

RASTREIO DE ALTERAÇÃO DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO NOS INDIVÍDUOS PÓS- COVID, SUA RELAÇÃO COM O NÍVEL DE ACOMETIMENTO E A CONDIÇÃO FUNCIONAL

Gabriela Marinho Koitla (IC) e Denise Loureiro Vianna (Orientador)

Apoio: PIBIC CNPq

RESUMO

Introdução: A Covid surgiu em 2019 logo se transformando em pandemia. Trata-se de uma doença ainda em curso com potencial de acometimento em diferentes sistemas e sequelas que podem perdurar e comprometer a capacidade funcional dos indivíduos. **Objetivo:** Investigar a ocorrência de alterações no sistema musculoesquelético em pessoas acometidas pela covid-19, sua relação com o nível de acometimento da doença, seu tempo de evolução e a condição funcional. **Metodologia:** O estudo foi desenvolvido por meio de inquéritos na plataforma Google Forms® contendo ficha cadastral, histórico clínico sobre os sintomas na fase aguda e pós-covid, tempo de persistência, escala do Status Funcional (PCFS) e Escala do Risco de sarcopenia (SARC-F). **Resultados:** Participaram do estudo 87 indivíduos, sendo 63,3% mulheres com idade média 36 anos e 36,7% homens com idade média de 43 anos, todos com diagnóstico laboratorial de Covid. Todos os participantes relataram entre 01 e 09 sintomas do sistema musculoesquelético na fase aguda da doença, sendo os mais prevalentes fadiga e dor nas costas, 53% relataram a persistência destes sintomas no pós-covid, 13,7% da amostra apresentou algum tipo de limitação (PCFS) e 24% algum risco para sarcopenia. **Conclusão:** Os sintomas musculoesqueléticos são prevalentes durante e após a covid. A fadiga e dor nas costas foram os sintomas mais prevalentes, não se observou comprometimento grave da função ou risco para sarcopenia para a maioria dos participantes. A permanência dos sintomas acima de 15 dias tem potencial para o risco de sarcopenia e comprometimento da função.

.

Palavras-chave: Covid-19. Capacidade Funcional. Sarcopenia.

ABSTRACT

Introduction: Covid has emerged in 2019, soon to become a pandemic. It is an ongoing disease with the potential to affect different systems and sequelae that can last and compromise the functional capacity of individuals. **Objective:** To investigate the occurrence of changes in the musculoskeletal system in people affected by covid-19, its relationship with the level of disease involvement, its evolution time and functional condition. **Methodology:** The study was developed through surveys in Google Forms® platform containing registration form, clinical history about the symptoms in the acute and post-covid phase, time of persistence, Functional Status Scale (PCFS) and Sarcopenia Risk Scale (SARC-F). **Results:** A total of 87 individuals participated in the study, 63.3% women with an average age of 36 years and 36.7% men with an average age of 43 years, all with a laboratory diagnosis of Covid. All participants reported between 01 and 09 symptoms of the musculoskeletal system in the acute phase of the disease, the most prevalent were fatigue and back pain, and 53% reported the persistence of these symptoms post-covid period. 13.7% of the sample presented some type of limitation (PCFS) and 24% some risk for sarcopenia. **Conclusion:** Musculoskeletal symptoms are prevalent during and after covid. Fatigue and back pain were the most prevalent symptoms, no severe impairment of function or risk for sarcopenia was observed for most participants. Permanence of symptoms longer than 15 days has the potential for risk of sarcopenia and impairment function.

.

Keywords: Covid-19. Functional Capacity. Sarcopenia.

1. INTRODUÇÃO

O Coronavírus (SARS-CoV-2) surgiu na China ao final de 2019 e em curto espaço de tempo se disseminou por todo o mundo. Nos primeiros anos a doença apresentava grande potencial para evoluir com diferentes níveis de acometimento, sendo o quadro mais grave a síndrome respiratória aguda (DANIEL et al. 2020). A COVID-19 tem um alto índice de transmissibilidade por meio de gotículas expelidas por quem está portando o vírus, por isso, é de extrema importância a adoção de medidas protetivas como o uso de máscaras e o distanciamento social, para que os números de casos possam continuar diminuindo e consequentemente a diminuição das mortes. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), o Brasil é colocado como um dos países com maior número de pessoas acometidas pelo vírus.

Os principais sintomas observados pelo SARS-CoV-2 são tosse, febre, coriza, dor de garganta, perda de olfato e paladar, cansaço, náuseas, falta de ar causando uma dificuldade para respirar (ISER et al, 2020). Na maioria dos casos, os indivíduos são assintomáticos, entretanto é desejável a manutenção do isolamento entre 10 e 14 dias, com objetivo de evitar a sua propagação uma vez que não existe um medicamento que combata o vírus.

