

## A HIDROTERAPIA NA RECUPERAÇÃO DE SEQUELAS DO PÓS-COVID-19

Wellen Thallia Duarte Sousa<sup>1</sup>  
Glauco César da Conceição Canella<sup>2</sup>

### RESUMO

O objetivo do presente trabalho é verificar a importância da fisioterapia de reabilitação em pacientes que apresentam sequelas cardiopulmonares em decorrência do vírus COVID-19. A metodologia se baseou na revisão bibliográfica de materiais que abordassem o tema, atual, da fisioterapia em pacientes que tiveram coronavírus. Como resultado se observa sua fundamentalidade na recuperação de sequelas do pós-Covid-19 e, por ende, do fisioterapeuta nesse processo de recuperação. As considerações finais ressaltam a importância de toda pesquisa científica realizada acerca da temática e aborda, também, a necessidade de mais pesquisas sobre outros métodos de reabilitação e essa carência é justificada pela atualidade do contexto pandêmico.

**PALAVRAS-CHAVES:** *covid-19. fisioterapia. hidroterapia.*

### ABSTRACT

The objective of the present study is to verify the importance of rehabilitation physiotherapy in patients who have cardiorespiratory sequelae due to the COVID-19 virus. The methodology was based on the literature review of materials that addressed the current topic of physiotherapy in patients who had coronavirus. As a result, its fundamentality in the recovery of post-Covid-19 sequelae and, therefore, of the physical therapist in this recovery process is observed. The final considerations emphasize the importance of all scientific research carried out on the subject and also address the need for more research on other methods of rehabilitation and this lack is justified by the current pandemic context.

**KEYWORDS:** *covid-19. physiotherapy. hydrotherapy.*

### INTRODUÇÃO

O coronavírus SARS-COV-2 ou COVID-19 é um vírus mutante originado na China, e foi detectado no final do ano de 2019, quando a Organização Mundial da Saúde (OMS) recebeu, em 31 de dezembro, informes sobre uma pneumonia desconhecida na cidade de Wuhan. Já em meados de janeiro se soube que era uma nova cepa cuja variação atingiu a escala da pandemia do COVID-19, onde milhares de vidas foram perdidas para essa enfermidade (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2020).

Sobre sua origem sabe-se que é um vírus zoonótico, da ordem Nidovirales e da família Coronaviridae, que é responsável pelas infecções respiratórias e por meio de análise microscópica se observa um formato semelhante ao de uma coroa. (LIMA, 2020), daí o nome coronavírus, a etimologia da palavra corona tem como tradução a palavra coroa.

O vírus apresenta sintomas semelhantes ao da gripe comum como, por exemplo: coriza, dor de cabeça, dor muscular, entre outros, a diferença é que a COVID-19 se associa,

<sup>1</sup> SOUSA, Wellen Thallia Duarte: acadêmica do curso de bacharelado em Fisioterapia da Faculdade do Vale do Juruena – AJES. Juína, Mato Grosso, Brasil; Email: wellen.sousa.acad@ajes.edu.br.

<sup>2</sup> CANELLA, Glauco Cesar da Conceição: Fisioterapeuta, Coordenador e Professor Mestre do curso de Fisioterapia da Faculdade do Vale do Rio Arinos – AJES. Juara, Mato Grosso, Brasil. Email: coord.fisio.arinos@ajes.edu.br.

principalmente, à perda do olfato e do paladar. Também são sintomas “febre, fadiga e tosse seca, podendo evoluir para dispneia ou, em casos mais graves, síndrome respiratória aguda grave e óbito” (PIRES; TELLES, 2020). Algumas pessoas infectadas não desenvolvem sintomas, são as chamadas assintomáticas e, ainda assim, contagiam outras.

