. 2022), no entanto, no presente estudo, o 1minsts não apresentou correlação com a dispneia. Porém, Kjerulff et al. (2022) referem que, a realização deste teste pode ser útil para a tomada de decisão em situações de emergência. Contrariamente ao teste anterior, os valores correspondentes ao 6mwt foram semelhantes ao previsto, ao contrário do encontrado nos profissionais de saúde do estudo de Liao et al. (2022), significando uma capacidade aeróbia ou endurance dentro dos parâmetros normais, embora tenha sido relatado a presença de uma dispneia ligeira, correlacionada negativamente com este teste. Ambos os testes de aptidão física também apresentaram uma correlação positiva com o fluxo expiratório registado no PFE.

De facto, a função pulmonar tem sido avaliada em variados estudos para analisar complicações respiratórias a longo termo pós-COVID-19 (Zeng et al., 2022). No presente estudo, os valores da espirometria encontram-se dentro dos parâmetros normais, no entanto, 39.4% da presente amostra apresentou algum tipo de alteração de desordem, restritiva, obstrutiva, uma redução do FEV1 ou do FVC, isoladamente. O mesmo foi encontrado nos indivíduos presentes no estudo de Hui et al. (2005) 3 e 6 meses pós-COVID, e nos profissionais de saúde do artigo de Wuhan (Liao et al., 2022). Os valores do fluxo expiratório também não se encontraram estatisticamente diferentes do previsto, no entanto, estes parâmetros de função pulmonar foram os que apresentaram associação significativa com o maior número de sintomas reportados pelos profissionais.

A presença da dispneia foi outra variável analisada no presente estudo, apresentando-se ligeira, ao contrário do reportado nos profissionais de saúde investigados por Liao et al. (2022). Porém, esta leve dispneia apresentou uma significativa associação com os profissionais que reportaram ter insónia. Este sintoma foi encontrado por Qi et al. (2020), com uma elevada prevalência nos profissionais de saúde que estiveram na linha da frente quando comparados com os que não estiveram, no entanto, este dado é desconhecido, no presente estudo.

O facto de os profissionais de saúde serem essenciais no tratamento de pacientes com COVID-19 (Liao et al., 2022), e de terem que enfrentar desafios acrescidos nos cuidados a prestar a estes pacientes, fez com que houvesse uma maior atenção e consciencialização da carga psicológica e o bem-estar geral destes profissionais, havendo relatos consistentes da presença de *stress*, ansiedade e sintomas depressivos em profissionais de saúde como resultado da COVID-19 (Shreffler, Petrey e Huecker, 2020). Neste estudo, houve níveis baixos de *stress*, depressão e ansiedade, ao contrário dos encontrados nos diversos estudos realizados aos profissionais de saúde (Farì et al., 2021; Rodriguez-Menéndez et al., 2021; Zhang et al., 2020), no entanto apresentou uma correlação positiva com o *burnout*.

O fenómeno de *burnout* e bem-estar do profissional de saúde é uma preocupação geral, com contínuas demonstrações de elevadas taxas de *stress*. Este é generalizado e afeta diversos profissionais de saúde que trabalham em diferentes ambientes clínicos (Penwell-Waines et al. 2018). Neste estudo, apesar da presença de *burnout* não ter sido avaliado por categoria profissional, não foram encontradas associações com significado entre o nível de *burnout* e os profissionais das diferentes áreas da saúde no geral. Contrariamente ao que seria expectável, pelo facto de determinados profissionais de saúde terem distintas responsabilidades de decisão e de ação, com diferentes níveis promotores de grande *stress*. A idade, tal como no estudo de Aljabri et al. (2022), também não se mostrou relacionada com o *burnout*, o que, hipoteticamente poderia ser determinante, porque profissionais com maior idade ou teriam maior fadiga pessoal, de trabalho e com o utente, ou pelo contrário, e de acordo com O'Dowd et al. (2018), teriam níveis superiores de resiliência psicológica, e de capacidade de se adaptar às adversidades, de criar estratégias, protegendo-se do *stress*.