Visto isso, quando a doença evolui para os estágios graves apresenta um alto índice de letalidade. A internação nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) se apresenta como única opção para melhor acompanhamento das funções cardiorrespiratórias, além de que, em muitos casos é necessária a utilização da ventilação mecânica frente ao agravamento do quadro, pois o pulmão é o órgão em geral mais comprometido pelo vírus. Além do comprometimento do sistema cardiorrespiratório, a COVID-19, pode ocasionar também distúrbios neurológicos, gastrointestinais e musculoesqueléticos. (SILVA; SOUZA, 2020)

Dando maior ênfase aos distúrbios do sistema musculoesquelético, temos em vista que o comprometimento pode ocorrer por diferentes fatores, sendo um deles decorrente da imobilidade imposta pelo longo período de internação em leitos de UTIs. Tanto nas formas moderadas e até mesmo em acometimentos leves há relatos de perda da massa muscular, não sabendo se decorrente do quadro inflamatório presente nas doenças virais ou pela depleção do estado geral que leva os indivíduos a longos períodos restritos ao leito por fadiga. (GREVE et al. 2020).

Sendo assim, as limitações para realização das atividades diárias são decorrentes da perda da funcionalidade, podendo ter origem por diversos fatores como a perda da massa muscular, acometimento direto do próprio sistema nervoso com implicações na motricidade do indivíduo ou até mesmo o estado inflamatório intenso repercutindo em agressões aos tecidos musculares.

Todavia, os dados epidemiológicos referentes à covid-19 no país e até mesmo no mundo ainda não são conclusivos, uma vez que ainda são registradas oscilações no número de casos e características das novas variantes. O avanço da vacinação tem refletido na redução de casos, porém tem-se observado que um número expressivo de pessoas após a fase aguda da doença ainda necessita de cuidados para o tratamento das sequelas. Observa-se assim a importância em estudar os efeitos da infecção em indivíduos que já tiveram a doença e de que forma isso influenciará seu modo de vida.

A manutenção dos sintomas ou demora na recuperação das alterações decorrentes da covid tem recebido pelos estudiosos o nome de Síndrome Pós-covid. CARFI e colaboradores (2020) observaram que após 60 dias de cura apenas 12% de sua amostra estavam sem nenhum sintoma, contra 55% que apresentaram pelo menos três. Sendo os sintomas mais prevalentes no pós-covid a fadiga, dispneia e dor articular.

Espera-se que os resultados obtidos neste estudo produzam informações e resultados relevantes para adoção de estratégias e intervenções para a condução dos tratamentos dos pacientes que permanecem com a saúde comprometida mesmo após a atenuação da doença.

Em suma, o presente estudo tem como objetivo investigar a ocorrência de alterações no sistema musculoesquelético em pessoas acometidas pela covid-19, sua relação com o nível de acometimento da doença, seu tempo de evolução e a condição funcional.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A Covid-19 surgiu na China, mais especificadamente em Wuhan em dezembro de 2019, todavia, apenas em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o estado de pandemia mundial (SOUZA, 2021). A gravidade dos casos é dividida em casos leves ou até assintomáticos, podendo ser recuperado com o isolamento domiciliar, tendo em vista que mesmo não possuindo sintomas ou possuindo poucos deles, a alta taxa de transmissibilidade do vírus, pode fazer com que a doença se dissemine cada vez mais. Já os com sintomas moderados, poderá ser necessário internamento em enfermarias dos hospitais, não necessitando de tratamentos invasivos. Ademais, os pacientes com sintomas graves irão ter sua internação em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), necessitando de tratamentos invasivos, como a ventilação mecânica. (DANIEL et al. 2020)

Os sintomas mais comuns são febre acompanhada de tosse ou dor de garganta, gerando assim uma síndrome respiratória aguda. O indivíduo infectado pode evoluir para uma dificuldade de respirar, configurando assim a síndrome respiratória grave, quadro este que ocasionará nas internações dos pacientes em leitos de hospital, o paciente pode ficar também

cianótico devido à má saturação do O₂ (ISER et al. 2020). Outros sistemas podem ser acometidos ocorrendo distúrbios neurológicos, gastrointestinais e musculoesqueléticos.

De tal forma que muitos dos pacientes que são acometidos pelo vírus podem ter infecções que levem a internação em UTIs, podendo assim desenvolver problemas neurológicos, que em forma de cadeia irão gerar os distúrbios musculoesqueléticos, pois com o acometimento dos nervos pelo corpo devido as síndromes neurológicas causadas pelo vírus, podem gerar atrofia muscular, logo, uma piora na reabilitação dos pacientes e miopatia. (BAGNATO et al. 2020)

Alguns pacientes podem permanecer com queixas além do tempo de evolução da doença, quadros estes reconhecidos como Síndrome Pós-Covid que podem ocorrer em pessoas de qualquer idade. Esses efeitos podem estar relacionados ao grande período em que os pacientes ficam restritos aos leitos manifestando principalmente quadro de intensa fraqueza muscular. Outras alterações que podem ocorrer são o tromboembolismo venoso, instabilidade postural, encurtamento muscular e até úlceras (FRAGA et al. 2020).

