

CURSO DE FISIOTERAPIA

Andréia Haag

**ESTADO FUNCIONAL E MENTAL DE SOBREVIVENTES DA COVID-19: UM
ESTUDO DE ACOMPANHAMENTO PROSPECTIVO**

Santa Cruz do Sul

2021

Andréia Haag

**ESTADO FUNCIONAL E MENTAL DE SOBREVIVENTES DA COVID-19: UM
ESTUDO DE ACOMPANHAMENTO PROSPECTIVO**

Artigo científico apresentado à disciplina de Trabalho de Curso em Fisioterapia II, para o curso de Fisioterapia da Universidade de Santa Cruz do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia

Orientadora: Prof. Andréa Lúcia Gonçalves da Silva

Santa Cruz do Sul

2021

Modalidade: Artigo Original

**ESTADO FUNCIONAL E MENTAL DE SOBREVIVENTES DA COVID-19: UM
ESTUDO DE ACOMPANHAMENTO PROSPECTIVO**

*FUNCTIONAL AND MENTAL STATUS OF COVID-19 SURVIVORS: A PROSPECTIVE
FOLLOW-UP STUDY*

*ESTADO FUNCIONAL Y MENTAL DE LOS SUPERVIVIENTES DE COVID-19: UN
ESTUDIO DE SEGUIMIENTO PROSPECTIVO*

Autores:

Andréia Haag (Acadêmica)¹

Acadêmica do Curso de Fisioterapia, Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/8741766667938839>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3264-8322>

Av. Independência, 2293 - Universitário, Santa Cruz do Sul - RS, 96815-900

Andréa Lúcia Gonçalves da Silva (Orientadora)²

Docente do Curso de Fisioterapia, Departamento Ciências da Saúde, Universidade de Santa Cruz do Sul, RS, Brasil.

Currículo lattes: <http://lattes.cnpq.br/5625129949363675>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8893-286X>

Av. Independência, 2293 - Universitário, Santa Cruz do Sul - RS, 96815-900

Autor Correspondente:

Andréa Lúcia Gonçalves da Silva

Av. Independência, 2293 - Universitário, Santa Cruz do Sul - RS, 96815-900. Fone: (51) 984385204 ou 37137487. Email: andreag@unisc.br

Contribuições dos autores:

Andréia Haag concepção do projeto e/ou análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Andréa Lúcia Gonçalves da Silva concepção do projeto e/ou análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, aprovação final da versão a ser publicada e ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra.

Afiliação: Universidade de Santa Cruz do Sul - Av. Independência, 2293 - Universitário, Santa Cruz do Sul - RS, 96815-900

**ESTADO FUNCIONAL E MENTAL DE SOBREVIVENTES DA COVID-19: UM
ESTUDO DE ACOMPANHAMENTO PROSPECTIVO
FUNCTIONAL AND MENTAL STATUS OF COVID-19 SURVIVORS: A
PROSPECTIVE FOLLOW-UP STUDY
ESTADO FUNCIONAL Y MENTAL DE LOS SUPERVIVIENTES DE COVID-19: UN
ESTUDIO DE SEGUIMIENTO PROSPECTIVO**

RESUMO

Justificativa e objetivo: Após recuperação da COVID-19, sintomas podem persistir por semanas/meses, sugerindo “COVID-19 Longa”. Precisamos de respostas sobre período dos sintomas, sequelas e grupo suscetível a desenvolvê-la. Sendo assim, objetivou-se avaliar após alta hospitalar, o estado funcional e mental de sobreviventes da COVID-19. **Métodos:** Estudo observacional, tipo estudo de casos, com seguimento prospectivo de indivíduos internados em um hospital do sul do Brasil. Após a alta hospitalar avaliou-se o estado funcional (Escala de Estado Funcional pós COVID-19) e mental (Índice de Ansiedade e Depressão de Beck, Escala do Impacto de Evento–Revisada_IES-R e Escala de Esperança de Herth), reaplicando-os decorrido 30 dias. A coleta de dados ocorreu por contato telefônico entre julho e novembro de 2021. **Resultados:** Avaliados 6 sujeitos (5 homens), idade $40,1 \pm 3,7$ anos, $IMC=34,0 \pm 6,5$ Kg/m² e comprometimento pulmonar $>50\%$ (n=3). Após a alta hospitalar: todos (n=6) apresentaram limitações funcionais, sinais e sintomas de ansiedade e depressão leve e alto nível de esperança; 1 sujeito apresentou estresse pós-evento (IES-R). Achados após 30 dias de seguimento: melhora do estado funcional, redução significativa no escore total da IES-R, porém sem alteração na classificação e redução na sua subescala Evitação. **Conclusão:** Sobreviventes da COVID-19 apresentam após a alta hospitalar um estado funcional limitado em diferentes níveis, leve ansiedade e depressão, alto nível de esperança e baixo de estresse pós-evento. Após 30 dias de seguimento, o estado funcional melhora, porém o estado mental permanece sintomático para ansiedade, depressão e estresse pós-evento, exceto para a menor repulsa quanto a questões relacionadas ao comprometimento pela COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19; Estado funcional; Saúde mental.

ABSTRACT

Background and Objectives: After recovery from COVID-19, symptoms may persist for weeks/months, suggesting "COVID-19 Long". We need answers about the period of symptoms, sequelae and the group susceptible to develop it. Therefore, the objective of this study was to assess after hospital evaluate the functional and mental status of COVID-19 survivors. **Methods:** Observational study, case study, with prospective follow-up of individuals hospitalized in a hospital in southern Brazil. After hospital discharge, se assessed functional (Functional Status Scale after COVID-19) and mental status (Beck Anxiety and Depression Index, Event Impact Scale–Revisada_IES-R and Herth's Hope Scale) reapplying them after 30 days. Data collection occurred by telephone contact between July and November 2021. **Results:** Evaluated 6 subjects (5 men), age 40.1 ± 3.7 years, $BMI=34.0 \pm 6.5$ Kg/m² and pulmonary involvement $>50\%$ (n=3) were evaluated. After hospital discharge: all (n=6) had functional limitations, signs and symptoms of anxiety and mild depression and high level of

hope; 1 subject had post-event stress (IES-R). Findings after 30 days of follow-up: improvement of functional status, significant reduction in the total score of the IES-R, but without change in classification and reduction in its avoidance subscale. **Conclusion:** Survivors of COVID-19 present after hospital discharge a limited functional status at different levels, mild anxiety and depression, high level of hope and low post-event stress. After 30 days of follow-up, the functional status improves, but the mental state remains symptomatic for anxiety, depression and post-event stress, except for the lower revulsion about issues related to the covid-19 affliction.