No questionário de *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) avalia-se o *burnout* pessoal, relacionado com o trabalho e com o utente, englobando exaustão física, psicológica e experienciada. Comparando os valores obtidos no presente estudo como os de Aljabri et al. (2022), verifica-se que, em média, foram sempre inferiores, no entanto, houve valores máximos em cada um deles bastante elevado. Uma explicação possível poderá ser o número de profissionais que esteve na linha da frente, e consequentemente submetido a níveis de *stress* mais elevados.

Ao analisar individualmente cada secção do questionário, constatou-se que quem trabalha há mais tempo na UCC, quem trabalha mais horas por semana, possui níveis de *burnout* mais elevados, assim como quem pensa em mudar de profissão, também possui níveis de *burnout* mais elevados, o que pode ser explicado pelo facto das profissões de saúde serem emocionalmente muito desgastantes, por vezes frustrantes. A nível pessoal, o absentismo laboral foi representativo do *burnout*, tal como o tempo que trabalham na mesma instituição, levaram os profissionais do presente estudo à fadiga/exaustão.

Estes valores de *burnout* relatados pelos profissionais de saúde em estudo, não podem ser relacionados diretamente com a infeção COVID-19 pelo facto de não existir uma avaliação prévia. Contudo, é sempre importante saber o estado de *stress* destes profissionais de características muito específicas, para que seja possível, e de acordo com Rodriguez-Menéndez et al. (2021), abordar fatores modificáveis que possam

afetar o comportamento físico e psicológico dos profissionais, criar estratégias de enfrentar situações stressantes, contribuindo, assim, para o seu bem-estar e prepará-los para novas potenciais crises epidemiológicas.

Como limitações ao estudo, aponta-se a reduzida amostra, não representativa da população, difícil comparação com outros estudos por usarem instrumentos de avaliação diferentes e o momento da recolha foi feito com máscara cirúrgica e em período laboral, que pode ter influenciado os resultados.

Conclusão

Os resultados obtidos neste estudo sugerem que os profissionais de saúde destacam como sintomas prolongados a sonolência, fadiga persistente, o esquecimento e a ansiedade. Apenas o 1minsts teve resultados piores ao previsto, mas os testes de aptidão física estiveram correlacionados positivamente com a função pulmonar. Esta, por sua vez, esteve dentro dos parâmetros normais, mas foi a que teve associação com o maior número de sintomas referidos pelos profissionais. A dispneia, a ansiedade, depressão e *stress*, apresentaram níveis leves, mas esta condição mental esteve correlacionada de forma positiva com o *burnout*. Apesar de este apresentar níveis baixos, esteve maioritariamente associado com algumas questões relacionadas com o tempo de trabalho.

Como sugestões ao estudo, torna-se necessária a constante monitorização destes profissionais, pois os efeitos a longo prazo ainda são desconhecidos, sendo emergente estratégias para melhorar o seu bem-estar físico, respiratório e psicológico.

