
Sequelas do novo coronavírus: atuação do fisioterapeuta na reabilitação pós-alta da COVID-19¹

Luana Regina da Silva Dias¹

Aline Muniz Ribeiro²

Bianca Pacheco Ribeiro³

Lara Stock Petry⁴

Sandra Magali Heberle⁵

Silvia Lemos Fagundes⁶

Resumo: A COVID-19 é uma infecção causada pelo novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que em março de 2020 foi explanada como uma pandemia global pela OMS. O primeiro surto surgiu na cidade de Wuhan, na China, possuindo uma alta taxa de transmissão através das gotículas de saliva e um período de incubação em humanos que varia de 2 a 14 dias após o contágio. Existem quadros clínicos de sintomas leves a sintomas críticos, podendo levar o paciente a óbito em casos de complicações. O tratamento pós-alta varia de acordo com cada quadro clínico, dependendo da intensidade dos sintomas da doença, da idade e a existência de comorbidades. Sintomas mais comuns como tosse seca, febre, fraqueza muscular, dispneia, fadiga e coriza ocorrem nos primeiros dias de contágio, sendo facilmente confundidas com sintomas gripais. Alguns casos graves podem ser diagnosticados com SDRA (síndrome respiratória aguda), causando desconforto respiratório e hipóxia. Por tratar-se de um vírus que sofre inúmeras mutações, não sabe-se precisamente quais órgãos serão afetados decorrentes da doença, porém existem estudos que apontam que principais sequelas deixadas pelo vírus afetam o sistema respiratório, cardiovascular, musculoesquelético, neurológico, dentre outros. Neste contexto, o fisioterapeuta tem um papel fundamental na avaliação e recuperação destes pacientes, pois ele proporciona uma qualidade de vida melhor, com métodos não-invasivos, realizando atividades físicas com a finalidade de reabilitação. A avaliação deve ser um procedimento organizado e cauteloso, coletando informações relevantes para que a reabilitação obtenha êxito. Os procedimentos auxiliam na diminuição da dispneia e fadiga, aumento da força muscular, resistência e retorno às atividades normais do cotidiano.

¹ Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Fisioterapia. E-mail: luanadiaz.perszel@gmail.com.

² Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Fisioterapia. E-mail: alineparque@hotmail.com.

³ Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Fisioterapia. E-mail: biancarib27@outlook.com.

⁴ Centro Universitário Cesuca. Graduanda do curso de Fisioterapia. E-mail: larapetry0103@gmail.com.

⁵ Centro Universitário Cesuca. Docente do curso de Fisioterapia. E-mail: sandra.heberle@cesuca.edu.br.

⁶ Centro Universitário Cesuca. Docente do curso de Fisioterapia. E-mail: silvia.fagundes@cesuca.edu.br.

Palavras-chave: Sequelas; COVID-19; Pós-alta; Coronavírus; Reabilitação

1 INTRODUÇÃO

Desde de dezembro de 2019, após a notificação de um surto em Wuhan, na China, pesquisadores tentam descobrir o mecanismo de ação do Sars-CoV-2, que ataca diversos órgãos além dos pulmões e provoca alterações na circulação, podendo levar à morte. A COVID-19 é uma doença infecciosa causada pelo novo coronavírus e tem como principais sintomas febre, cansaço e tosse seca (OPAS/OMS 2020). Alguns pacientes podem apresentar alergia, congestão nasal, cefaleia, conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda de paladar ou olfato, erupção cutânea na pele ou descoloração dos dedos das mãos ou dos pés (OPAS/OMS 2020).

De acordo com pesquisas, até 46% dos pacientes que foram hospitalizados apresentaram sequelas como fadiga, dispneia e dor torácica. Além disso, é comum apresentar fraqueza muscular, descondicionamento cardiorrespiratório, perda de equilíbrio, distúrbios mentais, miocardite, úlceras de pressão, polineuropatia, tromboembolismo venoso, dores crônicas, dentre outras. Outra pesquisa realizada, incluindo agora pacientes com e sem hospitalização, e até assintomáticos, demonstrou que cerca de 60% dos infectados tiveram inflamação do miocárdio no período pós COVID-19 (CREFITO-4 MG, 2020).