Keywords: COVID-19; Functional Status; Mental Health.

RESUMEN

Justificación y objetivo: Después de la recuperación de COVID-19, los síntomas pueden persistir durante semanas / meses, lo que sugiere "COVID-19 Long". Necesitamos respuestas sobre el periodo de síntomas, secuelas y grupo susceptible de desarrollarlo. Así, el objetivo de este estudio fue evaluar tras el alta hospitalar el estado funcional y mental de los supervivientes de COVID-19. **Métodos:** Estudio observacional, estudio de caso, con seguimiento prospectivo de individuos hospitalizados en un hospital del sur de Brasil. Después del alta hospitalar, se evaluaron el estado funcional (Functional Status Scale after COVID-19) y mental (Beck Anxiety and Depression Index, Event Impact Scale–Revisada_IES-R y Herth's Hope Scale), reaplicando después de 30 días. Los datos fueron recolectados por contacto telefónico entre julio y noviembre de 2021. **Resultados:** Se evaluaron 6 sujetos (5 hombres), edad $40,1 \pm 3,7$ años, $IMC=34,0 \pm 6,5$ Kg/m² y afectación pulmonar $>50\%$ (n=3). Después del alta hospitalar: todos (n=6) presentaron limitaciones funcionales, señales y síntomas de ansiedad y depresión leve y alto nivel de esperanza; 1 sujeto presentó estrés post-evento (IES-R). Hallazgos después de 30 días de seguimiento: mejora del estado funcional, reducción significativa en la puntuación total de IES-R, pero sin cambios en la clasificación y reducción en su evitación de la subescala. **Conclusiones:** Los supervivientes COVID-19 presentaron después del alta hospitalar un estado funcional limitado a distintos niveles, ansiedad y depresión leves, alto nivel de esperanza y bajo estrés post-evento. Después de 30 días de seguimiento, el estado funcional mejora, pero el estado mental sigue sintomático para la ansiedad, la depresión y el estrés posterior al evento, excepto por la menor repulsión con respecto a los problemas relacionados con la participación de covid-19.

Palabras clave: COVID-19; Estado funcional; Salud mental.

INTRODUÇÃO

Globalmente, até o dia 11 de novembro de 2021, foram registrados 251.788.329 casos confirmados de COVID-19, incluindo 5.077.907 mortes. No Brasil, nesta mesma data, haviam 21.909.298 casos confirmados, 610.036 óbitos e 21.130.382 curados, conforme notificado à OMS.¹ Sujeitos acometidos pela COVID-19, desenvolvem sintomatologia 4-5 dias após a infecção. Um estudo de coorte realizado na Inglaterra, País de Gales e Escócia evidenciou sintomas agudos divididos em 3 subescalas, sendo (1) sintomas respiratórios, como tosse,

expectoração, dispneia e febre, (2) sintomas musculoesqueléticos, incluindo fadiga, mialgia e dores nas articulações, e (3) sintomas entéricos, como diarreia, vômitos e dor abdominal.²

Sujeitos acometidos pela COVID-19 podem apresentar sintomas mesmo depois de curados³ e estes podem persistir por semanas ou meses, sugerindo uma “COVID-19 Longa” ou “Síndrome pós COVID-19”.⁴ Esta síndrome caracteriza-se por uma incapacidade prolongada, podendo apresentar menor capacidade física, tremores, dispneia, fadiga e estresse emocional.⁴ Após a alta hospitalar, os indivíduos podem permanecer com transtornos físicos, cognitivos e psicológicos, o que gera uma recuperação prolongada e limitações nas atividades de vida diária (AVD).^{5,6}

Um estudo realizado na Itália evidenciou que 87% dos indivíduos hospitalizados apresentavam um sintoma persistente no momento da alta hospitalar. Na avaliação pós alta hospitalar imediata, 55% dos sujeitos apresentavam 3 ou mais sintomas relativos a COVID-19, enquanto que apenas 12,6% não apresentavam algum sintoma persistente. Além disso, 44,1% dos participantes do estudo relataram piora da qualidade de vida, evidenciando cansaço, dispneia, dores nas articulações, dores no peito e problemas de saúde mental, como depressão, ansiedade e estresse pós traumático.⁷ Outro estudo realizado no Reino Unido constatou que um percentual significativo dos indivíduos com COVID-19 (74%) permaneceram sintomáticos em um período de 8-12 semanas pós alta hospitalar, mesmo que com a doença na forma leve, apresentando sintomatologia de dispneia, fadiga e insônia.⁸

Por ainda tratar-se de uma pandemia, não há como afirmar quanto as sequelas após a alta hospitalar e perspectivas futuras prognósticas. É necessário buscar respostas sobre o período de permanência dos sintomas, grupo populacional mais suscetível a desenvolver a síndrome e como prevenir ou amenizar tais alterações.³ Os sintomas persistentes podem gerar incapacidades físicas, mentais e cognitivas.⁶ Frente a isto, hipotetizou-se que sujeitos acometidos pela COVID-19 apresentam limitações no estado funcional e mental após a alta hospitalar. Nesse sentido, este estudo foi delineado para avaliar, após alta hospitalar, o estado funcional e mental de sobreviventes acometidos pela COVID-19.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional descritivo, do tipo estudo de casos, com seguimento prospectivo de sujeitos que se encontravam inicialmente em período de internação hospitalar no setor COVID do Hospital Santa Cruz (HSC), localizado no município de Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil. A coleta de dados ocorreu entre os meses de julho e novembro de 2021. Esta pesquisa foi desenvolvida havendo devida aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Santa Cruz do Sul sob número de registro 4.815.600. Os participantes foram identificados através de código numérico, mantendo o anonimato nominal, sendo os dados fornecidos por estes utilizados de forma ética e sigilosa.

