

Sequelae da Covid-19 e o papel da fisioterapia na reabilitação do paciente

Sequelae of Covid-19 and the role of physiotherapy in patient rehabilitation

Secuelas del Covid-19 y el papel de la fisioterapia en la rehabilitación del paciente

Caroline Santos Costa¹, Victor Alexandre Lopes Almeida¹, Ianne Gracielle Barbosa Oliveira¹, Jéssica de Castro Nascimento de Oliveira², Ellen Aparecida Guimarães Bezerra³, Maria Carolina Soares Lopes³, Wilson Vicente Souza Pereira⁴, Patrícia Gonçalves Prates Barbosa⁵, Renata de Lima Barbosa², Maximino Alencar Bezerra Júnior¹.

RESUMO

Objetivo: Apresentar as principais sequelae causadas pela Covid-19 mostrando a importância da fisioterapia na reabilitação de indivíduos acometidos por essas alterações. **Revisão bibliográfica:** Ao se realizar a busca nos bancos de dados foi identificado que pessoas acometidas pelo vírus desenvolveram diversas sequelae que ocasionaram limitações musculoesqueléticas, redução da capacidade cardiorrespiratória, complicações nos rins, fígado, sistema gastrointestinal, sistema nervoso central, cardiovascular e comprometimento cognitivo. A doença acomete o organismo de forma sistêmica, causando diversos danos ao corpo. A fisioterapia se mostrou efetiva na reabilitação dos pacientes, sendo eficaz para auxiliar na recuperação e realização das atividades cotidianas. Qualquer perfil clínico único, bem como as sequelae pós-Covid em indivíduos acometidos pela variante ômicron serão gradualmente determinados. O recebimento de duas doses da vacina esteve associado a menores riscos para a maioria dos desfechos de sequelae e complicações, sobretudo em pacientes jovens. **Considerações finais:** Diversas sequelae em vários sistemas do corpo foram detectadas após a infecção pelo SARS-CoV-2, estas podem interferir na qualidade de vida do indivíduo. A reabilitação fisioterapêutica teve papel fundamental na reabilitação de indivíduos que apresentaram sequelae da Covid-19 mostrando a necessidade da busca de profissionais e a valorização dos mesmos.

Palavras-chave: Fisioterapia, Reabilitação, COVID-19, Sinais e sintomas.

ABSTRACT

Objective: To present the main sequelae caused by Covid-19, showing the importance of physical therapy in the rehabilitation of individuals affected by these changes. **Bibliographic review:** When searching the databases, it was identified that people affected by the virus developed several sequelae that caused musculoskeletal limitations, reduced cardiorespiratory capacity, complications in the kidneys, liver, gastrointestinal system, central nervous system, cardiovascular and cognitive impairment. The disease affects the body in a systemic way, causing various damages to the body. Physiotherapy proved to be effective in the rehabilitation of patients, being effective to assist in the recovery and performance of daily activities. Any unique clinical profile as well as post-Covid sequelae in individuals affected by the omicron variant will be gradually determined. Receiving two doses of the vaccine was associated with lower risks for most sequelae and complication outcomes, especially in young patients. **Final considerations:** Several sequelae in various body systems were detected after SARS-CoV-2 infection, these can interfere with an individual's quality of life. Physiotherapeutic rehabilitation played a fundamental role in the rehabilitation of individuals who presented sequelae of Covid-19, showing the need to search for professionals and their appreciation.

Keywords: Physical therapy, Rehabilitation, COVID-19, Signs and symptoms.

RESUMEN

Objetivo: Presentar las principales secuelas provocadas por el Covid-19, mostrando la importancia de la fisioterapia en la rehabilitación de las personas afectadas por estos cambios. **Revisión bibliográfica:** Al realizar búsquedas en las bases de datos se identificó que las personas afectadas por el virus desarrollaron diversas secuelas que ocasionaron limitaciones musculoesqueléticas, capacidad cardiorrespiratoria reducida, complicaciones en riñones, hígado, sistema gastrointestinal, sistema nervioso central, deterioro cardiovascular y cognitivo. La enfermedad afecta al organismo de forma sistémica, provocando diversos daños en el organismo. La fisioterapia demostró ser eficaz en la rehabilitación de los pacientes, siendo eficaz para ayudar en la recuperación y realización de las actividades diarias. Gradualmente se determinará cualquier perfil clínico único, así como secuelas post-Covid en individuos afectados por la variante omicron. Recibir dos dosis de la vacuna se asoció con menores riesgos para la mayoría de las secuelas y los resultados de las complicaciones, especialmente en pacientes jóvenes. **Consideraciones finales:** se detectaron varias secuelas en varios sistemas del cuerpo después de la infección por SARS-CoV-2, que pueden interferir con la calidad de vida de un individuo. La rehabilitación fisioterapêutica jugó un papel fundamental en la rehabilitación de individuos que presentaron secuelas de la Covid-19, mostrando la necesidad de búsqueda de profesionales y su valorización.

Palabras clave: Fisioterapia, Rehabilitación, COVID-19, Signos y síntomas.

¹ Faculdades Integradas do Norte de Minas (FUNORTE), Montes Claros - MG.

² Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro - RJ.

³ Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros - MG.

⁴ Universidade Federal de Lavras, Lavras - MG.

⁵ Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto - MG.