Contudo, estudos mostram a relação do agravamento da doença relacionado à comorbidades como hipertensão, diabetes, obesidade, desnutrição, doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, tendo em vista uma possível alteração na imunidade do paciente. Isso tornou os idosos o grupo de maior risco, visto que além da idade avançada, muitos deles possuíam pelo menos algum fator pré-existente que agravassem a doença. (NASCIMENTO et al. 2020)

O comprometimento muscular ocasionado pelo longo período de internação ou até mesmo de isolamento em casa pode afetar a homeostase do músculo devido à inatividade psicológica, desuso e insuficiência nutricional dos músculos, gerando assim perda de massa muscular (GREVE et al. 2020). Muitos dos casos em que o paciente sobrevive à internação, suas atividades diárias podem ainda ser muito prejudicadas devido a todas as complicações que são passadas durante o período em que o indivíduo ainda está no leito, sendo afetadas tanto em âmbito muscular por não conseguir realizar suas atividades cotidianas, quanto em seu emocional, psicológico e social. (BELLI et al. 2020)

Da mesma maneira as perdas da massa e força muscular podem ser decorrentes da sarcopenia que contribui para a deterioração funcional. De acordo com Parra e colaboradores (2019) a sarcopenia secundária é uma condição multifatorial decorrente da disfunção no funcionamento dos órgãos, doenças crônicas, inflamatórias, endócrinas e câncer, ou mesmo à privação da atividade física como nos doentes acamados, ou com estilo de vida sedentário. Além do estado nutricional como nas dietas inadequadas, baixa ingestão de calorias ou proteínas, associadas à má absorção, desordens gastrointestinais ou uso de determinados

medicamentos. Pacientes acometidos pela Covid por se encontrarem nas condições acima tem grandes chances de desenvolverem a sarcopenia secundária.

Embora os pacientes não estando restritos ao leito, as disfunções musculoesqueléticas podem estar presentes nos casos leves e moderados, pois os pacientes têm que ficar isolados de qualquer forma, sendo imposta indiretamente certa inatividade física. De acordo com Silva (2020) os pacientes mesmo com sintomas leves podem possuir sintomas no pós-covid como dor miofascial e artralgias.

As principais queixas musculoesqueléticas dos pacientes após a infecção do coronavírus são a perda de força muscular e a sarcopenia, com isso, a qualidade de vida e a realização de suas atividades cotidianas ficam prejudicadas. Essas sequelas podem durar muito tempo, logo, os tratamentos devem ser feitos de forma imediata para que esse tempo fique cada vez menor e o entendimento de como o vírus age faça com que menos pessoas apresentem os mesmos impactos, levando em conta que as sequelas não se desencadeiam apenas nas pessoas que foram acometidas pelo vírus de forma grave, necessitando internação, e sim em sua maioria deixa impactos em pessoas que tiveram uma configuração branda da doença. (GERÔNIMO et al 2021)

Estudos mostram que cerca de 45% dos pacientes que ficaram internados e tiveram alta hospitalar ainda precisarão de cuidados com a saúde e assistência, destes, 4% irão precisar de reabilitação (GREVE et al. 2020). Tendo em vista essas estatísticas, é de suma importância que os profissionais da saúde tenham um melhor preparo para situações com o pós-covid, para que isso aconteça é necessário que eles tenham um conhecimento das alterações e do nível de acometimento que o vírus pode gerar nos pacientes que têm alta da UTI. É muito importante também que se tenha essa mobilização precoce ao paciente para que assim, evite sequelas maiores no indivíduo devido essas disfunções musculoesqueléticas, pois não se tem certeza ainda se essas complicações ocorrem apenas pela imobilização a longo prazo ou se tem alguma reação autoimune do organismo que pode causar um dano muscular pelo vírus. (FRAGA et al. 2020)

Em virtude disso, é de extrema importância a utilização de medidas preventivas aos pacientes tanto ainda infectados, quanto já curados da Covid-19. Pois essa forma de intervenção vai ajudar muito com que a qualidade de vida do paciente não seja tão afetada pelas repercussões que este vírus pode trazer ao indivíduo. Tendo em vista desde medidas de tratamento fisioterapêutico, psicológico e nutricional.

Tencionando mais para o lado da fisioterapia, a terapêutica poderá ir desde procedimentos hospitalares como higiene brônquica, até exercícios e mobilização para melhora da funcionalidade, beneficiando assim a qualidade de vida. (COSTA et al. 2022)

Com o avanço da doença, pelas novas variantes que foram surgindo e a vacinação avançando entre grupo dos idosos, passou-se a observar aumento significativo de casos entre adultos jovens, aparentemente sadios (SANTANA et al. 2020). O isolamento social pode estar relacionado com a alteração na imunidade desses indivíduos que irá refletir na nutrição, atividades físicas, qualidade do sono, no estresse e na preocupação de muitos com o avanço desenfreado da pandemia em âmbito mundial. (MINUSSI et al. 2020)