Referências Bibliográficas

- Agarwala, P., e Salzman, S. (2020). Six-Minute Walk Test: Clinical Role, Technique, Coding, and Reimbursement. *Chest*, 157(3), 603–611.
- Aljabri, D., Alshatti, F., Alumran, A., Al-Rayes, S., Alsalman, D., Althumairi, A., Al-kahtani, N., Aljabri, M., Alsuhaibani, S. e Alanzi, T. (2022). Sociodemographic and Occupational Factors Associated With Burnout: A Study Among Frontline Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in public health*, 10, 1-10.
- American Thoracic Society. (2002). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166, 111-117.
- 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.
- Bestall, J., Paul, E., Garrod, R., Garnham, R., Jones, P. e Wedzicha, J. (1999). Usefulness of the Medical Research Council (MRC) dyspnoea scale as a measure of disability in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 54(7), 581-586.
- 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.
- Carfi, A., Bernabei, R., e Landi, F. (2020). Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *Jama*, 324(6), 603-605.
- Crook, S., Büsching, G., Schultz, K., Leibert, N., Jelusic, D., Keusch, S., Wittmann, M., Schuler, M., Radtke, T., Frey, M., Turk, A., Puhan, M. e Frei, A. (2017). A multicentre validation of the 1-min sit-to-stand test in patients with COPD. *European Respiratory Journal*, 49(3), 1-11.
- De Ruchkys, V. C., Dias, R. M., Sakurai, E., & Camargos, P. A. (2000). Acurácia de medidores do pico do fluxo expiratório (peak-flow) da marca MiniWright. *Jornal de Pediatria*, 76, 447-52.
- El-Hage, W., Hingray, C., Lemogne, C., Yrondi, A., Brunault, P., Biennu, T., Etain, B., Paquet, C., Gohier, B., Bennabi, D., Birmes, P., Sauvaget, A., Fakra, E., Prieto, N., Bulteau, S., Vidailhet, P., Camus, V., Leboyer, M., Krebs, M-O. e Auquier, B. (2020). Health professionals facing the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: What are the mental health risks?. *Encephale*, S73-S80.
- Escritório Nacional de Estatística. (2020). A prevalência de sintomas longos de COVID e complicações de COVID-19. [Em Linha] <https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/thevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications> [Acedido em 15 de Junho 2022].
- Fari, G., de Sire, A., Giorgio, V., Rizzo, L., Bruni, A., Bianchi, F., Zonno, A., Pierucci, P., Ranieri, M. e Megna, M. (2022). Impact of COVID-19 on the mental health in a cohort of Italian rehabilitation healthcare workers. *Journal of Medical Virology*, 94(1), 110-118.
- Fonte, C. (2011). Adaptação e validação para português do questionário de Copenhagen Burnout Inventory (CBI). (Master). Universidade de Coimbra. Retirado de: <https://core.ac.uk/reader/144023100>.
- Graham, B., Steenbruggen, I., Miller, M., Barjaktarevic, I., Cooper, B., Hall, G., Hallstrand, T., Kaminsky, D., McCarthy, K., McCormack, M., Oropez, C., Rosenfeld, M., Stanojevic, S., Swanney, M. e Thompson, B. (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), e70-e88.
- Hui, D., Joynt, G., Wong, K., Gomersall, C., Li, T., Antonio, G., Ko, F., Chan, M., Chan, D., Tong, M., Rainer, T., Ahuja, A., Crockram, C. e Sung, J. (2005). Impact of severe acute respiratory syndrome (SARS) on pulmonary function, functional capacity and quality of life in a cohort of survivors. *Thorax*, 60(5), 401-409.
- Instituto Nacional de Excelência em Saúde e Cuidados. (2022). Diretriz rápida COVID-19: gerenciando os efeitos a longo prazo do COVID-19 (NG188). [Em Linha] <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188> [Acedido em 8 de Fevereiro 2022].

Kjerulff, J., Bach, A., Væggemose, U., Skaarup, S. e Bøtker, M. (2022). Implementation and findings on a one-minute sit-stand test for prehospital triage in patients with suspected COVID-19—a pilot project. *BMC emergency medicine*, 22(1), 1-7.

Krastinova, E., Garrait, V., Lecam, M-T., Coste, A., Varon, E., Delacroix, I., Ali, A., Jung, C., Smati, M., Cherbit, M., Maître, B., Pairon, J-C. e Andujar, P. (2021). Household transmission and incidence of positive SARS-CoV-2 RT-PCR in symptomatic healthcare workers, clinical course and outcome: a French hospital experience. *Occupational and Environmental Medicine*, 78(7), 479-485.

Kristensen, T., Borritz, M., Villadsen, E. e Christensen, K. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress*, 19(3), 192-207.