Portanto, “o espectro clínico da infecção por coronavírus é muito amplo, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave” (LIMA, 2020), porque ataca diretamente o sistema respiratório e indiretamente o sistema cardíaco e, portanto, mais grave se o paciente apresenta enfermidades prévias no trato cardiorrespiratório. Lembrando que a síndrome respiratória aguda “varia de casos leves (cerca de 80%) a casos muito graves com insuficiência respiratória (5% e 10% dos casos)” (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A Organização Mundial da Saúde - OMS, afirmou que a transmissão ocorre através do contato de pessoa à pessoa (com ou sem sintomas), por meio de fluidos corporais e a forma mais eficaz para evitar o contágio é seguir o protocolo de biossegurança que inclui: manter o distanciamento social; não tocar no rosto (boca, nariz e olhos); manter-se distante de pessoas infectadas; lavar as mãos frequentemente durante ao menos 20 segundos; usar álcool 70%; usar máscaras tapa boca ao sair de casa; lavar as mãos depois de espirrar e tossir ou passar álcool se está na rua; manter-se em casa quando e o quanto possível; se apresentar sintomas de covid-19 isolar-se em casa por 14 dias e seguir as indicações atualizadas das autoridades sanitárias de seu país.

O caso infectado, o pós-COVID-19 pode gerar sequelas tanto nos pacientes que tiveram sua forma mais grave como também naqueles que desenvolveram a forma moderada e não necessitam hospitalização, isso significa que qualquer um pode apresentar comprometimento funcional e necessitar de reabilitação (SANTANA et al., 2021), principalmente se o paciente tem doenças prévias.

A recuperação das sequelas pós-covid-19, levam cerca de seis semanas para casos mais leves e para aqueles que tiveram a forma mais grave da doença e necessitou de internação prolongada a indicação é realizar a reabilitação pulmonar gradativamente e de acordo com suas maiores necessidades já que não há, ainda, um protocolo ideal sobre (GASTALDI, 2021).

De acordo com Avanzo et al. (2004), Fornazari (2012) e Pinheiro (2017) a hidroterapia em imersão gera respostas fisiológicas e psicológicas ao paciente como, por exemplo, diminuição da ansiedade, aumento da autoestima, relaxamento, entre outros. E em relação às respostas fisiológicas a hidroterapia melhora o funcionamento do sistema cardiovascular, a circulação sanguínea, as funções pulmonares, as funções endócrinas, o sistema renal, o sistema muscular, as articulações e aumenta a qualidade do sono.

Assim, considerando as necessidades físico-funcionais do paciente em reabilitação pós-Covid-19, a hidroterapia seria uma modalidade a ser implementada na fisioterapia convencional. Porque, mediante atividades focalizadas, funcionais e recreativas como, por exemplo, exercícios de resistência, força, aeróbico, entre outros (SOCHMEDEP et al/2020) atua no fortalecimento de onde a COVID-19 mais ataca.

Cabe ressaltar que a hidroterapia, em um primeiro momento, identifica as necessidades do paciente por meio de uma avaliação dando, posteriormente, um diagnóstico adequado para, em seguida, iniciar a terapia propriamente dita. Portanto, compreender o processo como um todo, desde que contraiu o covid-19 até o final do tratamento terapêutico com as intervenções necessárias é fundamental para a completa recuperação do paciente. (PIRES; TELES, 2020).

Sendo assim, o objetivo do presente artigo é analisar a importância da fisioterapia de no contexto de pandemia causada pelo coronavírus na Síndrome Respiratória Aguda Grave 2

- SARS-COV-2.

## METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, por meio de pesquisas em bases científicas: Biblioteca Nacional de Medicina – PUBMED; Literatura Científica e Técnica da América Latina e Caribe - LILACS; Biblioteca Eletrônica Científica Online - SCIELO, com as seguintes palavras chaves: covid-19; fisioterapia/physiotherapy; hidroterapia/hydrotherapy, combinadas entre si. Foram selecionados estudos e ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas de literatura e meta-análise. Como critério de inclusão a busca foi centrada em: materiais entre os anos de 2020 e 2021, no idioma português e espanhol; estudos que contenham informações sobre sequelas pulmonares, SARS-COV-2 e COVID-19, e como critério de exclusão se utilizaram os estudos não randomizados, de pesquisa ampla sobre o tema COVID-19 ou que abordem outros tipos de sequelas que não sejam referente ao trato cardiorrespiratório.

## RESULTADOS

Tabela 1: apresenta autores, ano, objetivo, resultados e conclusões das pesquisas selecionadas nas bases de dados.

Tabela 01: Pesquisa nas bases de dados.