Ressalta-se sobre a importância do fisioterapeuta na reabilitação dos pacientes infectados pelo vírus. Devido às sequelas apresentadas, a Fisioterapia respiratória e musculoesquelética são de suma importância na reabilitação dos pacientes pós COVID-19. Esses profissionais poderão atuar na melhoria da dispneia, ajudar a prevenir complicações respiratórias, cardiovasculares, musculoesqueléticas e neurológicas. Além de contribuir para corrigir as limitações funcionais, proporcionando restabelecimento da qualidade de vida e retorno do paciente às atividades laborais, sociais e esportivas (CREFITO-4 MG, 2020).

Nesse contexto, os fisioterapeutas têm um papel fundamental no enfrentamento da pandemia causada pelo vírus, pois apresentam recursos que podem ajudar na prevenção e reabilitação das sequelas ocasionadas pela doença (SILVA RMV, 2020). Sendo assim, dá-se importância desse estudo, com o objetivo de identificar as principais sequelas deixadas pelos vírus, tendo como foco principal mostrar a importância do fisioterapeuta na reabilitação dos pacientes, proporcionando principalmente melhorias no condicionamento físico e respiratório, auxiliando na sua autonomia e retorno para suas rotinas diárias.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão de dados e referências bibliográficas, em banco de dados da Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Scholar (Google Acadêmico). Para fins da pesquisa, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: Sequelas do COVID-19, fisioterapia no COVID-19, SARS-CoV-2 e reabilitação pós-alta da COVID-19. Foram incluídos resumos, cartilhas, artigos, revistas e pesquisas com restrições de datas entre 2019 e 2021, da publicação dos artigos referenciados. Houve critério de exclusão quanto ao idioma, pesquisas em duplicidade e mesmo aquelas que, de acordo com as palavras-chave selecionadas, não portavam relevância quanto ao tema abordado. Ao todo, foram selecionados 12 artigos, incluindo cartilhas e revistas, apresentadas de forma autêntica, relatadas e citadas, respeitando as ideias e conceitos dos autores.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 COVID-19

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde, ao todo sete coronavírus humanos (HCoV) já foram identificados: HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63, HCoV-HKU1, SARS-CoV (que causa síndrome respiratória aguda grave), MERS-CoV (que causa síndrome respiratória do Oriente Médio) e o mais recente, novo coronavírus (que no início foi temporariamente nomeado 2019-nCoV) e, em 11 de fevereiro de 2020, recebeu o nome de SARS-CoV-2. Esse novo coronavírus é responsável por causar a doença COVID-19 (OPAS/OMS,2020).

A COVID-19 é uma doença infecciosa e altamente contagiosa, causada pelo novo coronavírus, o SARS-CoV-2, responsável por acarretar síndromes respiratórias agudas, que podem variar de sintomas leves a graves, necessitando em muitos casos de ventilação mecânica, além de possuir uma alta taxa de transmissão e mortes. A primeira confirmação de contágio no Brasil ocorreu em São Paulo, no dia 25 de fevereiro de 2020.

Segundo o UNITEDHEALTH GROUP INC (2020), para que a doença seja confirmada é necessário que se realize exames de biologia molecular que detectam o RNA viral. Ao ser confirmada a infecção, orienta-se que casos graves sejam encaminhados aos hospitais e recebam o devido tratamento. Em casos leves a indicação é que o isolamento poderá ser feito

em casa, seguindo orientações médicas para que o vírus não se propague. Tanto em casos agudos como leves, o período de isolamento, para que não haja transmissões, varia de 10 a 14 dias. O tempo entre a exposição à COVID-19 e o momento em que os sintomas começam (período de incubação) é geralmente de cinco a seis dias, mas pode variar de 1 a 14 dias (OPAS/OMS, 2020). Os sintomas iniciais podem ser caracterizados como uma gripe, acompanhados por febres persistentes e problemas respiratórios, além de tosse seca, dores de garganta, diarreia, náuseas e vômitos. Cabe lembrar que os sintomas variam de pessoas para pessoas.