Liao, T., Meng, D., Xiong, L., Wu, S., Yang, L., Wang, S., Zhou, M., He, X., Cao, X., Xiong, L., Fan, Y., Xia, J., Hu, Y. e Jin, Y. (2022). Long-term effects of COVID-19 on health care workers 1-year post-discharge in Wuhan. *Infectious diseases and therapy*, 11(1), 145-163.

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.

NPR News (2021). Why the pandemic is 10 times worse than you think. [Em Linha] <https://www.npr.org/sections/health-shots/2021/02/06/964527835/why-the-pandemic-is-10-times-worse-than-you-think?t=1656328282427> [Acedido em 15 de Junho 2022].

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.

O'Dowd, E., O'Connor, P., Lydon, S., Mongan, O., Connolly, F., Diskin, C., McLoughlin, A., Rabbitt, L., McVicker, L., Reid-McDermott, B. e Byrne, D. (2018). Stress, coping, and psychological resilience among physicians. *BMC health services research*, 18(1), 1-11.

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.

Oronsky, B., Larson, C., Hammond, T., Oronsky, A., Kesari, S., Lybeck, M. e Reid, T. (2021). A review of persistent post-COVID syndrome (PPCS). *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*. 1-9.

Penwell-Waines, L., Ward, W., Kirkpatrick, H., Smith, P. e Abouljoud, M. (2018). Perspectives on healthcare provider well-being: looking back, moving forward. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 25(3), 295-304.

Qi, J., Xu, J., Li, B-Z., Huang, J-S., Yang, Y., Zhang, Z-T., Yao, D-A., Liu, Q-H., Jia, M., Gong, D-K., Ni, X-H., Zhang, Q-M., Shang, F-R., Xiong, N., Zhu, C-L., Wang, T. e Zhang, X. (2020). The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. *Sleep medicine*, 72, 1-4.

Remmelink, M., De Mendonça, R., D'Haene, N., De Clercq, S., Verocq, C., Lebrun, L., Lavis, P., Racu, M-R., Trépant, A-L., Maris, C., Rorive, S., Goffard, J-C., De Witte, O., Peluso, L., Vicent, J-L., Decaestecker, C., Taccone, F. e Salmon, I. (2020). Unspecific post-mortem findings despite multiorgan viral spread in COVID-19 patients. *Critical care*, 24(1), 1-10.

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. (2021). 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 e Jones, (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.

Rodríguez-Menéndez, G., Rubio-García, A., Conde-Alvarez, P., Armesto-Luque, L., Garrido-Torres, N., Capitan, L., Luque, A., Ruiz-Veguilla, M., Crespo-Facorro, B. e Crespo-Facorro, B. (2021). Short-term emotional impact of COVID-19 pandemic on Spaniard health workers. *Journal of Affective Disorders*, 278, 390-394.

Smondack, P., Gravier, F., Prieur, G., Repel, A., Muir, J., 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.

Sudre, C., Murray, B., Varsavsky, T., Graham, M., Penfold, R., Bowyer, R., Pujol, J., Klaser, K., Antonelli, M., Canas, L., Molteni, E., Modat, M., Cardoso, M., May, A., Ganesh, S., Davies, R., Nguyen, L., Drew, D., Astley, C., Joshi, A., Merino, J., Tsereteli, N., Fall, T., Gomez, M., Duncan, E., Menni, C., Williams, F., Franks, P., Chan, A., Wolf, J., Ourselin, S., Steves, C. e Steves, C. J. (2021). Attributes and predictors of long COVID. *Nature medicine*, 27(4), 626-631.

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

World Health Organization. (2016). Global strategy on human resources for health: workforce 2030. [Em Linha] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250368/9789241511131-eng.pdf> [Acedido em 10 de Junho 2022].

World Health Organization. (2020). The top 10 causes of death. [Em Linha] <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> [Acedido em 10 de Junho 2022].