Para inclusão no estudo foram adotados alguns critérios: sujeitos com idade compatível a fase adulta (superior a 18 anos), de ambos os sexos, recuperados da COVID-19 após alta hospitalar, com boa capacidade comunicativa para responder as escalas e instrumentos elegidos e sem sequelas neurológicas/cognitivas ou ortotraumatológicas prévias ao acometimento pela patologia em questão. Quanto a exclusão, estabeleceu-se os seguintes critérios: sujeitos que após a avaliação inicial declinaram da pesquisa durante a etapa de reavaliação, óbito e/ou acometimento da função neurológica/cognitiva que comprometesse a comunicação durante o seguimento do caso, assim como histórico progresso de transplante de órgãos anterior ao acometimento pela infecção.

Procedimentos Metodológicos

Primeiramente foi realizado contato inicial com os sujeitos no setor COVID-19, por intermédio de uma profissional fisioterapeuta colaboradora da pesquisa que atua na referida unidade. Após explicar sobre a proposta da pesquisa, os sujeitos foram convidados a participar do estudo e solicitada aceitação formal através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Após o aceite e a respectiva alta hospitalar, contactou-se novamente por meio de telefone para coleta dos dados de interesse em ficha de avaliação, bem como verificação quanto aos critérios de inclusão e exclusão do estudo.

Após a inclusão na pesquisa, a coleta de dados foi realizada através da aplicação da Escala de Estado Funcional pós COVID-19, Índice de Ansiedade e Depressão de Beck, Escala do Impacto de Evento – Revisada (IES-R) e Escala de Esperança de Herth, por meio de contato

telefônico. Posteriormente foi agendada uma nova contatação (decorrido o intervalo de 30 dias) para a reaplicação dos instrumentos de pesquisa.

Avaliação do Estado Funcional

Para avaliação do estado funcional dos participantes, foi utilizada a Escala de Estado Funcional pós COVID-19 (PCFS). Esta avalia o estado funcional por meio de informações relacionadas as limitações associadas a execução de AVD, tanto no âmbito domiciliar quanto externo a ele considerando o período posterior a infecção por COVID-19, sendo possível através deste instrumento identificar as limitações que podem estar presentes decorrentes do acometimento pela patologia em questão, possibilitando classificar a implicação destas restrições vinculadas a funcionalidade destes indivíduos.⁹

Trata-se de uma escala ordinal que contempla seis níveis que variam de zero (ausência de sintomas) a cinco (óbito). O escore obtido neste instrumento é classificados da seguinte forma: 0 considera que as limitações funcionais, sintomas, padrões algícos e a depressão sejam inexistentes; 1 está vinculado a restrições funcionais demasiadamente leves e apesar de sintomas, algia e depressão estarem presentes às AVD domiciliares e ocupacionais ainda são regularmente executadas; 2 ainda indica poucas limitações na funcionalidade onde as AVD domiciliares e ocupacionais são realizadas com menor intensidade e por vezes evitadas devido ao quadro sintomatológico, algíco ou depressivo apresentado, além de redução quanto a participação social; 3 se associa a restrições funcionais moderadas, as AVD domiciliares e ocupacionais foram modificadas e/ou reduzidas devido a presença de sintomas, algia e depressão, sendo que nesta classificação os indivíduos podem necessitar de auxílio para desenvolver AVD instrumentais (tarefas domésticas e deslocamento comunitário por exemplo); 4 sugere limitações funcionais graves, em que há presença de cuidadores devido a necessidade de assistência em grande parte das AVD (higiene pessoal e mobilidade funcional por exemplo) fazendo-se presentes quadros sintomatológicos mais exacerbados, padrões algícos e depressão. A classificação obtida após o teste é autorreferida pelo próprio sujeito, onde escores mais baixos estão associados a menores limitações funcionais e mais altos a maiores.⁹

Avaliação do Estado Mental

Para avaliação do nível de ansiedade foi utilizado o Índice de Ansiedade de Beck, escala que abrange 21 itens autorrelatados. Seus tópicos abordam afirmativas quanto a sintomas de

ansiedade possivelmente apresentados considerando 4 possibilidades de resposta: 0, “absolutamente não”; 1 ponto, “levemente, não me incomodou muito”; 2 pontos, “moderadamente, foi muito desagradável, mas pude suportar”; 3 pontos, “gravemente, dificilmente pude suportar”. O escore total compreende a soma dos itens investigados (pontuação máxima de 63 pontos) classificando o resultado obtido em: 0-10 pontos, mínimo grau de ansiedade; 11-19 pontos, ansiedade leve; 20-30 pontos, ansiedade moderada e 31-63 pontos, ansiedade severa.¹⁰

Para avaliação do nível de depressão utilizou-se o Índice de Depressão de Beck havendo este características similares a escala anteriormente descrita, porém referente a sintomas depressivos. As 4 possibilidades de resposta para esta são: 0, “eu não me sinto triste”; 1 ponto “eu me sinto triste”; 2 pontos, “eu me sinto triste o tempo todo e não consigo sair desta situação”; 3 pontos, “eu me sinto tão triste e infeliz que não consigo suportar”. A soma do score final obtido (pontuação máxima de 63 pontos) classifica-se através dos seguintes pontos de corte: 0-11 pontos, mínimo grau de depressão, 12-19 pontos, depressão leve; 20-35, depressão moderada e 36-63 pontos, depressão grave.^{11, 12}

Para investigação do estresse pós-evento optou-se pela Escala do Impacto do Evento – Revisada (IES-R) instrumento do tipo *likert*, autorreferido, onde o respondente deve considerar seu estado na semana anterior a aplicação. Esta compreende 22 itens, distribuídos em 3 subescalas (evitação, intrusão e hiperestimulação). O escore para cada item varia de 0 a 4 pontos, posteriormente realiza-se cálculo da média das pontuações atribuídas em cada subescala, sendo a soma geral destas médias o resultado final. Considera-se indicativo para estresse pós-traumático escores acima de 5,6 pontos, assim sendo, quanto maior o escore mais estressor foi o evento em questão.¹³