INTRODUÇÃO

Uma pandemia viral se alastrou rapidamente por todos os continentes, observada primeiramente em Wuhan, província de Hubei, China, no final de 2019 (ZHU N, et al. 2020). A Síndrome Respiratória Aguda Grave Coronavírus 2 (SARS-CoV-2), foi identificada pelos cientistas como causada por um novo Coronavírus (CoV) (PASTRIAN SG, 2020). Estes pertencem a um grupo de vírus que comportam um genoma de RNA de fita simples de sentido positivo podendo provocar desde doenças leves como um resfriado, ao infectar seres humanos, até doenças graves (LIMA CM, 2020; MICHELON CM, 2021).

A Covid-19, causada pelo SARS-CoV-2 é considerada uma doença grave e transmissível. O primeiro registro de morte ocorrida pela infecção data de 11 de janeiro de 2020 na China. Logo após foram registrados casos da infecção em vários países, com isso, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou em 30 de janeiro de 2020 emergência em Saúde Pública de Importância Internacional, e foi declarada pandemia em 11 de março do mesmo ano. No Brasil, o primeiro caso foi confirmado em 25 de fevereiro de 2020, e em seguida passou a ter aumento crescente no número de pessoas contaminadas e óbitos (ANTUNES B e BOZZA F, 2020).

Quando no organismo, a infecção pode evoluir de maneira diferente, isso vai depender de como o sistema imunológico responde a tal interação. De acordo com Brandão SC, et al. (2020), indivíduos com doenças cardiovasculares e síndromes metabólicas, até mesmo os mais jovens, estão mais vulneráveis à forma grave da doença uma vez que possuem o sistema imune hiperativo desregulado. Esse grupo inclui idosos, pessoas com imunossupressão, doenças cardíacas, pulmonares, metabólicas, entre outras (BORGES GM e CRESPO CD, 2020).

Em indivíduos infectados com SARS-CoV-2, as manifestações clínicas podem se apresentar desde sintomas leves até graves, podendo evoluir para óbito. Os sintomas mais comuns são febre, tosse, dor nos olhos, dispneia e fadiga. Outros sintomas incluem rinorreia, expectoração, cefaleia, disfagia. Além desses, algumas pessoas podem apresentar também sintomas gastrointestinais, que incluem diarreia, vômito, hiposmia ou anosmia (capacidade reduzida ou ausência de olfato), hipogesia ou disgeusia (capacidade reduzida ou ausente do paladar). Em casos mais graves, os indivíduos podem necessitar de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) (ALTURKI SO, 2020).

As pessoas acometidas pelo vírus podem desenvolver sequelas que ocasionam limitações musculoesqueléticas, redução da capacidade cardiorrespiratória, além de gerar complicações nos rins, no fígado, no sistema gastrointestinal, no sistema nervoso central, no sistema cardiovascular e também comprometimento cognitivo (CAMPOS MR, et al., 2020).

Os pacientes de UTI, principalmente aqueles que passaram por Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), muitas vezes sofrem de deficiências novas ou agravadas na função física, função cognitiva, psicológicas e desordens mentais, tais alterações são denominadas como síndrome de cuidado pós-intensivo. As origens da fraqueza podem ser atribuídas ao declínio da resistência ao exercício associado à disfunção cardiopulmonar e atrofia muscular desenvolvida pela imobilização prolongada devido ao tempo de internação longo dos pacientes graves, e à redução de atividade física dada pela reclusão social pelos que não ficaram graves (SILVA LC, et al., 2021).

Por outro lado, diante do elevado fluxo de pacientes que necessitam de internação para tratamento da fase aguda da Covid-19, juntamente à capacidade limitada de leitos hospitalares, em diversos países, os pacientes recebem alta, independentemente do seu estado físico funcional (NORONHA KV, et al., 2020).

Além disso, com o surgimento das variantes de preocupação, casos de reinfecção por SARS-CoV-2 têm sido relatados e associados às mesmas, sendo que vencem a resposta imune à infecção natural podendo desencadear mais sintomas (FINTELMAN N, et al., 2021). O surgimento de relatos de PCR re-positivos desafia o controle da pandemia global (OSMAN A, et al., 2020).

Até o momento as vacinas estão sendo o principal método de intervenção no controle da infecção pela SARS-CoV-2. Foram realizados vários métodos para a elaboração de uma vacina contra a Covid-19 envolvendo o uso de vírus inativos e atenuados. Devido à rápida identificação da sequência do gene SARS-

CoV-2, foi uma questão de meses para o desenvolvimento da primeira vacina pronta para os testes clínicos (YADAV T, et al., 2020). Centenas de vacinas em vários estágios de desenvolvimento na indústria com grandes diversidades genéricas foram produzidas, algumas foram baseadas em tecnologias reconhecidas para outros tipos de vacinas e outras novas ou ainda não testadas para uso em alta escala (LOCHT C, 2020).

Recentemente houve um aumento na demanda de procura ativa por profissionais fisioterapeutas por parte de pacientes que apresentaram sequelas pós-Covid, sobretudo os que precisaram de internação em UTI (SILVA BS, et al., 2022). A atuação desses profissionais tanto de maneira precoce no início da doença quanto nos casos mais graves, está relacionada ao aceleração no tempo de alta hospitalar. Além disso, funcionalmente falando, houve uma recuperação muito mais rápida dos pacientes que foram acompanhados por fisioterapeutas (SILVA RM e SOUSA AV, 2020).