World Health Organization. (2021). Global COVID-19 clinical platform case report form (CRF) for post COVID condition (post COVID-19 CRF), 9 February 2021 [Em Linha] <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345298> [Acedido em 17 de Novembro 2021].

World Health Organization. (2022). Coronavirus (COVID-19) dashboard. [Em Linha] (<https://covid19.who.int/>) [Acedido em 10 de Junho 2022].

World Health Organization. (2022). Health professions networks [Em Linha] <https://www.who.int/teams/health-workforce/health-professions-networks> [Acedido em 10 de Junho 2022].

World Physiotherapy. (2021). Abordagens de reabilitação seguras para pessoas vivendo com a COVID Longa: atividade física e exercício. [Em Linha] <https://world.physio/sites/default/files/2021-07/Briefing-Paper-9-Long-Covid-FINAL-Brazilian-Portuguese-202107.pdf> [Acedido em 7 de Novembro 2021].

You, J., Zhang, L., Ma-yi-di-li Ni-jia-Ti., Zhang, J., Hu, F., Chen, L., Dong, Y., Yang, K., Zhang, S. e Zhang, S. (2020). Anormal pulmonary function and residual CT abnormalities in rehabilitating COVID-19 patients after discharge. *Journal of Infection*, 81(2), e150-e152.

Zeng, N., Zhao, Y., Yan, W., Li, C., Lu, Q., 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.

Zhang, W-R., Wang, K., Yin, L., Zhao, W-F., Xue, Q., Peng, M., Min, B-Q., Tian, Q., Leng, H-X., Du, J-L., Chang, H., Yang, Y., Li, W., Shangguan, F-F., 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), E15-E25.

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 (COVID longa) em profissionais de saúde.

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, Catarina Fernandes, sob orientação da Professora docente Mariana Cervaens e co-orientação da Fisioterapeuta Inês Dias, destinando-se a profissionais de saúde do Hospital Escola da Fundação Fernando Pessoa (HE-FFP).

Explicação do estudo/projeto: O estudo pretende através de um questionário de preenchimento digital 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, capacidade inspiratória forçada, 1-minute-Sit-and-Stand-Test, oximetria, espirometria, pressão inspiratória e expiratória máxima, Escala de Dispneia (Medical Research Council), Escala de Modificada Borg, Questionário sobre Burnout 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 empregadora, não existindo contrapartidas para poder participar no projeto, que será financiado, por disponibilização de material e espaço 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, Catarina Fernandes, estudante de Fisioterapia, na Escola Superior de Saúde da Fernando Pessoa, com contacto telefónico 937330443, endereço eletrónico institucional 38441@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 profissionais de saúde.

Assinatura/s de quem pede consentimento: Catarina Sofia Rodrigues Fernandes

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



PARECER N.º 88

A Comissão de Ética para a Saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa (CES-HE-FFP) dá **parecer favorável** ao Projeto/ Estudo “Sequelas pós-infecção com COVID-19 (COVID Longa) em profissionais de saúde do Hospital-Escola Fernando Pessoa”, da autoria de Catarina Sofia Rodrigues Fernandes, sob a orientação da Prof.ª Doutora Mariana Cervaens e coorientação da Dr.ª Inês Dias.

A CES-HE-FFP solicita ainda que, quando da conclusão deste estudo/projeto, lhe seja enviada uma síntese dos resultados e conclusões do mesmo (preferencialmente em suporte digital).

Gondomar, 30 de dezembro de 2021

O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde

(Prof. Doutor José Calheiros)

Anexo III

Por favor, responda às seguintes perguntas.