Conforme o Regulamento Sanitário Internacional (RSI), foi implantado como medida de proteção o uso de máscaras cirúrgicas, para reduzir a propagação da infecção respiratória via gotículas de saliva contaminada expelidas durante a respiração, fala, espirros ou tosse:

Assim, as máscaras cirúrgicas devem ser utilizadas para evitar a contaminação do nariz e boca do profissional por gotículas respiratórias, quando este atuar a uma distância inferior a 1 metro do paciente suspeito ou confirmado de infecção pelo SARS-CoV-2.” (ANVISA, 2020).

Desde o surgimento do vírus, centenas de pessoas perderam a vida em decorrência das diversas complicações que o vírus trouxe. Também sabe-se que idade avançada e comorbidades, como tabagismo, obesidade, diabetes mellitus, hipertensão, cardiopatias e problemas respiratórios prévios podem ser grandes fatores de risco.

3.2 SÍNDROME PÓS COVID-19

Pessoas infectadas podem ter poucos ou nenhum sintoma clínico, variando entre quadros assintomáticos a críticos. O Ministério da saúde classifica como: casos assintomáticos, leves, moderados, graves e críticos (CREFITO-9, 2020).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020), até o momento sabe-se que 40% dos casos desenvolveram sintomas leves (febres, tosse, dispneia, mialgia, entre outros sintomas), 40% sintomas moderados (pneumonia), 15% tiveram manifestações clínicas graves (pneumonia grave) e 5% desenvolveram quadros clínicos críticos. Além disso, nos casos em que houve sintomas moderados, quadros clínicos graves e críticos, manifestaram-se complicações, como: insuficiência respiratória, síndrome do desconforto respiratório agudo, sepse e choque séptico, insuficiência cardíaca, entre outras complicações. Essas complicações tendem a ocorrer em pessoas que apresentam comorbidades, dentre elas: obesidade, hipertensão, problemas respiratórios, como por exemplo a asmáticos, e dentre outras. Idosos

também entram no grupo de risco, pois sua saúde normalmente é mais frágil. Entretanto, qualquer pessoa está vulnerável a contrair e ficar gravemente doente. Conforme estudos, as sequelas não atingem apenas a parte respiratória, mas também afetam o sistema cardiovascular, sistema nervoso central e periférico, além de problemas psicológicos e declínio na qualidade de vida (OPAS/OMS, 2020).

Estes dados podem ser confirmados através de um estudo feito por pesquisas chinesas, que analisaram pacientes internados no hospital Jin Yin-tan em Wuhan, cidade onde surgiram os primeiros casos da doença. O estudo mostra que 76% de 1733 pacientes que tiveram a doença e se curaram entre janeiro e maio de 2020, apresentaram algum efeito após meio ano, entre junho e setembro do mesmo ano. 63% destes pacientes tiveram fadiga muscular, 26% dificuldades para dormir e 23% ansiedades e depressão.

Cabe ressaltar que pessoas saudáveis e de idades entre 20 e 49 anos também podem contrair a doença, pois trata-se de um vírus novo com um alto nível de transmissão. Apesar de haverem muitos estudos desenvolvidos sobre o SARS-CoV-2, a cada dia surgem características diferentes sobre o vírus que necessitam de mais análises e estudos.

Com mais de 20 milhões de pessoas recuperadas em todo Brasil, ainda existe a luta pela recuperação das sequelas a longo prazo, mesmo até quatro meses após o fim da infecção.