Devido a esses aspectos e tendo em vista principalmente a grande variedade de danos causados pelo vírus em vários sistemas do organismo humano e vislumbrando que Guimarães F (2020) destaca em seu trabalho que existe uma preocupação mundial das entidades de classe e associações profissionais de fisioterapeutas no sentido de publicar “guidelines” para orientar como deve ser a abordagem dos pacientes contaminados com Covid-19, sendo que trabalhos que abordem temáticas sobre esse assunto são importantes para reunir essas informações, o objetivo desse estudo foi apresentar as principais sequelas causadas pela Covid-19 mostrando a importância da fisioterapia na reabilitação de indivíduos acometidos por essas alterações.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Oxley TJ, et al. (2020) relatam que após contrair o vírus SARS-CoV-2 o indivíduo poderá apresentar manifestações clínicas diversas, que incluem redução da capacidade cardiorrespiratória, redução da funcionalidade musculoesquelética e redução na qualidade de vida, incluindo no período posterior ao fim da infecção. Esses comprometimentos multissistêmicos e a disfunção muscular decorrentes da patologia são relevantes e adquiridos principalmente no período de hospitalização (PEREIRA E, et al., 2021).

Além disso os pacientes que ficaram sobre cuidados intensivos, devido a infecção, podem apresentar disfunção muscular, fadiga, dor e dispneia, fraqueza obtida na UTI, referente à imobilidade no leito, controle glicêmico fora do ideal e iatrogenia pelo uso de esteroides e bloqueadores neuromusculares. Pode acarretar sequelas físicas incomuns, incluindo descondicionamento cardiorrespiratório, instabilidade postural, tromboembolismo venoso, encurtamento muscular e contraturas e entre outras alterações (SILVA RM e SOUSA AV, 2020).

Os sinais, sintomas e sequelas da Covid-19 descritos na literatura mostram que a doença acomete o organismo de forma sistêmica atingindo diferentes partes do corpo causando diversos danos no sistema respiratório, Sistema nervosa central, Sistema cardiovascular, Sistema renal, Sistema cognitivo, Sistema Músculo esquelético, Sistema tegumentar, Sistema intestinal e saúde mental (SILVA RM e SOUSA AV, 2020).

Sistema respiratório

O sistema respiratório tem sido o mais acometido pela ação do coronavírus. Após a entrada do vírus no organismo, ocorrerá uma ativação do sistema imunológico do indivíduo, o que culminará nas primeiras manifestações clínicas, sinais e sintomas (ZHANG C, et al., 2020). O órgão alvo são os pulmões, com propensão do desenvolvimento de anormalidades das trocas gasosas (CAMPOS MR, et al., 2020). As manifestações clínicas incluem: cansaço, dispneia, dor no peito, tosse, dificuldade respiratória e dor de garganta. As complicações são: insuficiência respiratória, tromboembolismo pulmonar, embolia pulmonar, pneumonia, dano vascular pulmonar, fibrose pulmonar pós-viral (ANDRADE B, et al., 2021).

Sistema nervoso central e saúde mental

O SARS-CoV-2 pode entrar também no sistema nervoso predominantemente por duas vias: transmissão hematogênica ou neuronal. Os possíveis mecanismos de neurovirulência são relacionadas à hiponímia e

inflamação à ligação da enzima conversora de angiotensina-2 (ACE-2) (ROY D, et al., 2020). O que pode, de acordo com Campos MR et al. (2020), explicar o aumento da ocorrência de Acidente Vascular Cerebral (AVC), mudanças de comportamento, anosmia. Além disso, podem ser observadas vertigem, convulsão, diminuição da consciência, irritabilidade, sonolência excessiva (PEREIRA G, 2021). Outros autores relatam dor de cabeça, tontura, hipogeusia, meningoencefalite ou encefalopatia, e até complicações mais incomuns como ataxia cerebelar e mioclonia (ROY D, et al., 2020).

Além de comprometer o Sistema Nervoso Central (SNC) o SARS-CoV-2 pode encadear sequelas neuropsiquiátricas que afetam os comandos cognitivos, afetivos, comportamentais e perceptivos (MOREIRA JL, et al., 2021). Já as alterações mentais ocasionadas, podem incluir depressão, ansiedade, insônia e estresse (ANDRADE B, et al., 2021).

Campos MR, et al. (2020), cita ainda que pode ser desenvolvida a Síndrome de Estresse Pós-Traumático (SEPT). Na questão biopsicossocial, sintomas como: Distúrbios do sono, suicídio e disfunções temporomandibulares, como é o caso do bruxismo, que pode ser classificado em bruxismo do sono e bruxismo acordado, também podem ser observados em pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 (SILVA E, et al., 2021).

Sistema cardiovascular

No que diz respeito ao coração e sistema vascular, a infecção causada pelo vírus pode estar relacionada à associação de uma resposta inflamatória sistêmica significativa e a uma inflamação vascular situada no nível da placa arterial (CASCELLA M, et al., 2022). O indivíduo pode apresentar dores no peito, cansaço, taquicardia, hipertensão ou hipotensão, bradicardia (PERES AC, 2020). Dentre as complicações mais relatadas incluem: lesão cardíaca aguda, insuficiência cardíaca, miocardite, inflamação vascular e arritmias cardíacas (CAMPOS MR, et al., 2020).