Entretanto, pode-se ter em vista a alta taxa de quebra do isolamento social, imposto pela OMS para a menor propagação do vírus, onde a população jovem tem um fator agravante quando se trata da maior disseminação que é o tabagismo, incluindo com ênfase a utilização do “narguilé” muito presente em festas, no qual não se tem uma higienização depois do uso dele, passando de boca em boca podendo assim transmitir o vírus se alguém estiver contaminado. (SANTANA et al. 2020)

A vacinação contra a Covid-19 foi desenvolvida de forma rápida, tendo em vista o alarme mundial que o vírus causou. Porém a distribuição das vacinas foi algo árduo quando colocado em prática, considerando que os países mais ricos tinham mais “vantagem” na aquisição de grandes quantidades de vacinas para sua população em relação a outros países, gerando assim uma desigualdade no quesito vacinação. Além da quantidade em geral da produção de vacinas ainda não ser tão grande e rápida, sendo necessária uma divisão igualitária das poucas doses que havia na época. (SOUZA; BUSS 2021)

Em suma, com o aumento da vacinação, os quadros mais graves da doença tenderam a diminuir, assim como a contaminação e transmissão do vírus. Deste modo, quanto maior a adesão pela vacinação, mais os casos foram diminuindo independentemente do nível de acometimento (leve, moderado ou grave). Porém ainda se deve tomar medidas preventivas da doença, como o distanciamento social, uso de máscara e álcool em gel, para que não surjam novas variantes e novamente o vírus se alastre de forma rápida e incontrolada.

3. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido por meio de quatro inquéritos preparados na plataforma Google Forms® e enviados aos participantes por meio eletrônico através das redes sociais, totalizando 103 participantes, de ambos os sexos, faixa etária de 18 a 75 anos, visão normal ou corrigida, com diagnóstico prévio de COVID-19 e manifestação de sintomas musculoesqueléticos ligados à doença independentemente do nível de manifestação clínica e tempo de evolução da doença. Como critérios de exclusão, foram considerados os participantes que apresentassem incapacidade de compreensão de forma parcial ou total dos instrumentos utilizados nesse projeto e pessoas sem manifestações de sintomas

musculoesqueléticos ligados a doença. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Presbiteriana Mackenzie CAAE: 47330821.9.0000.0084; Parecer Nº 5.035.660.

Por se tratar de uma coleta de dados na forma virtual, os procedimentos seguiram a recomendação publicada na Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS- 03/2021. Os participantes receberam um link para preenchimento dos questionários de forma remota. Antes de responder às perguntas disponibilizadas no ambiente virtual, foi apresentada a explicação dos procedimentos assim como a exibição do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) com a orientação de que será considerada anuência para participação no estudo quando o indivíduo responder ao formulário da pesquisa. Após a coleta dos dados foi feito o download destes para um dispositivo eletrônico local, apagando todo e qualquer registro no ambiente virtual, garantindo sigilo das informações.

Os dados foram coletados pelos instrumentos a seguir:

- a) Ficha cadastral - Esta ficha contém os dados pessoais como: nome, idade, peso, altura, sexo, raça, contato, nível de escolaridade. Além de perguntas relacionadas aos critérios de inclusão e exclusão desse estudo.
- b) Ficha do estado de saúde - Esta ficha foi elaborada pelos autores com questões fechadas levantando necessidade ou não de internação hospitalar (enfermaria e/ou UTI), tempo de internação, uso de oxigenioterapia, os sintomas musculoesqueléticos vivenciados durante a fase aguda da doença e aqueles que persistiram até o momento da entrevista, sendo possível assinalar mais de um sintoma identificado pelo participante, tanto durante, quanto após a infecção. Para registro do tempo de manutenção destes sintomas os participantes poderiam assinalar as opções até 5 dias, até 7 dias e acima de 15 dias, além de uma opção aberta de especificação do tempo.
- c) Escala do estado funcional pós-covid- 19 - Trata-se de um instrumento criado para avaliar e monitorar o estado funcional e a recuperação dos pacientes acometidos pela Covid. É um questionário em que o participante responde à pergunta: “O quanto você está afetado atualmente em sua vida cotidiana pelo Covid?” assinalando entre cinco questões graduadas em: (zero) nenhum comprometimento; (um) limitações insignificantes; (dois) pouca limitação; (três) moderadamente limitado e (quatro) severa limitação. A escolha da resposta leva em consideração o período de uma semana anterior ao inquérito, exceção quando a avaliação ocorre na alta, neste caso diz respeito ao dia da alta. Os sintomas a que se refere o instrumento incluem dispneia, dor, fadiga, fraqueza muscular, perda de memória, depressão e ansiedade. Caso o paciente se encontre entre duas questões escolher sempre aquela de maior nota. (KLOK, 2020)

d) Questionário SARC-F: a sigla representa cada um dos componentes a serem abordados (Strength, Assistance in walking, Rise from a chair, Climb stairs e Falls). Este questionário se destina ao rastreio do risco de sarcopenia, avaliando a força muscular, a necessidade da assistência para caminhar, a capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escadas e a frequência de quedas. A pontuação dada a cada item é de 0 a 2 pontos, podendo chegar à soma de 0 a 10 pontos. Pacientes que apresentem um resultado maior ou igual a 4 são classificados como risco de sarcopenia (PARRA, 2019).