PESQUISA	AUTOR/ANO	OBJETIVO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
A1	SALES et al./2020	Entender as alterações funcionais e a essencialidade da fisioterapia nos pacientes positivos ao COVID-19.	Aborda mais especificamente acerca das sequelas pulmonares e sua gravidade. E a necessidade da intervenção terapêutica como forma de prevenção, recuperação da saúde tanto no controle clínico quanto funcional durante a internação e, após a alta, na reabilitação do paciente.	A fisioterapia é fundamental tanto no acompanhamento clínico funcional bem como no controle ventilatório e nas necessidades funcionais, do paciente.
A2	SILVA et al./2020	Analisar as comprovações científicas acerca da funcionalidade da fisioterapia em pacientes adultos e pediátricos, com COVID-19.	Apresenta evidências sobre sequelas do trato respiratório em decorrência do COVID-19. E aborda acerca das recomendações fisioterápicas para pacientes com problemas respiratórios e cardíacos ocasionados pela enfermidade COVID-19.	O vírus da COVID-19 pode gerar sequelas pulmonares formando Deficiência Respiratória hipoxêmica e cardiovasculares, deste modo a fisioterapia com oxigênio e o suporte ventilatório são necessários. E como o vírus é recente faz-se necessário frequente atualização conforme se descobre mais sobre as

				alterações funcionais para a fisioterapia.
A3	GASTALDI, Ada Clarice/2020.	Abordar as estratégias da fisioterapia e do fisioterapeuta no contexto COVID-19 a partir de resultados avaliados até o momento.	O vírus causador da COVID-19 e os mecanismos da doença no corpo humano foram e estão sendo analisados e identificados, o que contribui para a construção de estratégias de tratamento do paciente e mais segurança aos profissionais da saúde, principalmente, da linha de frente no combate ao coronavírus.	Os fisioterapeutas têm se destacado na reabilitação respiratória do paciente recuperado da COVID-19.
A4	SANTOS, Artur Paiva dos et al/2020.	Analisar as possibilidades e os desafios que a COVID-19 trouxe para fisioterapeutas residentes de infectologia.	Se observou que os desafios e as possibilidades foram além do campo da formação acadêmica se concentrando nas práticas dentro da linha de cuidado com o paciente acometido pelo COVID- 19.	Se destacou a importância da gestão e da autogestão durante a formação do fisioterapeuta , também, sua atuação na linha do cuidado, identificando as melhores estratégias dentro dos desafios e das possibilidades existentes.
A5	SOCHMEDEP et al/2020.	Apresentar informações	A estratégia de cuidado	Iniciar um tratamento

		<p>acerca das diretrizes tomadas para o enfrentamento da COVID-19 bem como sobre as diferentes vertentes de reabilitação pós-covid-19 para pacientes que apresentam sequelas funcionais em decorrência da mesma.</p>	<p>será direcionada após o diagnóstico fisioterápico, de acordo com as necessidades do paciente. A frequência das sessões variam de acordo com a complexidade do caso, podendo ser entre 1-3 vezes na semana e em diversas modalidades, incluindo a hidroterapia, por exemplo. O resultado principal foi a construção dessa cartilha de recomendações para os fisioterapeutas de reabilitação dentro do contexto da COVID-19, no Chile.</p>	<p>fisioterápico no início da enfermidade garante melhores resultados.</p>
A6	SANTANA, André Vinícius et al./2021	<p>Abordar acerca das diferentes reabilitações pulmonares no pós- COVID-19.</p>	<p>Se observa que o vírus da COVID-19 reage de diversos modos no organismo humano de forma leve a grave. E nesses casos o paciente, muitas vezes, necessita de reabilitação pulmonar que é direcionada de acordo com os resultados preliminares. Fato é que a fisioterapia contribui para</p>	<p>Há uma recomendação para a reabilitação pulmonar durante e após a alta hospitalar. Uma vez que, contribui para a recuperação física e funcional de pacientes pós COVID-19.</p>

			a recuperação do paciente seja durante a internação ou no pós-covid-19.	
A7	TOZATO et al./2021.	Relatar a experiência de pacientes que tiveram diferentes níveis de gravidade e estão na reabilitação pós-covid-19. São relatos de casos em pacientes que participaram, por 3 meses, do programa de RCP.	Demonstraram que a reabilitação deve ser personalizada de acordo com a necessidade do paciente e isso amplia os bons resultados.	A reabilitação cardiopulmonar apresentou impactos positivos na recuperação da capacidade funcional dos pacientes que participaram do programa de RCP pós-covid-19.