Sistema renal, gastrointestinal e genital

No fígado, foi identificada insuficiência hepática. Tal comprometimento pode estar relacionado com uma indução promovida pela polimedicação (ZHANG C, et al., 2020). Isso contribui para o desenvolvimento de uma tempestade de citocinas e, subsequentemente, comprometimento do fígado.

No sistema gastrointestinal os sintomas mais comuns incluem vômitos, diarreia ou dor abdominal. Outros sintomas gastrointestinais comuns relatados são a anorexia, anosmia e disgeusia (CHA M, et al., 2020). Segundo Cha M, et al. (2020), isso se deve pela presença de replicação viral ativa no trato intestinal de pacientes infectados, indicando que o SARS-CoV-2 tem potencial para infectar vários órgãos. Fuchs A, et al. (2020) em seu estudo identificou como sequela a disfunção erétil em relação ao sistema genital (GIACOMELLI A, 2020).

Sistema músculo esquelético e sistema tegumentar

No sistema musculoesquelético, em relação às alterações físicas, a fraqueza neuromuscular é a alteração mais comum ocasionada pela Covid-19 (CAMPOS MR, et al., 2020). Os pacientes apresentam: dor nas articulações, dor na região lombar, dores musculares, fraqueza muscular e rigidez muscular (PERES AC, 2020).

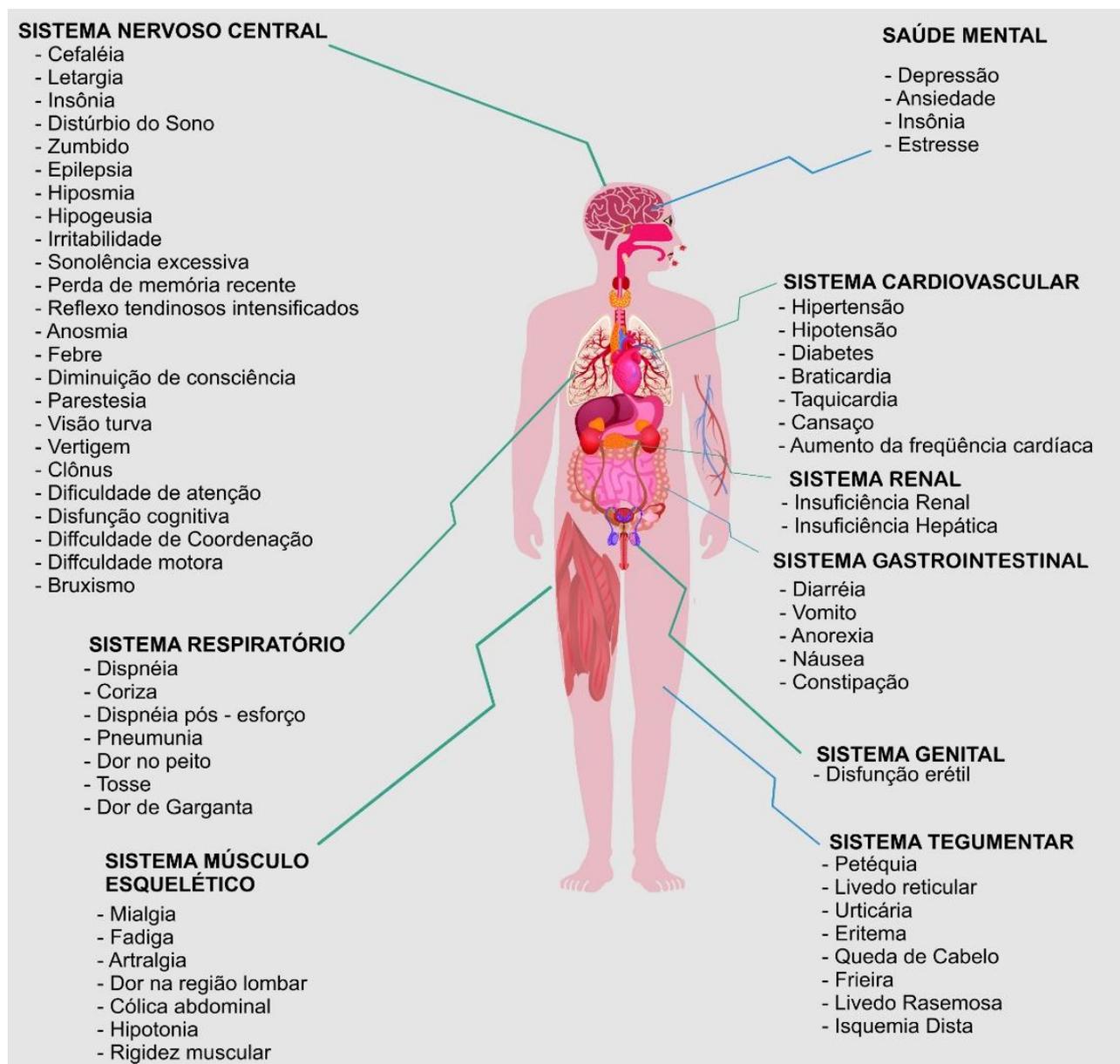
As complicações podem incluir: descondicionamento cardiorrespiratório, instabilidade postural, tromboembolismo venoso, encurtamento muscular, contraturas (miogênicas, neurogênicas, artrogênicas) e úlceras por pressão (SILVA RM e SOUSA AV, 2020). Como mencionado anteriormente, tais alterações são atribuídas ao declínio da resistência ao exercício, disfunção cardiopulmonar, atrofia muscular gerada pela imobilização prolongada, principalmente em pacientes sobreviventes da UTI e a redução de atividade física dada pela reclusão social pelos que não ficaram graves (SILVA LC, et al., 2021).