1. Qual é a sua altura? _____
2. Qual é o seu peso? _____
3. Qual é a sua data de nascimento? _____
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. Qual a valência em que desempenha funções? _____
8. Há quanto tempo trabalha com idosos/doentes? _____
9. Há quanto tempo trabalha na U.C.C? _____
10. Há quanto tempo trabalha nesta instituição? _____
11. Tipo de horário que faz?
 - Trabalho por turnos
 - Horário fixo
12. Quantas horas trabalha por semana?
 - 35 horas semanais
 - Menos de 35 horas semanais
 - Mais que 35 horas semanais
13. Durante o último mês faltou ao serviço?
 - Nunca
 - Raramente (1- 2 vezes)
 - Algumas vezes (3- 4 vezes)
 - Bastantes vezes (mais que 5 vezes)
14. Se tivesse possibilidade de mudar deixaria o seu local de trabalho atual?
 - Sim
 - Não
15. Se tivesse oportunidade mudava de profissão?
 - Sim
 - Não

Anexo IV

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 oxigênio 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 [__][__]/[__][__]/[__][__][__][__] 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 <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido <input type="checkbox"/> Se sim, selecionar qual(ais) está(ão) presente(s):					
	Sim, mas não presente atualmente	Sim e mantém-se	Sim, mas intermitente e mente	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 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345298>

Anexo V

EADS-21		Data ____/____/____			
<p>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.</p> <p><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</p>					
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	Preocupe-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

Reference- 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

Anexo VI

Questionário de *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI-PT)

<i>Burnout Pessoal:</i> Avalia o grau de exaustão física, psicológica e da exaustão experienciada pela pessoa					
	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca/ Quase Nunca
1. Com que frequência se sente cansado/a?					
2. Com que frequência se sente fisicamente exausto/a?					
3. Com que frequência se sente emocionalmente exausto/a?					
4. Com que frequência pensa: “Eu não aguento mais isto”?					
5. Com que frequência se sente fatigado/a?					
6. Com que frequência se sente frágil e suscetível a ficar doente?					
<i>Burnout relacionado com o trabalho:</i> Analisa o grau de fadiga física e psicológica e a exaustão que é percebida pela pessoa em relação ao seu trabalho.					
	Muito	Bastantes	Assim, assim	Pouco	Muito pouco
7. O seu trabalho é emocionalmente desgastante?					
8. Sente-se esgotado por causa do seu trabalho?					
9. O seu trabalho deixa- o(a) frustrado(a)?					
	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca/ Quase Nunca
10. Sente-se esgotado/a no final de um dia de trabalho					
11. Sente-se exausto/a de manhã ao pensar em mais um dia de trabalho?					
12. Sente que cada hora de trabalho é cansativa para si?					
	Nunca/ Quase Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
13. Tem energia suficiente para a família e os amigos durante o tempo de lazer?					

Burnout relacionado com o utente: Avalia o grau de fadiga física e psicológica e de exaustão que é percebido pela pessoa como relacionado com o trabalho com os utentes.

	Muito	Bastantes	Assim, assim	Pouco	Muito pouco
14. Acha difícil trabalhar com utentes?					
15. Acha frustrante trabalhar com utentes?					
16. Trabalhar com utentes deixa-o/a sem energia?					
17. Sente que dá mais do que recebe quando trabalha com utentes?					
	Sempre	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca/ Quase Nunca
18. Está cansado de trabalhar com utentes?					
19. Alguma vez se questiona quanto tempo conseguirá continuar a trabalhar com utentes?					

Anexo VII

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 : Borg G. (1998). Borg's Perceived Exertion and Pain Scales. Champaign (IL) Human Kinetics.



GRUPO DE INTERESSE EM
FISIOTERAPIA CARDIO-RESPIRATÓRIA

Visite-nos em:



Grupo de interesse em
Fisioterapia Cardio-Respiratória



gifcr@apfisiio.pt



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



Anexo VIII

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 IX

Tabela IX. Dados da amostra da espirometria

	Frequência	Porcentagem (%)
Normal	37	60,6
Normal (FEV1 reduzido)	4	6,6
Normal (FVC reduzido)	4	6,6
Desordem restritiva	12	19,6
Obstrução Suave	3	4,9
Obstrução Moderada	1	1,7
Total	61	100,0