3.2.1 Sequelas no sistema respiratório

Redução da capacidade e volume pulmonar, fraqueza diafragmática, cansaço, fadiga, tosse e necessidade de oxigenoterapia estão entre as principais sequelas respiratórias. Casos críticos podem incluir SDRA (síndrome respiratória aguda), sepse, disfunção de múltiplos órgãos e pneumonia grave (CREFITO-9, 2020).

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a principal sequela desenvolvida nos pacientes que tiveram um quadro clínico grave é a dispneia, seguida do desenvolvimento de fibrose pulmonar, pois durante a fase aguda da infecção causada pelo vírus, o dano pulmonar que ocorre causa edema, a liberação alveolar de células epiteliais e deposição de material hialino nas membranas alveolares, podendo chegar até a fase em que o tecido do pulmão torna-se fibrótico.

Além disso, as sequelas observadas nos pacientes são muito variadas, pois depende da presença de comorbidades pulmonares pregressas, ou seja, cada paciente pode desenvolver ou

não algum tipo de seqüela aguda, o que define isso é o seu quadro durante a infecção do vírus e as comorbidades presentes.

3.2.2 Sequelas no sistema cardiovascular

Assim como os outros, o SARS-CoV-2 está associado a complicações como arritmias e lesões de sobrecarga ao músculo cardíaco. (CREFITO 12, 2020).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020) pacientes que tiveram sintomas graves apresentaram lesões miocárdicas significativas, incluindo miocardite relacionada a infecção, com redução sistólica e arritmias. De acordo com as pesquisas feitas, ainda não pode-se afirmar os reais motivos que ocasionam estes sintomas, mas segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2020) presume-se que a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA2) estaria envolvida, o que permite que o vírus entre nas células e facilite a replicação viral.

Segundo especialistas, o risco de mortalidade foi identificado em homens que tenham idade avançada e que apresentem comorbidades como a hipertensão, diabetes e doenças cardiovasculares. Além disso, a lesão cardíaca aguda foi detectada em pacientes que necessitaram de suporte ventilatório mecânico.

3.2.3 Sequelas no sistema neurológico

A COVID-19, inicialmente tratada como um vírus que causava sintomas gripais, não demorou muito para mostrar que seu poder viral é maior que o de uma simples gripe. Foi observado que muitos pacientes que se recuperaram têm apresentado perdas de memórias recentes e dificuldades para concentrar-se, sintomas esses que têm se perpetuado por meses. Cientistas da Universidade de Colúmbia realizaram autópsias no cérebro de 41 pacientes que faleceram por conta do vírus, com idades entre 38 e 97 anos. Após investigações, os cientistas afirmam que não encontraram evidências do SARS-CoV-2 nas células cerebrais.

De acordo com estudos feito pelos cientistas o que explica as sequelas neurológicas nos pacientes é a hipóxia (falta de oxigenação no cérebro). Conforme James E. Goldman, um dos cientistas responsável pelo estudo: “Todos os pacientes tiveram uma doença pulmonar severa, não surpreende que exista dano hipóxico no cérebro.” (GOLDMAN. James E., 2021).

Goldman (2021), ainda diz que muitas das regiões cerebrais estudadas na autópsia tinham lesões por falta de oxigênio, muitas delas podendo ser vistas a olho nu. Além disso, de

acordo com estudos desenvolvidos na China, os sintomas neurológicos se dividem em 3 categorias:

- **Sintomas do SNC:** cefaleia (13,1%) vertigem (16,8%) alterações do estado da consciência (7,5%) doença cerebrovascular aguda (2,8%) e epilepsia (0,5%);
- **Sintomas do SNP:** hipogeusia (5,6%) hiposmia (5,1%) neuralgia (2,3%);
- **Sintomas osteomusculares:** (10,7%).