A análise estatística inicialmente avaliou a distribuição dos dados com o teste de WilkShapiro, sendo aplicados os testes ANOVA, e correlação de Pearson. Foram consideradas as médias e desvios padrão. Para todos os testes, foi estabelecido significância de 5%.

4. RESULTADO E DISCUSSÃO

Os dados epidemiológicos referentes à covid-19 no país e até mesmo no mundo ainda não são conclusivos uma vez que se vivenciam instabilidades no número de casos e possibilidade de novas variantes. Um número expressivo de pessoas após a remissão da doença, independente da manifestação, ainda necessitam de cuidados para o tratamento das sequelas, em especial aquelas ligadas à condição funcional. A capacidade funcional é um fator determinante para o bem-estar e autonomia na vida das pessoas

A pesquisa contou com 104 respostas, um indivíduo foi excluído por não concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e outras 16 pessoas foram excluídas por não apresentarem nenhum sintoma ligado à covid.

Foram considerados aptos para o estudo 87 indivíduos sendo 55 mulheres (63,3%) com idade 36 anos e 32 homens (36,7%) com idade média de 43 anos. Todos eles obtiveram a confirmação da Covid por meio de testes (PCR, rápidos ou sorológicos). Cinco participantes necessitam de internação hospitalar (5,7%) e 2 evoluíram para UTI (2,3%). Apenas 4 pessoas não foram vacinadas (4,6%) e dessas 2 necessitaram de internação hospitalar.

Segundo Silva (2020) os pacientes que necessitam de internação e de tratamentos mais invasivos como ventilação mecânica normalmente sofrem de uma quantidade maior de efeitos colaterais durante o pós-covid. No presente estudo os participantes que relataram a necessidade de internação e uso de oxigenoterapia mantiveram em torno 7 sintomas mesmo após a cura da infecção dentre eles 3 ligados ao sistema musculoesquelético.

Considerando apenas os participantes que ficaram internados, apenas um participante apresentou risco de sarcopenia (4 pontos) conforme a escala SARC-F, participante este que

ficou mais tempo internado (40 dias). Na escala de Status Funcional (PCFS), entre os seis pacientes internados, três apresentaram limitações insignificantes no dia a dia, e os outros três limitações para realização de tarefas em seu cotidiano.

Quando se analisa a quantidade de sintomas relatados durante o período em que estavam infectados foi observada em média 2,5 (+/-2,3) sintomas por pessoa, sendo a maior quantidade encontrada em um mesmo participante 9 sintomas. Nos período pós-covid observou-se média de 0,7 (+/-1,3) sintomas por pessoa sendo 7 o número máximo de sintomas relatados.

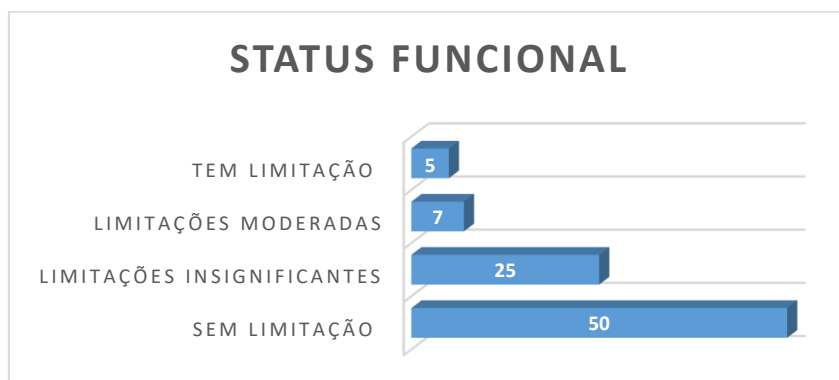
Tendo em vista os sintomas musculoesqueléticos relatados por todos os participantes durante o período agudo da doença a fadiga foi a mais prevalente para 75 pessoas, a dor nas costas foi relatada por 45 pessoas, seguido pela dor nas articulações (30 pessoas), dor no peito (23), mialgia generalizada (17), dor nos ombros (15), dor nos membros inferiores (15), dor nos joelhos (10), dor no pescoço (11) e dormência nos membros (9). Considerando a persistência de sintomas no pós-covid, 49 pessoas relataram melhora total dos sintomas, 23 ainda sentiram fadiga, 16 dor nas costas, 4 com dor nos joelhos, 2 relataram dor no pescoço, 5 com dor nos membros inferiores, 7 dores nas articulações, 3 relataram dormência nos membros, 5 dores no peito, 3 dores nos ombros, 3 com mialgia generalizada.