Anexo X

Tabela X. Associação entre as perguntas relacionadas com o trabalho e o CBI

Perguntas do trabalho	BP	BT	BU	BTotal
TTIQB	0.471	0.159	0.369	0.262
TTUCCQB	0.920	<0.001*	0.302	0.037*
TTHQB	0.128	0.646	0.038*	0.126
THQB	0.533	0.207	0.148	0.364
HTQB	0.256	0.004*	0.402	0.169
FSQB	<0.001*	0.895	0.671	0.188
PMLTAQB	0.434	0.224	0.132	0.546
OMPQB	0.384	0.023*	0.701	0.239

Anexo XI

Tabela XI. Associação entre as questões relacionadas com a incidência de sintomas do QCOVID-19 com o 1minsts, 6mwt, mMRC, EADS-21, PFE, FEV1, FVC, %FEV1/%FVC e o CBI

Perguntas de Incidência de Sintomas do Questionário de COVID-19	1 minsts	6mwt	mMRC	EADS-21	PFE	FEV1	FVC	Tiffeneau	CBI
Ansiedade	0.422	0.745	0.927	<0.001*	0.516	0.771	0.390	0.824	0.124
Humor depressivo	0.828	0.795	0.545	<0.001*	0.275	0.283	0.669	0.646	0.124
Anedonia/perda de interesse	0.998	0.766	0.944	0.412	0.644	0.453	0.003*	0.457	0.169
Alteração do comportamento	0.886	0.157	0.719	<0.001*	0.837	0.007*	0.712	0.002*	0.239
Problemas na concentração	0.551	0.750	0.908	0.205	0.608	0.101	0.911	0.183	0.932
Insónia	0.973	0.982	0.035*	0.998	0.033*	0.689	0.146	0.512	0.259
Sonolência	0.824	0.792	0.588	0.984	0.004*	0.805	0.167	0.929	0.191
Tonturas/“cabeça leve”	0.993	0.310	0.953	0.711	0.063	0.789	0.115	0.184	0.272
Desmaios/“apagões”	0.993	0.991	0.719	1.000	0.311	0.753	0.005*	0.570	0.239
Esquecimentos	0.965	0.760	0.852	0.958	0.383	0.428	0.515	0.181	0.170
Incapacidade de mover/sentir um dos lados do corpo ou face	0.993	0.991	0.719	1.000	0.311	0.753	0.005*	0.570	0.239
Convulsões	0.993	0.991	0.719	1.000	0.311	0.753	0.005*	0.570	0.239
Alucinações	0.993	0.991	0.719	1.000	0.311	0.753	0.005*	0.570	0.239
Formiguelo/do rmência	0.999	0.805	0.511	0.901	0.590	0.319	0.154	0.396	0.124
Espasmos nos membros	0.995	0.765	0.854	0.073	0.634	0.072	0.052	0.017*	0.169
Rigidez muscular	1.000	0.497	0.889	1.000	0.055	0.999	0.048*	0.153	0.956
Fraqueza nas pernas /braços	0.481	0.516	0.918	0.705	0.205	0.091	0.887	0.327	0.497
Tremor	1.000	0.497	0.815	0.186	0.948	0.982	0.012*	0.153	0.124
Alterações do equilíbrio	0.993	0.991	0.719	1.000	0.311	0.753	0.005*	0.570	0.239
Alteração da marcha/quedas	0.993	0.991	0.719	1.000	0.311	0.753	0.005*	0.570	0.239
Diminuição/lentificação do movimento	1.000	0.995	0.815	0.997	0.017*	0.900	0.623	0.971	0.124
Alterações da audição	1.000	1.000	0.680	1.000	0.265	0.072	0.191	0.622	0.881
Zumbido	1.000	0.971	0.675	1.000	0.760	0.429	0.012*	0.886	0.703
Alterações da visão	0.962	0.497	0.915	0.711	0.811	0.982	0.349	<0.001*	0.124
Cefaleia persistente	0.142	0.248	0.770	0.656	0.419	0.338	0.629	0.095	0.169
Diminuição/ausência/alteração do paladar	0.237	0.248	0.954	0.017*	0.015*	0.628	1.000	0.348	0.194
Diminuição/ausência/alteração do olfato	0.120	0.294	0.929	0.006*	0.008*	0.694	1.000	0.254	0.184
Obstipação	0.200	0.084	0.405	0.645	0.028*	0.943	0.915	1.000	0.169