Além dos sintomas mais comuns da Covid-19, estudos atuais detectaram a presença de sintomas no Sistema Tegumentar, como erupção cutânea maculopapular, urticária, erupções vesiculares, petéquias / púrpura e frieiras (GOTTLIEB M, 2020). De acordo com Leon S, et al. (2021), os indivíduos também podem apresentar perda de cabelo após serem contaminados pelo vírus.

Os sinais, sintomas e sequelas da Covid-19 descritos na literatura mostram que a doença acomete o organismo de forma sistêmica atingindo diferentes partes do corpo causando diversos danos no sistema respiratório, Sistema nervosa central, Sistema cardiovascular, Sistema renal, Sistema cognitivo, Sistema Músculo esquelético, Sistema tegumentar, Sistema intestinal e saúde mental (CAMPOS MR, et al., 2020; CHA M, et al., 2020; FUCHS A, et al., 2020; GOTTLIEB M, 2020; PERES AC, 2020; SILVA RM e SOUSA AV, 2020; ANDRADE B, et al., 2021; LEON S, et al., 2021; PEREIRA G, 2021; SHAH W, et al, 2021; SILVA LC, et al., 2021).

Dessa forma foram identificados uma gama ampla de sinais e sintomas que o indivíduo pode apresentar depois de infectado pelo SARS-CoV-2. O resumo dos sinais e sintomas pós Covid-19, descritos na literatura, dividido por sistemas pode ser visualizado na **Figura 1**.

Figura 1 - Sinais e sintomas pós Covid-19 dividido por sistemas.



Fonte: Costa CS, et al., 2022; baseado em Campos MR, et al., 2020; Cha M, et al., 2020; Fuchs A, et al., 2020; Gottlieb M, 2020; Peres AC, 2020; Roy D, et al., 2020; Silva RM e Sousa AV, 2020; Andrade B, et al., 2021; Leon S, et al., 2021; Pereira G, 2021; Shah W, et al, 2021; Silva LC, et al., 2021.

A figura foi criada no programa CorelDraw 2017 e as gravuras obtidas de Freepik.com.

Principais sequelas e reabilitação pós Covid-19

Do mesmo modo foram identificadas sequelas e complicações pós Covid-19, sendo 15 (quinze) do sistema nervoso central, são elas: cefaleia, letargia, insônia, distúrbio do sono, zumbido, anosmia, febre, parestesia, epilepsia, hiposmia, hipogeusia, irritabilidade, perda da memória recente, reflexo tendinoso intensificado, diminuição de consciência e visão turva (NUNES MJ, et al., 2020; MAHMUD R, et al., 2021).

No sistema respiratório foram encontradas 7 (sete) sequelas: dispneia, coriza, dispneia pós esforço, pneumonia, dor no peito, tosse, dor na garganta (MAHMUD R, et al., 2021). No sistema musculoesquelético também foram encontradas 7 (sete). Sendo que Mahmud R, et al. (2021) descreve três: mialgia, artralgia, fadiga e Peres AC (2020) descreve quatro: dor na região lombar, cólica abdominal, hipotonia e rigidez muscular.

Mahmud R, et al. (2021) descreve vertigem no sistema cognitivo, Nunes MJ, et al. (2020) relata o clônus, Peres AC (2020) o déficit de atenção, Pereira G (2021) a disfunção cognitiva e Silva E, et al. (2021) dificuldade de coordenação, dificuldade motora, bruxismo o que totaliza 7 (sete) sequelas nesse sistema.

No sistema cardíaco foram encontradas 7 (sete) sequelas e complicações: hipertensão, diabetes e bradicardia descritos por Mahmud R, et al. (2021). Taquicardia, hipotensão, cansaço relatados por Nunes MJ, et al. (2020). Aumento da frequência cardíaca (LEON S, et al., 2021). Já no sistema genital foi vista uma sequela ou complicação, a disfunção erétil (FUCHS A, et al., 2020).

No sistema gastrointestinal, um total de 6 (seis) sequelas e complicações foram relatadas: diarreia, vômito, anorexia (MAHMUD R, et al., 2021). Náusea, constipação, indigestão (NUNES MJ et al., 2020). No sistema tegumentar, 5 (cinco) descrições foram encontradas: petéquia, livedo reticular, urticária, eritema (GOTTLIEB M, 2020). Além de perda de cabelo (LEON S, et al., 2021).