De acordo com Nogueira e colaboradores (2021) os distúrbios musculoesqueléticos no pós-covid são os mais prevalentes entre os pacientes, com uma taxa de 25% de acometimento. Para Carfi e colaboradores (2020) o sintoma mais recorrente após a infecção foi a fadiga. Também no presente estudo, 72,8% da amostra teve a presença de fadiga no período que estava infectado e 22,30% ainda relataram a persistência da fadiga mesmo depois de curados da Covid-19.

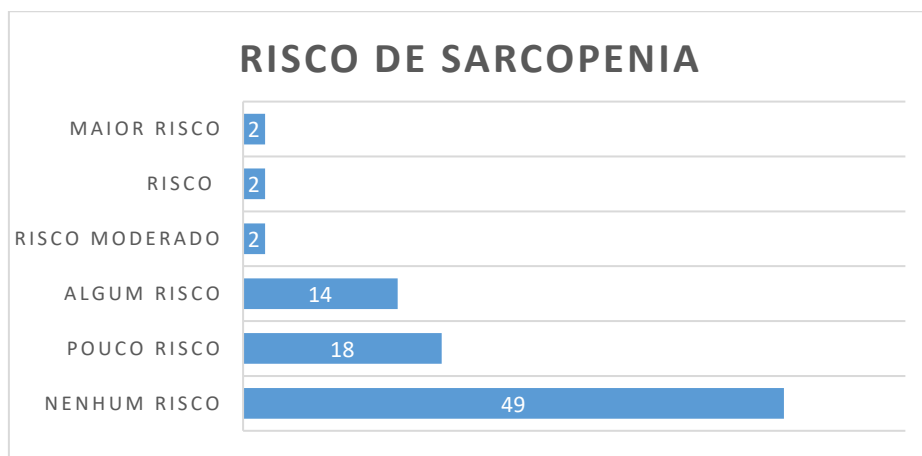
Tendo em vista a média de tempo em que as pessoas ficaram com os sintomas, 30 (34,5%) participantes permaneceram com os sintomas em média durante 5 dias, 35 (40,3%) participantes em média 7 dias e 22 (25,2%) permaneceram mais de 15 dias com algum sintoma relacionado à covid.

Ainda sobre a persistência dos sintomas, estudos mostram que eles podem durar por mais de 7 meses, sendo a fadiga, dor de cabeça, dores articulares, dispneia, fraqueza muscular os sintomas mais prevalentes, concorrendo para menor capacidade funcional no período do pós-covid. (NASCIMENTO et al. 2022).

Os resultados obtidos pela escala Status Funcional (PCFS), utilizada para avaliar o quanto a vida do participante está sendo afetada pela Covid no momento que ele respondeu ao formulário demonstraram que apenas 13,7% dos participantes apresentavam algum tipo de limitação da função (gráfico 1).

Gráfico 01: Apresentação dos resultados da escala de PCFS - Escala Status Funcional

A segunda escala utilizada foi a que analisava o risco de sarcopenia (SARC-F), onde avaliava a força muscular, a necessidade da assistência para caminhar, a capacidade de levantar-se de uma cadeira, subir escadas e a frequência de quedas, com isso, o indivíduo que apresentar um resultado maior ou igual a quatro, tem risco de sarcopenia. No presente estudo 49 participantes não apresentaram nenhum risco para sarcopenia (somando 0), 18 pouco risco (somando 1), 14 apresentaram algum risco (somando 2), 2 indivíduos com risco moderado (somando 3), somente 2 apresentaram risco (somando 4) e 2 com uma taxa de risco maior (somando 5) (gráfico 2)

Gráfico 02: Apresentação dos resultados obtidos na escala SARC-F

Para QAISAR e colaboradores (2021) a infecção do SARS-CoV-2 oferece aos pacientes risco de sarcopenia tanto no período de infecção do vírus quanto após a infecção. Para os autores a gravidade da doença e a quantidade de sintomas durante e após a recuperação se mostram diretamente proporcionais ao risco de sarcopenia de forma mais agressiva.

Foi observado no presente estudo uma correlação moderada entre o número de sintomas e os valores da escala SARC-F ($r=0,52$), a quantidade de sintomas oferece risco ao paciente para desenvolver sarcopenia.

Tendo em vista o tempo de permanência dos sintomas foi observada correlação estatística moderada entre o número de sintomas no pós-covid e o comprometimento da função entre os pacientes que relataram permanência dos sintomas até 5 dias ($r=0,52$) e entre os participantes com sintomas até 7 dias de sintomas ($r=0,59$), neste último grupo ainda houve correlação entre os valores para o risco de sarcopenia e o comprometimento da função ($r=0,64$).

Considerando o grupo com mais de 15 dias de persistência dos sintomas, foi observada correlação de moderada a alta entre a quantidade de sintomas apresentados durante a infecção pela Covid e o comprometimento da função ($r=0,69$) e entre a quantidade de sintomas no pós-covid e o comprometimento da funcionalidade ($r=0,65$). Houve ainda uma correlação moderada entre o número de sintomas durante a infecção do vírus e o risco de sarcopenia ($r=0,52$). Ademais, pode-se observar uma forte correlação entre o número de sintomas pós-covid e o risco de sarcopenia ($r=0,79$) e correlação moderada entre o comprometimento da função e o risco de sarcopenia ($r=0,52$).