Para estimação da esperança foi utilizada a Escala de Esperança de *Herth* (EEH). Trata-se de outra escala do tipo *likert*, a mesma contempla 12 itens, (ressalta-se que o item 3 e 6 possuem escores inversos e a pontuação mínima e máxima varia entre 12 e 48 pontos) onde o escore para cada item varia de 1 a 4, considerando respectivamente as seguintes opções de resposta: 1 ponto, “discordo completamente”; 2 pontos, “discordo”; 3 pontos, /“concordo” e 4 pontos “concordo completamente”. Interpreta-se que quanto maior o resultado final obtido, mais elevado seja o nível de esperança do avaliado.¹⁴

Análises Estatísticas

Os dados obtidos foram organizados em um banco e analisados no programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0. Sendo que, de acordo com a natureza da distribuição das variáveis, as medidas de tendência central e de dispersão elegidas foram: média e desvio padrão (paramétricas) ou mediana e intervalo de variação (não paramétricas). Para análise comparativa das variáveis categóricas utilizou-se o teste T *student*. As associações lineares entre os índices e as variáveis clínicas foram investigadas por meio de coeficientes produto-momento de Spearman. Para este estudo, adotou-se como margem de significância valores de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Foram incluídos neste estudo 7 sujeitos, entretanto um destes foi excluído por perda de seguimento na segunda avaliação. A caracterização dos sujeitos está descrita na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização clínica e tempo de internação dos sujeitos de pesquisa.

Variáveis	Sujeito da pesquisa (n=6)
Sexo masculino, n	5
Idade, anos	40,1±3,7
IMC, Kg/m ²	34,0±6,5
Classificação do IMC*	
Peso normal	1
Sobrepeso	1
Obesidade, grau I/ II/ III	2/1/1
Tempo de hospitalização, dias	19,6±8,0
Necessidade de tratamento intensivo, n	3
Tempo de internação na UTI, dias	7 (3 – 19)
Necessidade VMI, n	1
Grau de acometimento pulmonar 0-25%	1
Grau de acometimento pulmonar >25-50%	2
Grau de acometimento pulmonar >50-75%	3
Comorbidades, n	4
HAS, n	2
Dislipidemia, n	1
Obesidade mórbida, n	1

Dados expressos em média ± desvio padrão, mediana (mínimo – máximo) e número amostral (n); UTI = Unidade de Terapia Intensiva; VMI = Ventilação Mecânica Invasiva; IMC= Índice de massa corporal *OMS= Organização Mundial da Saúde

Predominaram sujeitos adultos jovens, do sexo masculino, acima do peso (sendo 1 sujeito considerado obeso mórbido), com doença de acometimento pulmonar importante, sendo o período de internação hospitalar prolongado ($19,6 \pm 8,0$ dias) e o período de tratamento intensivo bastante variável [7 (3 – 19) dias].

Tabela 2. Análise das escalas de estado funcional, mental e de sentimento de esperança após alta hospitalar e 30 dias de seguimento.

Escalas	Pós alta hospitalar	30 dias após seguimento	Δ	Valor de p
PCFS	13,5 (1-42)	10 (0-32)	1,5 (-3-10)	0,13
BAI	13 (2-47)	10 (0-50)	1 (-9-10)	0,68
Classificação				
Mínimo, n	1	3		
Leve, n	4	1		
Moderado, n	1	1		
Grave, n	1	1		
BDI	5 (0-22)	6,5 (0-33)	0,0 (-11-5)	1,00
Classificação				
Mínimo, n	3	3		
Leve, n	2	2		
Moderado, n	1	1		
IES-R	3,3 (1,7-7,4)	1,4 (0-7)	1,8 (-0,3-3,2)	0,04
Classificação				
Estresse, n	1	1		
IES-R subescalas				
Intrusão	0,9 (0,1-2,6)	1,2 (0-3)	0,3 (-0,38-0,87)	0,20
Evitação	1,6 (1,1-1,8)	0,6 (0-1)	0,9 (0,25-1,87)	0,02
Hiperestimulação	0,7 (0,1-3,5)	0,4 (0-3)	0,5 (-0,5-1,8)	0,16
EEH	$45 \pm 4,0$	$43,3 \pm 4,2$	$1,6 \pm 2,25$	0,14

PCFS = Escala de Estado Funcional Pós COVID-19; BAI = Índice de Ansiedade de Beck; BDI = Índice de Depressão de Beck; IES-R = Escala do Impacto do Evento – Revisada; EEH = Escala de Esperança de *Herth*; Dados expressos em mediana (mínimo – máximo) e número amostral (n);

Com relação as limitações funcionais, estado mental e sentimento de esperança dos sujeitos acometidos pela COVID-19 após a alta hospitalar, observou-se diferentes níveis de limitação funcional pelo PCFS, todos apresentaram sintomas de ansiedade e depressão em diferentes níveis, mas com predominância de grau leve (TABELA 2). Vale ressaltar que apenas 1 sujeito relatou estresse pós evento de internação hospitalar e todos apresentaram um alto nível de esperança (TABELA 2).

Quando comparados os resultados após a alta hospitalar e após 30 dias do seguimento, observou-se uma redução significativa no escore total da escala IES-R, porém sem alteração na classificação, bem como uma redução na sua subescala Evitação.

Buscando compreender a associação das variáveis clínicas com os achados foram realizadas análises de correlação que estão descritas na Tabela 3.

Tabela 3. Associações entre as variáveis clínicas e as escalas de estado funcional e mental.

	Idade		IMC		Tempo de internação	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Após Alta Hospitalar						
PCFS	-	-	812	0,05	971	<0,01
BAI	829	0,04	-	-	870	0,02
IES-R EVITAÇÃO	-986	<0,01	-	-	-	-
EEH	-812	0,05	-	-	-	-
30 dias de seguimento						
Δ PCFS_1/2	-	-	812	0,05	-	-
IES-R	829	0,04	-	-	870	0,02
IES-R EVITAÇÃO	812	0,05	-	-	-	-
IES-R HIPER	899	0,01	-	-	-	-
EEH	-812	0,05	-	-	-912	0,01

PCFS = Escala de Estado Funcional Pós COVID-19; BAI = Índice de Ansiedade de Beck; IES-R = Escala do Impacto do Evento – Revisada; EEH = Escala de Esperança de *Herth*;

Após a alta hospitalar foi observada associação positiva entre a idade e o índice de ansiedade, bem como uma associação negativa entre a idade e o estresse pós evento na sub escala de evitação e a esperança. Constatou-se ainda, associação positiva entre o estado funcional com o IMC e o tempo de internação e uma associação positiva entre o tempo de internação e o índice de ansiedade (TABELA 3).