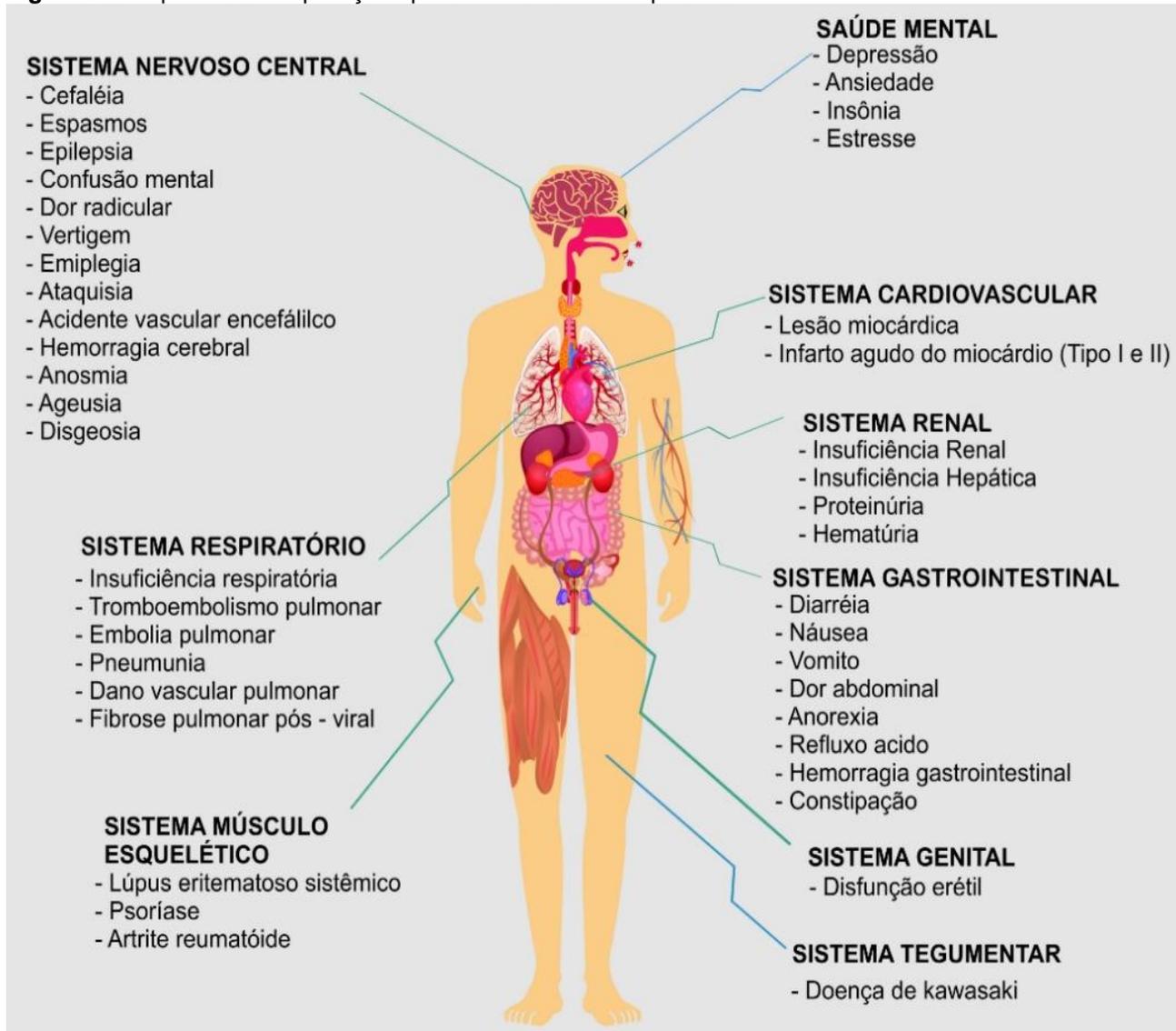
Dentre as complicações causadas pela Covid-19 descritas na literatura, as relatadas no sistema nervoso central são 12 (doze), tais como: cefaleia, espasmos, epilepsia, confusão mental, dor radicular, vertigem, hemiplegia, ataxia, acidente vascular encefálico, hemorragia cerebral. Anosmia e ageusia (MOREIRA, et al., 2021).

No sistema respiratório, 6 (seis): insuficiência respiratória, tromboembolismo pulmonar, pneumonia, dano vascular pulmonar, fibrose pulmonar pós-viral; 3 (três) no sistema musculoesquelético: lúpus eritematoso sistêmico, psoríase e artrite reumatoide; 2 (dois) no sistema cardíaco: lesão miocárdica e infarto agudo do miocárdio (tipo I e II); 8 (oito) no sistema gastrointestinal: diarreia, náusea, vômito (JIN X, et al., 2020). Além disso, foi descrito dor abdominal, anorexia, refluxo ácido, hemorragia gastrointestinal e constipação; 1 (uma) complicação do sistema tegumentar: doença de Kawasaki; e no sistema sexual 1 (uma), disfunção erétil (ANDRADE B et al., 2021; FUCHS A et al., 2020).

As sequelas e complicações pós COVID-19 de acordo com os sistemas do organismo estão compiladas na **Figura 2**.

De acordo com Campos MR, et al. (2020) melhorar a qualidade de vida do paciente engloba uma série de medidas que inclui a fisioterapia pós-admissão além de cuidados nutricionais e apoio psicológico. Já Pereira E, et al. (2021) relata ainda em seu estudo que as condutas fisioterapêuticas no ambiente hospitalar são compostas por procedimentos de higiene brônquica que permitirão a eliminação das secreções e ajudarão a reduzir o desconforto respiratório, destaca ainda a utilização da posição prona no paciente dispneico grave internado com suspeita ou confirmação da infecção por SARS-CoV-2, além de outros procedimentos importantes como a intubação oro traqueal, transporte de pacientes em ventilação mecânica e ressuscitação cardiopulmonar.

Figura 2 - Sequelas e Complicações pós Covid-19 dividido por sistemas.