Diante destes dados, pode-se dizer que embora tenha estudos que comprovem que a COVID-19 não age diretamente nos cérebros, sabe-se que em decorrência de outros sintomas o sistema neurológico acaba sendo atingido, principalmente em pacientes que ficaram internados por longos períodos na UTI.

3.2.4 Sequelas Musculoesqueléticas

Com uma relação indireta à COVID-19, o isolamento social acarretou em inúmeros aparecimentos de sintomas musculoesqueléticos, como dor miofascial e artralguas, doenças autoimunes com ligação a artrite reumatoide e espondilites também foram evidenciadas. (SILVA, Rodrigo; SOUSA, Angelica. 2020). Todas as consequências fisiopatológicas não estão estabelecidas, mas sabemos que pacientes que passaram muitos dias na UTI com dependência da ventilação mecânica estão sujeitos à sarcopenia e fraqueza muscular, ou seja, essas alterações dá-se ao período prolongado de internação, do imobilismo e da infecção. (CREFITO-12, 2020).

3.3 A COVID-19 E A FISIOTERAPIA

A fisioterapia tem sido uma grande aliada aos pacientes que tiveram quadros graves e necessitam de ventilação mecânica, pois devido ao tempo em que ficam internados acabam desenvolvendo a chamada síndrome pós-cuidados intensivos. Esta síndrome é caracterizada por efeitos como: disfunção muscular, fadiga, algias e dispneia, além da dificuldade na mobilidade. Estudos mostram que o papel do fisioterapeuta no tratamento das sequelas é importante desde o momento em que o paciente está internado, para que possa ser iniciado um tratamento a fim de que o paciente tenha uma recuperação pós-alta mais rápida e com menos efeitos colaterais.

Cabe lembrar que pacientes que não apresentam casos tão graves também podem necessitar da ajuda dos profissionais, pois o isolamento social faz com que a inatividade física e o sedentarismo se intensifiquem e causem algum comprometimento funcional.

O fisioterapeuta age para promover alívio dos sintomas, tratar e prevenir complicações respiratórias, cardiovasculares, musculoesqueléticas e neurológicas, proporcionar restabelecimento da qualidade de vida e retorno às atividades laborais, sociais e esportivas. (CREFITO-4 MG)

A atividade física minimiza os níveis de estresse e ajuda a melhorar a autoestima, bem como auxilia a capacidade cardiorrespiratória, a força muscular e também a coordenação. Neste sentido, os fisioterapeutas são peças fundamentais tanto na recuperação quanto na reabilitação, auxiliando a prevenir os efeitos da síndrome pós COVID-19.

Os especialistas afirmam que é essencial que após a saída do hospital os pacientes procurem o mais breve possível um fisioterapeuta para iniciar seu tratamento e inclusão de atividades físicas e exercícios, pois a primeira semana após a alta é um momento crucial, onde o corpo está voltando a suas funções normais e precisa de uma atenção especial, lembrando que os atendimentos também podem ser feitos de forma remota, através de telerreabilitação.

Cabe ao fisioterapeuta uma avaliação minuciosa para identificação do diagnóstico fisioterapêutico e da possível necessidade de acompanhamento com suas intervenções, as quais devem ser sempre correlatas com um objetivo, de preferência mensurável. Esse diagnóstico fisioterapêutico deverá conter os distúrbios de movimento existentes, os quais englobam de função cardiovascular, respiratória, locomotora, bem como as limitações para realização das transferências e locomoção. (COFFITO, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De uma forma geral, tem-se observado que a maior incidência da doença ocorre em homens, de idade entre 22 à 80 anos, principalmente aqueles que apresentam comorbidades e fazem parte dos grupos de risco. O vírus, tratado inicialmente como gripe, deixa várias sequelas durante meses após o contágio, limitando nosso corpo. A maioria das pessoas buscam ajuda para tratar principalmente a fadiga, dispneia e fraqueza muscular. Embora ainda não possa ser afirmado, com certeza, quais realmente são todas as sequelas que o vírus possa causar, por tratar-se de um vírus novo e que sofre diversas mutações, já existem centros de reabilitação para auxiliar os pacientes na recuperação pós-alta. A fisioterapia vem trazendo grandes resultados na reabilitação dos pacientes, pois ela analisa e avalia exatamente a capacidade e

limitações de cada paciente, observando a evolução em relação aos testes submetidos e estilo de vida ao longo do tratamento.