Após 30 dias de seguimento observou-se associação positiva entre a idade e o estresse pós evento, assim como na subescala evitação e hiperestimulação do instrumento IES-R, além de uma associação negativa entre a idade e a esperança. Constatou-se ainda, associação positiva entre o IMC com o estado funcional e entre o tempo de internação e o estresse pós-evento. Por fim, fora encontrada correlação negativa entre a idade e o tempo de internação com a esperança (TABELA 3).

Buscou-se também compreender se haviam associações entre as alterações do estado mental e funcional, obtendo os seguintes resultados (FIGURA 1 e 2)

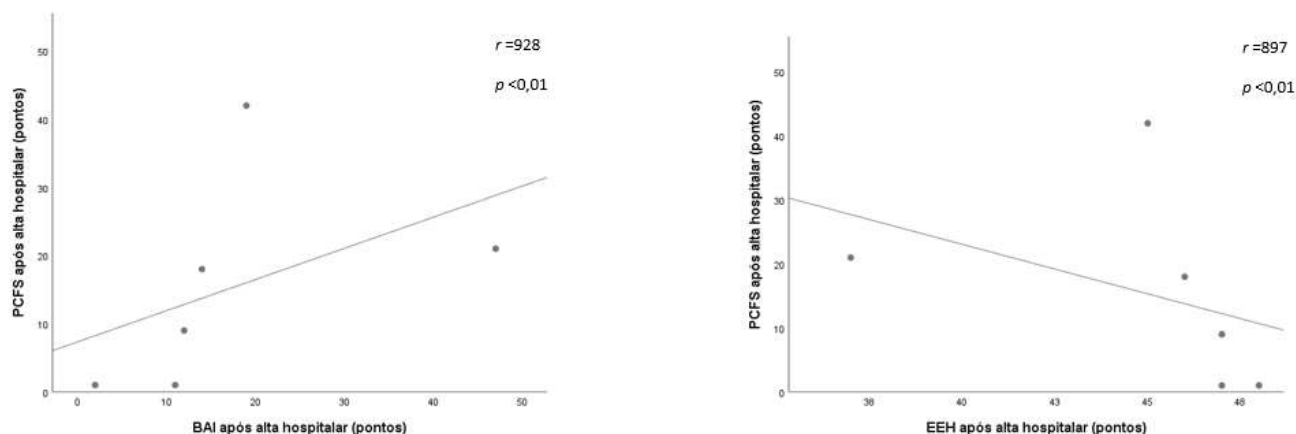


Figura 1. Associações do estado funcional e mental dos sujeitos da pesquisa após alta hospitalar.

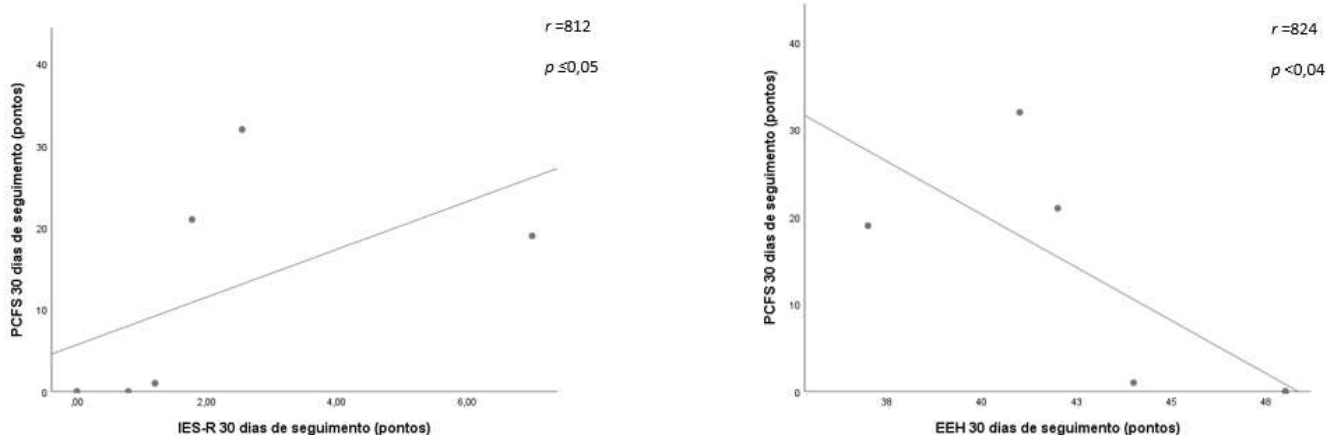


Figura 2. Associações do estado funcional e mental sujeitos da pesquisa nos 30 dias de seguimento da pesquisa.

Após a alta hospitalar observou-se uma associação positiva entre o estado funcional e a ansiedade e uma associação negativa entre o estado funcional e esperança (FIGURA 1). Após 30 dias de seguimento observou-se que houve associação positiva entre o estado funcional e o estresse pós-evento, e uma associação negativa entre o estado funcional e a esperança (FIGURA 2), ou seja, a alteração do estado funcional influenciou na manifestação de sintomas como a ansiedade, a falta de esperança e o estresse pós-evento.

DISCUSSÃO

Como principais achados desta pesquisa podemos destacar: a) sobreviventes da COVID-19 posteriormente a alta hospitalar apresentam diferentes limiares de limitação funcional assim como sintomas de ansiedade e depressão, em grau leve; b) a frequência de

estresse pós-evento foi relativamente baixa após a alta hospitalar e ao longo do tempo (30 dias de seguimento) e os sujeitos minimizaram a esquivia com relação a COVID-19; c) Ressalta-se ainda um alto nível de esperança com relação a doença, a qual associou-se a melhor funcionalidade.