Fonte: Costa CS, et al., 2022; baseado em Fuchs A, et al., 2020; Gottlieb M, 2020; Jin X, et al., 2020; Peres AC, 2020; Andrade B, et al., 2021; Leon S, et al., 2021; Mahmud R, et al., 2021; Moreira, et al., 2021; Nunes MJ, et al., 2020; Pereira G, 2021; Silva E, et al., 2021.

A figura foi criada no programa CoreIDraw 2017 e as gravuras obtidas de Freepik.com.

Silva RM e Sousa AV (2020) em seu trabalho mencionam a importância do uso de exercícios e mobilizações para recuperação e manutenção funcional com intuito de minimizar os déficits musculoesqueléticos decorrentes do imobilismo prolongado principalmente naqueles que passaram pela UTI. Gastaldi AC (2021) relata que o trabalho do fisioterapeuta no Centro de Terapia Intensiva não se restringe somente aos cuidados respiratórios: é preciso tratar as complicações acarretadas pela doença, que influenciam na qualidade de vida desses pacientes devido à presença de dispneia e fadiga em repouso ou ao realizar as Atividades de Vida Diária (AVD), disfunção muscular periférica e intolerância ao exercício, assim como aumento no risco de distúrbios pós-traumáticos, ansiedade e depressão onde possuem indicação da reabilitação pulmonar.

Diversos autores concordam que a atuação do fisioterapeuta se torna essencial, desde o início do tratamento quanto na recuperação das pessoas acometidas pela Covid-19, exercendo atividades em ambiente hospitalar, ambulatorial, unidades de terapia intensiva e também em domicílio (CAMPOS MR, et al., 2020; PEREIRA E, et al., 2021; SILVA RM e SOUSA AV, 2020; GASTALDI AC, 2021).

É importante ressaltar que a gravidade da doença e qualquer perfil clínico único, bem como as sequelas pós-Covid em indivíduos acometidos pela variante ômicron serão gradualmente determinados à medida que relatórios anedóticos de todo o mundo são combinados e os dados se acumulam para subgrupos, como pacientes de alto risco, não vacinados, previamente infectados e impulsionados (IBRAHAM NE e INGBAR DH, 2021).

Um estudo mostra que receber pelo menos uma dose de vacina contra Covid-19 diminui significativamente o risco de insuficiência respiratória, internação na UTI, intubação/ventilação, hipoxaemia, exigência de oxigênio, hipercoagulopatia/tromboembolismo venoso, convulsões, transtorno psicótico e queda de cabelo, sendo que o recebimento de 2 doses de vacina esteve associado a menores riscos para a maioria dos desfechos de sequelas e complicações. Esses dados foram observados, sobretudo em pessoas jovens (TAQUET M, et al., 2021).

Portanto, o acompanhamento por profissionais fisioterapeutas, de indivíduos que adquiriram Covid-19, principalmente os mais idosos e aqueles que necessitaram de cuidados intensivos e hospitalizações prolongadas é muito importante, pois essa doença pode deixar sequelas a curto, médio e longo prazo, o que pode culminar com a diminuição da qualidade de vida e também com doenças crônicas de difícil tratamento (PAZ LE, et al., 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados mencionados observa-se que muitos pacientes infectados pelo vírus SARS-CoV-2 apresentaram diversas sequelas em vários sistemas do corpo que podem interferir em sua qualidade de vida. A reabilitação fisioterapêutica tem papel fundamental na reabilitação de indivíduos que apresentaram sequelas e complicações da Covid-19 mostrando a necessidade da busca de profissionais e a valorização dos mesmos. Esse estudo poderá contribuir com a elucidação das principais sequelas pós Covid-19 através da compilação das informações podendo ser utilizado por profissionais de diversas áreas para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes expostos ao SARS-CoV-2. Além disso, esse estudo serve como referência e é capaz de ser utilizado para a elaboração de “guidelines” da área da fisioterapia de maneira que direcione o acompanhamento de pacientes que possam ter entrado em contato com esse vírus, de maneira a melhorar a abordagem precoce tanto nos casos leves como nos casos mais graves da doença.

REFERÊNCIAS

1. ALTURKI SO et al. The 2020 Pandemic: Current SARS-CoV-2 Vaccine Development. *Frontiers in immunology*, 2020; 11(1880): 1-13.
2. ANDRADE B, et al. Long-COVID and Post-COVID Health Complications: An Up-to-Date Review on Clinical Conditions and Their Possible Molecular Mechanisms. *Viruses*, 2021; 13(700): 1-24.
3. ANTUNES B, BOZZA F. Progressão dos casos confirmados de COVID-19 após implantação de medidas de controle. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 2020; 32(2): 213-223.
4. BORGES GM, CRESPO CD. Aspectos demográficos e socioeconômicos dos adultos brasileiros e a COVID-19: uma análise dos grupos de risco a partir da Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(10): 1-15.
5. BRANDÃO SC, et al. COVID-19 grave: entenda o papel da imunidade, do endotélio e da coagulação na prática clínica. *Jornal Vascular Brasileiro*, 2020; 19: 1-11.
6. CAMPOS MR, et al. Carga de doença da COVID-19 e de suas complicações agudas e crônicas: reflexões sobre a mensuração (DALY) e perspectivas no Sistema Único de Saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(11): 1-13.
7. CASCELLA M, et al. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19) Treasure Island: StatPearls Publishing, 2022.
8. CHA M, et al. Gastrointestinal and hepatic manifestations of COVID-19: A comprehensive review. *Translational Research*, 2020; 26(19): 2323-2332.
9. FINTELMAN N, et al. Genetic Evidence and Host Immune Response in Persons Reinfected with SARS-CoV-2, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, 2021; 27(5): 1446-1453.
10. FUCHS A, et al. The Impact of COVID-19 on Female Sexual Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020; 17(7152) :1-9.
11. GASTALDI AC. Fisioterapia e os desafios da Covid-19. *Cadernos De Filosofia Alemã: Crítica e Modernidade*, 2021; 28(1): 1-2.