Embora a manifestação da doença na maioria da amostra tenha se manifestado entre a forma leve e moderada com número baixo de complicações com a necessidade de internação hospitalar foi possível observar que a longa permanência dos sintomas e o elevado número de sintomas constituíram variáveis com potencial de interferência nos parâmetros como a função e o risco de sarcopenia, indicando que não somente a gravidade da manifestação deve ser levada em consideração quanto às repercussões do pós-covid.

Estes dados concordam com Nascimento e colaboradores (2022) que consideraram que até pacientes que apresentaram uma forma leve da doença tiveram um comprometimento prolongado dos sintomas que afetam seu cotidiano.

Por fim, estudos feitos para validar a escala de Status Funcional (PCFS) comprovam esse achado, onde é relatado que pacientes tanto leves, moderadas ou severas podem ter piora na qualidade de vida e na capacidade funcional (NASCIMENTO et al. 2022)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Frente aos objetivos propostos foi possível concluir que a Covid apresenta sintomas ligados ao sistema musculoesquelético, sendo a fadiga o sintoma mais prevalente. Não houve comprometimento grave da função para a maioria dos participantes com histórico de covid. O risco de sarcopenia e a função foram impactadas pelo tempo de permanência e o número de sintomas entre os participantes com relatos de permanência acima de 15 dias.

O estudo reconhece como limitação o longo período de recebimento das respostas dos participantes que ocorreram em momentos diferentes, englobando a interferência das novas variantes assim como o avanço da vacinação. Sugerimos estudos futuros com ampliação do número de participantes e setorização do período de ocorrência da Covid.

Os resultados alcançados, contudo, pretendem contribuir com informações sobre o comportamento das diferentes manifestações além do período da doença assim como seu impacto na condição funcional deles, auxiliando na tomada de decisões quanto às abordagens a curto e longo prazo.

6. REFERÊNCIAS

BAGNATO, Sergio; BOCCAGNI, Cristina; MARINO, Giorgio; PRESTANDREA, Caterina; D'AGOSTINO, Tiziana; RUBINO, Francesca. Critical illness myopathy after COVID-19. *International Journal Of Infectious Diseases*, Itália, 04 ago. 2020, v. 99, p. 276 - 278. Disponível em: <[https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(20\)30606-8/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(20)30606-8/fulltext)>. Acesso em: 25 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijid.2020.07.072>.

BELLI, Stefano; BALBI, Bruno; PRINCE, Ilaria; CATTANEO, Davide; MASOCCO, Francesca; ZACCARIA, Sergio; BERTALLI, Luca; CATTINI, Francesco; LOMAZZO, Arianna; NEGRO, Francesca dal. Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. *European Respiratory Journal*, Itália, 15 out. 2020, v. 56, n. 4, p. 1 - 4. Disponível em: <<https://erj.ersjournals.com/content/56/4/2002096.article-info>>. Acesso em: 25 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.02096-2020>.

CARFI, A., BERNABEI, R., LANDI, F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *American Medical Association*, 11 ago. 2020, v. 324, n. 6, p. 603 - 04. Disponível em: <<https://jamanetwork.com/>>. Acesso em: 03 abr. 2021

COSTA, C. S. et al. Sequelas da Covid-19 e o papel da fisioterapia na reabilitação do paciente. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2 jun. 2022, v. 15, n. 6, p. 1 - 9. Disponível em: <<https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/10052/6159>>. Acesso em: 28 jul. 2022. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e10052.2022>

DANIEL, C. R. et al. Estamos olhando para os indivíduos pós-COVID como deveríamos? *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, Salvador, 10 nov. 2020, v. 10, n. 4, p. 588 - 92. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/viewFile/3238/3606>>. Acesso em 30 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i4.3238>.

FRAGA M., et al. Fisioterapia e COVID-19: das repercussões sistêmicas aos desafios para oferta de reabilitação. *Construção de conhecimento no curso da pandemia de COVID-19: aspectos biomédicos, clínico-assistenciais, epidemiológicos e sociais*, Salvador, ano 2020, v. 1, n. 11, p. 2 – 34. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/32370/19/vol1_cap11_Fisioterapia%20e%20aOC%20COVID-19.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.9771/9786556300443.011>.

GERONIMO, A. M. M. et al. Além do SARS-CoV-2, as implicações da Síndrome Pós Covid-19: o que estamos produzindo?. *Research, Society and Development*, 27 nov. 2021, v. 10, n. 15, p. 1 - 11. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22738/20362>>. Acesso em: 04 ago. 2022. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.22738>

GREVE, J., et al. Impacts of covid-19 on the immune, neuromuscular, and musculoskeletal systems and rehabilitation. Revista Bras Med Esporte, São Paulo, 29 jul. 2020, v. 26, n. 4, p. 285 - 288. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922020000400285&lng=en>. Acesso em: 03 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/1517-869220202604ESP002>.