Estudo recente constatou que os sintomas desta infecção comumente persistem para além da fase aguda, gerando expressivas implicações funcionais relacionadas a qualidade de vida e a saúde.¹⁵ Considerando isto, pesquisas longitudinais recentemente desenvolvidas que acompanharam sujeitos com síndrome pós COVID-19 após a alta hospitalar, relatam principalmente a persistência e prevalência de fadiga e fraqueza muscular (fatores associados a capacidade funcional) insônia, ansiedade e depressão^{16, 17}, sendo que decorrido intervalo de tempo de um ano problemáticas relacionadas a mobilidade, ansiedade e depressão ainda permaneciam incidentes¹⁷ informações que vão ao encontro com os resultados encontrados neste estudo.

Evidências descrevem redução da capacidade funcional para realizar AVD posteriormente ao período de internação considerando a mobilidade, o autocuidado, as atividades habituais, a dor e/ou desconforto e a ansiedade e/ou depressão, destacando-se entre estes a mobilidade insatisfatória e o aumento de dificuldade das atividades habituais realizadas.^{18, 19} O exposto se relaciona com o que vem sendo apresentado nesta pesquisa, visto que os participantes em totalidade apresentaram limitações funcionais quanto as AVD, achado que pode ser justificado por meio da alta incidência de fadiga e pela cronificação da fraqueza muscular adquirida durante a internação hospitalar, fatores que afetam diretamente o declínio funcional, trazendo maior complexidade na execução das mais diversas tarefas.²⁰

Vários estudos evidenciam aumento nos indicadores de mortalidade em infectados hospitalizados quando considerado a idade, tempo de internação e a adiposidade corporal.^{2, 21, 22} Frente a isto, observa-se nos resultados deste estudo que aspectos supracitados também permanecem relacionados quando considerada a capacidade funcional de sobreviventes após a alta hospitalar, em que indivíduos com limiares insatisfatórios de IMC e maior tempo de hospitalização apresentam níveis mais baixos de funcionalidade. Sujeitos com idade mais elevada estiveram associados a piores indicadores quando consideradas as variáveis estudadas, isto talvez possa ser explicado através das alterações decorrentes do processo natural de envelhecimento humano, estes aspectos podem interferir nas reações imunes em resposta a infecções virais e conseqüentemente em suas repercussões a longo prazo, podendo assim

contribuir para o aumento do risco de desenvolvimento e permanência de sequelas na síndrome pós COVID-19.²³

Quando considerado o estado de saúde mental e a incidência de transtornos psiquiátricos em sujeitos acometidos por COVID-19, uma pesquisa foi capaz de prever quanto a diversos desfechos morbidade neurológica e psiquiátrica substancial nos 6 meses subsequentes a infecção, incluindo algumas doenças cerebrovasculares, transtorno psicótico e de ansiedade,²⁴ estando este último relacionado ao presente estudo. Além disso, existem evidências literárias quanto a justaposição entre a funcionalidade e sintomas cognitivos, respiratórios e o sofrimento psíquico,^{18, 25} sendo estas circunstâncias também encontrados nos achados desta pesquisa. Frente ao exposto, ressalta-se quanto as associações positivas observadas nos resultados entre sintomas de ansiedade e de estresse com o estado funcional, após a alta hospitalar e decorridos 30 dias, respectivamente.

Outro estudo desenvolvido neste âmbito constatou indicadores elevados para transtorno pós-traumático, além de depressão, ansiedade, insônia e compulsividade.²⁶ Estas informações relativamente associam-se com as encontradas na presente pesquisa, visto que, apesar dos sintomas de ansiedade e depressão apresentarem-se prevalentes (manifestações em grau leve) o estresse pós-evento foi uma característica de baixa incidência na amostragem avaliada. Uma possível justificativa plausível para o que vem sendo apresentado quanto ao espectro neuropsiquiátrico seriam os fatores estressores, como o isolamento social, o adoecimento mediado por um agente infeccioso até então desconhecido, altamente contagioso e com elevados índices de mortalidade, além das próprias respostas sistêmicas imunológicas vinculadas ao acometimento pela patologia. Ademais, indivíduos infectados apresentam elevadas taxas de citocinas inflamatórias na corrente sanguínea que quando exacerbadas podem favorecer o desencadeamento de transtornos psiquiátricos.^{26, 27}

Como anteriormente explanado, há evidências quanto a maior incidência de transtorno pós-traumático em sujeitos acometidos pela síndrome pós COVID-19.²⁶ Além da baixa incidência apresentada nos resultados desta pesquisa, observou-se redução no escore total do instrumento IES-R aplicado para investigação do estresse pós-evento entre os períodos, além de decréscimo na pontuação atribuída em sua subescala Evitação. Este parâmetro refere-se a esquivas persistentes de sintomas, pensamentos, sentimentos, diálogos, ambientes e sujeitos que atuem e/ou favoreçam recordações associadas ao trauma,¹³ sugerindo assim que após o

seguimento de 30 dias desde a alta hospitalar há menor repulsa dos avaliados quanto a questões relacionadas ao acometimento pela COVID-19.

O período pandêmico vivenciado pela população mundial foi um agente significativamente estressor a psique humana, alguns desses fatores estressores estão diretamente associadas as restrições sociais impostas e o próprio processo de saúde-doença, frente a isto, a esperança visando o auto-enfrentamento perante estas circunstâncias impostas torna-se fundamental. Este sentimento é um preditor que se relaciona diretamente ao enfrentamento de situações difíceis e desafiadoras, como as sequelas da síndrome pós COVID-19 por exemplo, influenciando diretamente na tomada de decisões e na capacidade de superar suas implicações.²⁸ Destaca-se que este é o primeiro estudo a avaliar o nível de esperança de sobreviventes recuperados da COVID-19 após a alta hospitalar.