12. GIACOMELLI A, et al. Self-reported Olfactory and Taste Disorders in Patients with Severe Acute Respiratory Coronavirus 2 Infection: A Cross-sectional Study. *Clinical Infectious Disease*, 2020; 71(15): 889-890.
13. GUIMARÃES, F. Atuação do fisioterapeuta em unidades de terapia intensiva no contexto da pandemia de COVID-19. *Fisioterapia em Movimento*. 2020; 33: 1-3.
14. GOTTLIEB M. Dermatologic manifestations and complications of COVID-19. *American Journal of Emergency Medicine*, 2020; 38(9): 1715-1721.
15. INGRAHAM NE, INGBAR DH. The omicron variant of SARS-CoV-2: Understanding the known and living with unknowns. *Clinical and Translational Medicine*, 2021; 11(12): 1-6.
16. JIN X, et al. Epidemiological, clinical and virological characteristics of 74 cases of coronavirus-infected disease 2019 (COVID-19) with gastrointestinal symptoms. *Gut*, 2020; 69(6):1002-1009.
17. LEON S, et al. More than 50 Long-term effects of COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *MedRxiv*, 2021; 11(1): 1-22.
18. LIMA CM. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). *Radiologia Brasileira*, 2020; 53 (2): V-VI.
19. LOCHT C. Vaccines against COVID-19. *Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine*, 2020; 39(6): 703-705.
20. MAHMUD R, et al. Post-COVID-19 syndrome among symptomatic COVID-19 patients: A prospective cohort study in a tertiary care center of Bangladesh. *PLOS ONE*, 2021; 16(4): 1-13.
21. MICHELON CM. Principais variantes do SARS-CoV-2 notificadas no Brasil. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, 2021; 53(2): 109-116.
22. MOREIRA JL, et al. The psychiatric and neuropsychiatric repercussions associated with severe infections of COVID-19 and other coronaviruses. *Progress in Neuropsychopharmacology & Biological Psychiatry*, 2021; 106: 1-9.
23. NORONHA KV, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(6): 1-17.
24. NUNES MJ, et al. Alterações Neurológicas n Sistemática a Covid-19: uma Revisão Sistemática. *Revista Neurociências*, 2020; 28: 1-22.
25. OSMAN A, et al. Re-positive coronavirus disease 2019 PCR test: could it be a reinfection?. *New Microbes and New Infections*, 2020; 37: 1-6.
26. OXLEY TJ, et al. Large-Vessel Stroke as a Presenting Feature of Covid-19 in the Young. *Journal of Medicine*, 2020; 382(20): 1-3.
27. PAZ LE, et al. COVID-19: the importance of physical therapy in the recovery of workers' health. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*, 2021; 19(1): 94-106.
28. PEREIRA E, et al. Importância da fisioterapia frente a pandemia provocada pelo novo Coronavírus. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(1): 9020-9030.
29. PEREIRA G. In: Estudos identificam sintomas neurológicos e psiquiátricos em pacientes pós-Covid, CN, 2021.
30. PERES AC. Programa Radis De Comunicação E Saúde. Dias que nunca terminam: sintomas persistentes relacionados à Síndrome Pós-Covid surpreendem pacientes e pesquisadores. *RADIS: Comunicação e Saúde*, 2020; 218: 26-31.
31. ROY D, et al. Neurological and Neuropsychiatric Impacts of COVID-19 Pandemic. *The Canadian Journal of Neurological Sciences*, 2020; 48(1): 9-24.
32. SHAH W, et al. Managing the long term effects of covid-19: summary of NICE, SIGN, and RCGP rapid guideline. *BMJ*, 2021; 372(136): 1-4.
33. SILVA BS, et al. Challenges for providing adequate rehabilitation for post-Covid-19 patients. *Research, Society and Development*, 2022; 11(1): 1-11.
34. SILVA E, et al. A relação dos sintomas de bruxismo e disfunção temporomandibular e a ansiedade ocasionada pela pandemia da COVID-19: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 2021; 10(2): 1-5.
35. SILVA LC, et al. Fisioterapia e Funcionalidade em Pacientes pós COVID-19: Revisão de Literatura. *Revista das Ciências da Saúde e Ciências Aplicadas do Oeste Baiano-Hígia*, 2021; 6(1): 169-184.
36. SILVA RM, SOUSA AV. Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas. *Fisioterapia em Movimento*, 2020; 33: 1-3.
37. TAQUET M, et al. Six-month sequelae of post-vaccination SARS-CoV-2 infection: a retrospective cohort study of 10,024 breakthrough infections. *MedRxiv*, 2021; 1-30.
38. YADAV T, et al. Recombinant vaccines for COVID-19. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2020; 16(12): 2905-2912.
39. ZHANG C, et al. Liver injury in COVID-19: management and challenges. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*, 2020; 5(5) :428-430.
40. ZHU N. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *Journal of medicine*, 2020; 382(8): 727-733.