“Ainda é prematuro afirmar com exatidão qual melhor protocolo de atendimento fisioterapêutico para os pacientes em questão. Ainda não há estudos publicados com alto rigor metodológico capaz de apresentar a resposta para essa questão. Porém, pesquisas sugerem que as limitações funcionais após a COVID-19 se assemelham bastante com o quadro apresentado por pessoas com doenças pulmonares obstrutivas crônicas (DPOC).” (CREFITO-12, 2020).

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA, nº 04/2020. *Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (sars-cov-2)* Brasília: Anvisa; 2020.

AVILA, Paulo Eduardo Santos; PEREIRA, Raphael do Nascimento; TORRES, Daniel da Costa. *Guia de orientações fisioterapêuticas na assistência ao paciente pós COVID-19*. Pará: Universidade Federal do Pará, 2020.

CEPEDA, Dr. Roberto Mattar. *Protocolos clínicos e diretrizes fisioterapêuticas (PCDF) no enfrentamento da COVID-19*. Porto Alegre: A Comissão Nacional de Teleconsultoria do Sistema Coffito, 2020.

COFFITO. Comissão Nacional de Teleconsultoria do Sistema. *COVID-19: a importância da fisioterapia na recuperação da saúde do trabalhador Atuação de Fisioterapeutas no enfrentamento à COVID-19 ganha publicação sobre Protocolos e Diretrizes para atendimento de pacientes com ou sem suporte ventilatório*. Curitiba: Coffito, 2020.

CREFITO-4. *COVID-19: sequelas, complicações e a importância do fisioterapeuta na reabilitação*. Belo Horizonte: Crefito-4 | Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 4ª Região |, 2020. Acesso em: 30 ago. 2021.

CREFITO-9. *Reabilitação de pacientes pós COVID-19: recomendações da câmara técnica de fisioterapia respiratória do Crefito 9*. Cuiabá: Rubio, 2020.

CREFITO-12. *Guia de orientações fisioterapêuticas na assistência ao paciente pós COVID-19*. Belém: Crefito-12 | Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 12ª Região |, 2020. Acesso em: 08 set. 2021.

NAKAJUNI, Mariana. *Coronavírus gera sequelas neurológicas, mas parece não infectar o cérebro*. São Paulo: Agência Einstein, 2021.

PAZ, Luís Eduardo Santos; BEZERRA, Bruno José da Silva; PEREIRA, Taciane Machado de Melo; SILVA, Welma Emidio. *COVID-19: a importância da fisioterapia na recuperação da saúde do trabalhador*. 19. ed. São Paulo: Revista Brasileira de Medicina do Trabalho, 2021.

SAÚDE, Organização Pan-Americana da *Folha informativa sobre COVID-19*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2021.

SAÚDE, Organização Pan-Americana da Saúde: *Histórico da pandemia do COVID-19*. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2021.

SILVA, Rodrigo Marcel Valentim da; SOUSA, Angelica Vieira Cavalcanti de. *Fase crônica da COVID-19: desafios do fisioterapeuta diante das disfunções musculoesqueléticas*. Curitiba: Fisioter. Mov., v. 33, 2020.

SILVA, Amanda. *Relatos de sequelas cardíacas após a COVID-19*. Brasília: Correio Braziliense, 2012.

ⁱ Este artigo foi destaque na XV Mostra de Iniciação Científica do Cesuca 2021.