Revisões sistemáticas verificaram que quando indivíduos acometidos por doenças crônicas apresentam limiares satisfatórios de otimismo e esperança há maior adesão a comportamentos saudáveis, independentemente do quadro clínico favorecendo assim a recuperação e o tratamento.^{29, 30} Além disso estudos transversais que buscaram investigar o nível de esperança de sujeitos com base em outros desfechos, como o câncer, evidenciaram índices elevados de sintomas de ansiedade e depressão, além de baixo nível funcional, entretanto, altos níveis de esperança foram observados.^{31, 32} Estas investigações vão ao encontro com os achados desta pesquisa, em que os participantes em totalidade apresentaram declínio quanto as mesmas variáveis, além da alta perspectiva de esperança, sendo está um possível fator protetivo aos aspectos negativos relacionados ao estado mental e funcional anteriormente citados.

Espera-se, que os achados relevantes desta pesquisa gerem impacto nos serviços, níveis e esferas de atenção, agindo como fios condutores no processo de elaboração e implementação de estratégias no âmbito multiprofissional e interdisciplinar através da educação, prevenção e promoção da saúde, fornecendo subsídios com o intuito de favorecer o tratamento multidimensional e a recuperação das sequelas físico-funcionais e mentais decorrentes da síndrome pós COVID-19.

A pesquisa desenvolvida traz fortes contribuições para a comunidade científica, destacando-se a investigação da esperança, um marcador ainda não utilizado em sujeitos acometidos pela síndrome pós COVID-19, a partir de revisão previamente realizada verificou-se que este é o primeiro estudo a utilizá-la em populações sobreviventes. Outro ponto também

relevante a ser destacado é a utilização de instrumentos e escalas de avaliação padronizados e validados para a coleta dos dados, assim como a análise do grupamento amostral ter sido realizada em dois períodos temporais, permitindo assim correlacionar as informações obtidas, favorecendo tecer inferências.

Apesar do exposto, limitações também foram encontradas e devem ser explanadas, como o restrito tamanho do grupamento amostral, o curto intervalo entre a aplicação e reaplicação dos instrumentos de coleta de dados assim como a escassez literária considerando as especificidades da amostra e das variáveis utilizadas (levando em consideração a esperança como elemento inovador) prejudicando assim a execução de comparações.

Em suma, sujeitos sobreviventes da COVID-19 apresentam após a alta hospitalar um estado funcional limitado em diferentes níveis, presença de sintomas de ansiedade e depressão grau leve, baixa frequência de estresse pós-evento e alto nível de esperança. Após 30 dias de seguimento, o estado funcional apresenta melhora, porém o estado mental permanece sintomático para ansiedade, depressão e estresse pós evento, exceto para a menor repulsa quanto a questões relacionadas ao acometimento pela COVID-19. Importante ressaltar que idade, IMC e tempo de internação foram variáveis clínicas relevantes associadas com as alterações no estado funcional e mental encontradas neste estudo, e a esperança o sentimento protetivo para melhora funcional e mental dos sujeitos avaliados.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde [Internet]. [place unknown]; 2021 [cited 2021 Aug 27]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. Docherty AB, Harrison EM, Green CA, et al. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. *BMJ* [Internet]. 2020 May 22 [cited 2021 Aug 20];369 DOI 10.1136/bmj.m1985. Available from: <https://www.bmj.com/content/369/bmj.m1985>
3. Goërtz YM, Van Herck M, Delbressine JM, et al. Persistent symptoms 3 months after a SARS-CoV-2 infection: the post-COVID-19 syndrome?. *ERJ Open Research* [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 20]; DOI 10.1183/23120541.00542-2020. Available from: <https://openres.ersjournals.com/content/6/4/00542-2020>

4. Raveendran AV, Jayadevan R, Sashidharan S. Long COVID: An overview. *Diabetes Metab Syndr* [Internet]. 2021 Mai-Jun [cited 2021 Aug 20];15(3):869-875. DOI 10.1016/j.dsx.2021.04.007. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33892403/>
5. Lau HM, Lee EW, Wong CN, et al. The impact of severe acute respiratory syndrome on the physical profile and quality of life. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2005 Jun [cited 2021 Aug 20];86(6):1134-1140. DOI 10.1016/j.apmr.2004.09.025. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15954051/>
6. Rosa RG, Robinson CC, Veiga VC, et al. Quality of life and long-term outcomes after hospitalization for COVID-19: Protocol for a prospective cohort study (Coalition VII). *Rev Bras Ter Intensiva* [Internet]. 2021 Jan-Mar [cited 2021 Aug 20];33(1):31-37. DOI 10.5935/0103-507X.20210003. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33886851/>
7. Carfi A, Bernabei R, Landi F, et al. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *Jama Network* [Internet]. 2020 Jul 09 [cited 2021 Aug 20];324(6):603-605. DOI 10.1001/jama.2020.12603. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2768351>
8. Arnold DT, Hamilton FW, Milne A, et al. Patient outcomes after hospitalisation with COVID-19 and implications for follow-up: results from a prospective UK cohort. *Thorax* [Internet]. 2021 Apr [cited 2021 Aug 20];76(4):399-401. DOI 10.1136/thoraxjnl-2020-216086. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33273026/>
9. Manual da Escala de Estado Funcional Pós-COVID-19 [bibliography]. Versão 2th ed. 2020 Julho. 17 p
10. Beck AT, Epstein N, Brown G, et al. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* [Internet]. 1988 Dec [cited 2021 Sep 2];56(6):893-897. DOI 10.1037//0022-006x.56.6.893. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3204199/>
11. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* [Internet]. 1961 Jun [cited 2021 Sep 2];4:561-571. DOI 10.1001/archpsyc.1961.01710120031004. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13688369/>
12. Gandini RC, Martins MC, Ribeiro MP, et al. Beck Depression Inventory - BDI: factorial analysis for women with cancer. *Psico-USF* [Internet]. 2007 Jun [cited 2021 Sep 2];12:23-31. DOI 10.1590/S1413-82712007000100004. Available from: <https://www.scielo.br/j/pusf/a/vrVGvZMD7H5hnm7tss7vDyR/?lang=pt>