ISER, B. P., et al. Definição de caso suspeito da COVID-19: uma revisão narrativa dos sinais e sintomas mais frequentes entre os casos confirmados. Epidemiologia e Serviços de Saúde, Brasília, 22 jun. 2020, v. 29, n. 3, p. 1 - 11. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000300401&lng=pt&nrm=iso&lng=pt>. Acesso em: 27 mar. 2020. <http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000300018>.

KLOK, FA, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. Eur Respir J, jul. 2020, v. 56, n. 1, p. 2001 - 494. Disponível em: <<https://erj.ersjournals.com/content/56/1/2001494>>. Acesso em: 26 mar. 2020. <https://doi.org/10.1183/13993003.01494-2020>.

LECHIEN, J. R. et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter european study. European Archives of Otorhinolaryngology, 06 abr. 2020, v. 277, n. 8, p. 2251 - 2261. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-020-05965-1>>. Acesso em 01 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-020-05965-1>.

MINUSSI, B B, et. al. Grupos de risco do COVID-19: a possível relação entre o acometimento de adultos jovens saudáveis e a imunidade. Brazilian Journal Of Health Review, Curitiba, mar. 2020, v. 3, n. 2, p. 3739 - 3762. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/9303/8445>>. Acesso em: 27 abr. 2020. <http://dx.doi.org/10.34119/bjhrv3n2-200>.

NASCIMENTO, J. M. R. et al. Impacto funcional do pós-Covid-19: Covid persistente. Rev Sau Aer, mar 2022, v. 1, n. 5, p. 21-27. Disponível em: <https://www2.fab.mil.br/dirs/phocadownload/revista_mar22/art_rev.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2022.

NASCIMENTO, V. A. et. al. Características clínicas e efeitos do Covid-19 nos pacientes idosos: uma revisão integrativa. Archives Of Health Investigation, Minas Gerais, 20 dez. 2020, v. 9, n. 6, p. 617 - 622. Disponível em: <<https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5268/6971>>. Acesso em: 30 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v9i6.5268>.

NOGUEIRA, T. L. et al. Pós covid-19: as sequelas deixadas pelo sars-cov-2 e o impacto na vida das pessoas acometidas. Archives Of Health, 20 jun. 2021, v. 2, n. 3, p. 457-471. Disponível em: <<https://latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/373/347>> Acesso em: 18 jul. 2022. <http://dx.doi.org/10.46919/archv2n3-021>

PARRA, B. F. C. S et al. Proposta de protocolo para sarcopenia em pacientes internados. BRASPEN J. v. 34, n. 1, p. 58-63, 2019

QAISAR, R. et al. The coupling between sarcopenia and COVID-19 is the real problem. European Journal Of Internal Medicine, nov. 2021, v. 93, p. 105-106. Disponível em:

<<https://www.ejinme.com/action/showPdf?pii=S0953-6205%2821%2900309-5>>. Acesso em: 18 jul. 2022. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejim.2021.09.009>

SANTANA, V. V. et al. Revisão integrativa de literatura fatores de risco para o agravamento da covid-19 em indivíduos jovens. *Enferm. Foco* 2020, Alagoas, 12 jun. 2020, v. 6, p. 37 - 45. Disponível em: <<http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/revisao-integrativa-literatura-fatores-risco-agravamento-covid-19-individuos-jovens.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2021.

SILVA, R. M. V.; SOUSA, A. V. C. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. *Fisioterapia em Movimento*, Curitiba, 29 mai. 2020, v. 33, p. 1 - 3. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502020000100101&tlng=pt>. Acesso em: 30 mar. 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-5918.033.ed02>.

SINHA, N; BALAYLA, G. Sequential battery of COVID-19 testing to maximize negative predictive value before surgeries. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, Rio de Janeiro, 10 jul. 2020, v. 47, p. 1 - 14. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912020000100310&tlng=en>. Acesso em: 01 abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20202634>.

SOUZA, L. E. P. F., BUSS, P. M. Desafios globais para o acesso equitativo à vacinação contra a COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, Salvador, set. 2021, v. 37, n. 9, p. 1 - 5. Disponível em: <<https://www.scielosp.org/pdf/csp/2021.v37n9/e00056521/pt>>. Acesso em: 02 ago. 2022. <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00056521>

SOUZA, M C. O, et al. Estado e o turismo no Brasil: análise das políticas públicas no contexto da pandemia da COVID-19. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, São Paulo, 02 jan. 2021, v. 15, n. 1, p. 2137. Disponível em: <<https://www.rbtur.org.br/rbtur/article/view/2137/1404>>. Acesso em: 04 de abr. 2021. <http://dx.doi.org/10.7784/rbtur.v15i1.2137>.

Contatos: gabikoitla@gmail.com e denise.vianna@mackenzie.br