Tabela XI. Associação entre as questões relacionadas com a incidência de sintomas do QCOVID-19 com o 1minsts, 6mwt, mMRC, EADS-21, PFE, FEV1, FVC, %FEV1/%FVC e o CBI (continuação).

Perguntas de Incidência de Sintomas do Questionário de COVID-19	1 minsts	6mwt	mMRC	EADS-21	PFE	FEV1	FVC	Tiffeneau	CBI-PT
Diarreia	0.076	0.765	0.854	0.788	0.001*	0.072	0.478	0.228	0.169
Náusea/vômito	0.076	0.084	0.854	1.000	0.001*	0.980	0.478	1.000	0.169
Alteração na deglutição	<0.001*	0.048*	0.815	0.974	<0.001*	0.429	1.000	1.000	0.124
Dor de estômago	0.043*	0.157	0.719	0.716	<0.001*	0.753	1.000	1.000	0.239
Dispneia	0.273	0.765	0.680	1.000	0.011*	0.980	1.000	0.987	0.881
Dor torácica	0.701	0.629	0.987	0.529	0.004*	0.319	1.000	0.923	0.373
Dor ao respirar	<0.001*	0.084	0.854	0.973	0.029*	0.072	1.000	1.000	0.169
Palpitação	0.701	0.048*	0.987	0.244	0.143	0.450	0.990	0.923	0.373
Tosse seca persistente	0.882	0.079	0.877	0.297	0.915	0.826	0.040*	0.944	0.262
Edemas periféricos	0.893	0.084	0.491	0.964	0.994	0.072	0.052	1.000	0.881
Febre	0.886	0.157	0.719	<0.001*	0.837	0.007*	0.712	0.002*	0.239
Fadiga persistente	0.114	0.330	0.991	0.692	0.985	0.056	0.470	0.938	0.742
Dor muscular persistente	0.410	0.253	0.878	0.078	0.953	0.001*	0.970	0.358	0.445
Mal-estar após exercício	0.082	0.366	0.934	0.977	0.027*	0.380	0.990	0.867	0.495
Perda de peso	0.005*	0.198	0.593	1.000	0.989	0.207	0.863	0.473	0.373
Erupção/rash da pele	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lesões nos dedos dos pés	0.993	0.157	0.432	0.185	0.837	0.753	0.712	1.000	0.239
Dismenorreia	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dificuldade em urinar	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Disfunção erétil/sexual	0.886	1.000	0.719	0.986	<0.001*	0.753	1.000	0.570	0.239

Anexo XII

Tabela XII. Correlação entre a aptidão física (1minsts e 6mwt), condição respiratória (PFE), dispneia (mMRC), EADS-21 e o CBI

		EADS-21	CBI	PFE	1_minsts	6_mwt	mMRC
EADS-21	r	—	0.548	0.028	-0.035	-0.101	0.096
	p	—	0.000**	0.835	0.788	0.441	0.460
CBI	r	—	—	0.041	0.008	0.052	0.004
	p	—	—	0.756	0.955	0.696	0.979
PFE	r	—	—	—	0.416	0.462	-0.246
	p	—	—	—	0.001**	0.000**	0.061
1 minsts	r	—	—	—	—	0.363	-0.153
	p	—	—	—	—	0.004**	0.243
6 mwt	r	—	—	—	—	—	-0.299
	p	—	—	—	—	—	0.020*
mMRC	r	—	—	—	—	—	—
	p	—	—	—	—	—	—

**p<0.01; *p<0.05