13. Caiuby AV, Lacerda AS, Quintana MI, et al. Adaptação transcultural da versão brasileira da Escala do Impacto do Evento - Revisada (IES-R). *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2012 Mar [cited 2021 Sep 2];28(3):597-603. DOI 10.1590/S0102-311X2012000300019. Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/KjGRgShSYWMYNkbsKfTqHvB/?lang=pt>
14. Sartore AA, Grossi SA. Escala de Esperança de Herth: instrumento adaptado e validado para a língua portuguesa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2008 Jun [cited 2021 Sep 2];42(2):227-232. DOI 10.1590/S0080-62342008000200003. Available from: <https://www.scielo.br/j/reensp/a/XjXDh8mNS3bvR46q8Yrk7Bm/?lang=pt>
15. Nasseire T, Hittle M, Goodman SN. Assessment of the Frequency and Variety of Persistent Symptoms Among Patients With COVID-19: A Systematic Review. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2021 May 03 [cited 2021 Nov 10];4 DOI 10.1001/jamanetworkopen.2021.11417. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34037731/>
16. Huang C, Huang L, Wang Y, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet* [Internet]. 2021 Jan 16 [cited 2021 Nov 1];397(10270):220-232. DOI 10.1016 / S0140-6736 (20) 32656-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33428867/>.
17. Zhang X, Wang F, Shen Y, et al. Symptoms and Health Outcomes Among Survivors of COVID-19 Infection 1 Year After Discharge From Hospitals in Wuhan, China. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2021 Sep 01 [cited 2021 Nov 1];4(9) DOI 10.1001/jamanetworkopen.2021.27403. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34586367/>
18. Halpin SJ, McIvor C, Whyatt G, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol* [Internet]. 2021 Fev [cited 2021 Nov 1];93(2) DOI 10.1002 / jmv.26368. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32729939/>
19. Leite VF, Rampim DB, Jorge VC, et al. Persistent Symptoms and Disability After COVID-19 Hospitalization: Data From a Comprehensive Telerehabilitation Program. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2021 Jul [cited 2021 Nov 1];102(7):1308-1316. DOI 10.1016/j.apmr.2021.03.001. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33711279/>
20. Postigo-Martin P, Cantarero-Villanueva I, Lista-paz A, et al. A COVID-19 Rehabilitation Prospective Surveillance Model for Use by Physiotherapists. *Journal of Clinical Medicine*

[Internet]. 2021 Apr 14 [cited 2021 Nov 10];10 DOI 10.3390/jcm10081691. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/8/1691>

21. Hussain A, Mahawar K, EL-Hasani S, et al. Obesity and mortality of COVID-19. Meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice* [Internet]. 2020 July-August [cited 2021 Nov 1];14(4):295-300. DOI doi.org/10.1016/j.orcp.2020.07.002. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7346803/>.
22. Hazard D, Kaier K, Von Cube M, et al. Joint analysis of duration of ventilation, length of intensive care, and mortality of COVID-19 patients: a multistate approach. *BMC Medical Research Methodology* [Internet]. 2020 Aug 11 [cited 2021 Nov 1]; DOI [10.1186/s12874-020-01082-z](https://doi.org/10.1186/s12874-020-01082-z). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12874-020-01082-z>
23. Gerdes EW, Vanichkachorn G, Verdoorn BP, et al. Role of senescence in the chronic health consequences of COVID-19. *Transl Res* [Internet]. 2021 Oct [cited 2021 Nov 1]; DOI [10.1016/j.trsl.2021.10.003](https://doi.org/10.1016/j.trsl.2021.10.003). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34695606/>
24. Taquet M, Geddes JR, Husain M, et al. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2021 Mai [cited 2021 Nov 1];8(5):416-427. DOI [10.1016/S2215-0366\(21\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00084-5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33836148/>
25. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med* [Internet]. 2021 Apr [cited 2021 Nov 10];27(4):601-615. DOI [10.1038/s41591-021-01283-z](https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33753937/>
26. Mazza MG, Lorenzo R, Conte C, et al. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. *Brain Behav Immun* [Internet]. 2020 Oct [cited 2021 Nov 10];89:594-600. DOI [10.1016/j.bbi.2020.07.037](https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.07.037). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32738287/>
27. Ye Q, Wang B, Mao J. The pathogenesis and treatment of the 'Cytokine Storm' in COVID-19. *J Infect* [Internet]. 2020 Jun [cited 2021 Nov 10];80(6):607-613. DOI [10.1016/j.jinf.2020.03.037](https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.037). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32283152/>
28. Bareket-Bojmel L, Shahar G, Abu-Kaf S, et al. Perceived social support, loneliness, and hope during the COVID-19 Pandemic: Testing a mediating model in the UK, USA, and Israel. *Br J Clin Psychol* [Internet]. 2021 Jun [cited 2021 Nov 10];2:133-148. DOI [10.1111/bjc.12285](https://doi.org/10.1111/bjc.12285). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33624294/>

29. Schiavon CC, Marchetti E, Gurgel LG, et al. Optimism and Hope in Chronic Disease: A Systematic Review. *Front Psychol* [Internet]. 2017 Jan [cited 2021 Nov 10];4(7) DOI 10.3389/fpsyg.2016.02022. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28101071/>
30. Cavaco VS, José HM, Louro SP, et al. Qual o papel da esperança na saúde da pessoa? – Revisão Sistemática. *Revista de Enfermagem Referência* [Internet]. 2010 Mar [cited 2021 Nov 10];:93-103. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239959008>
31. Grandizoli MV, Santos Junior R, Ibiapina IS, et al. Indicadores de esperança, ansiedade e depressão de pacientes em tratamento oncológico. *Arquivos de Ciência da Saúde* [Internet]. 2017 oct [cited 2021 Nov 10];24:65-70. DOI 10.17696/2318-3691.24.3.2017.718. Available from: <https://www.cienciasdasaude.famerp.br/index.php/racs/article/view/718>
32. Ribeiro LA, Araújo MN, Mendonça TM. Esperança, Medo e Qualidade de vida Relacionada à Saúde na Percepção de Mulheres com Câncer de Mama. *Revista Brasileira de Cancerologia* [Internet]. 2021 jul./ago./set. [cited 2021 Nov 10];67 DOI 10.32635/2176-9745.RBC.2021v67n3.1193. Available from: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1193>