Fonte: Autoria própria

A partir dos resultados se observa necessário ampliar a gama de informações e pesquisas sobre os tratamentos de reabilitação do paciente que apresentam sequelas cardiopulmonares, e principalmente, no que diz respeito à modalidade hidroterapêutica como um método complementar.

Os esforços iniciais foram determinantes para o direcionamento do que é a reabilitação fisioterapêutica de pacientes com sequelas do COVID-19 hoje. Tanto no levantamento de informações sobre o vírus e como interage no organismo humano como, também, o manejo da reabilitação fisioterápica no paciente. É necessário aprofundar esforços em direção às modalidades de reabilitação fisioterápica. Além disso, os dados levantados contribuem com a pesquisa e a ciência.

## DISCUSSÃO

A pesquisa A3 traz informações acerca do vírus da COVID-19 e das diferentes formas que ataca o organismo humano, onde o mesmo se apresenta de forma leve, moderada ou grave, de acordo com possíveis comorbidades pré-existentes. E nesse sentido, a fisioterapia de reabilitação soma na evolução do quadro clínico do paciente desde o período de internação (GASTALDI, 2020).

Santana et al. (2021), na pesquisa A6, discute a fisioterapia de reabilitação pós-covid-19 abordando que o estado físico-funcional da pessoa infectada pelo coronavírus é comprometido e esse apresenta sintomas de dispneia, fraqueza, fadiga, tosse e dessaturação, que podem durar semanas depois da alta hospitalar e existem fatores que agravam o quadro clínico do paciente como, por exemplo, a inatividade por tempo prolongado em decorrência da internação e da alta carga inflamatória em decorrência da COVID-19.

Após a alta médica pode-se indicar à reabilitação, visando a recuperação máxima da condição física e funcional, do paciente de diferentes formas, tais quais: via telereabilitação e via reabilitação domiciliar, entre outros (SANTANA, 2021).

A pesquisa A2 debate sobre como o COVID-19 forçou a implementação de novas estratégias fisioterapêuticas visando o cuidado do paciente e levanta o papel importante do fisioterapeuta com base nas evidências levantadas até então (SILVA et al., 2021).

Em relação da equipe fisioterapêutica, o trabalho A4, discute a linha de frente da COVID-19 e a existente preocupação em relação aos desafios que afetam o profissional dentro do contexto pandêmico como, por exemplo, a soma de estresse e a atuação dentro do contexto covid-19, entre outros. Cada desafio tem uma possibilidade, como: oferecer terapia psicológica e rodas teórico-práticas de enfermidades infecciosas para que assim os profissionais possam ampliar a gama na reabilitação pós-covid-19 (SANTOS, 2020).

Os artigos A1 e A7 discutem a contribuição da fisioterapia por meio dos novos protocolos de reabilitação pós-covid-19, nos quais os exercícios físicos e funcionais contribuem na melhora da ventilação pulmonar, na troca gasosa e na função cardiorrespiratória e, assim, os pacientes adquirem mais qualidade de vida (SALES, 2020). Independente da gravidade dos casos que os pacientes pós-COVID-19 apresentam. (TOZATO, 2021).

A pesquisa A5 discute dentre as diferentes vertentes da terapia de reabilitação. Entre essas a hidroterapia deve ser considerada uma alternativa, porque "utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos, advindos da imersão do corpo em piscina aquecida, como recurso auxiliar da reabilitação, ou na prevenção de alterações funcionais" (CANDELORO et al., 2006). E assim, como afirma Severino et al. (2007), "proporciona o condicionamento físico e respiratório e melhora o desempenho das atividades funcionais (...)".

E, como a hidroterapia atua diretamente na recuperação do sistema respiratório, funcional e locomotor é recomendada como complemento à fisioterapia convencional (SOCHMEDEP et al., 2020), como indicado na pesquisa A5, e pode ser implementada aqui no Brasil também.

Por fim, todos os autores concordam que cada usuário deve passar por uma avaliação inicial onde recebe um acompanhamento individualizado e progressivo para a reabilitação pós-covid-19.

## CONCLUSÃO

Quanto antes se inicia a reabilitação maiores e melhores são as chances de recuperação total do paciente. Ainda existem poucas referências sobre o entorno da covid-19 e, também, sobre qual método de reabilitação é melhor para o paciente, o que tem muito a ver com o recente surgimento do vírus COVID-19 e, conseqüentemente, da enfermidade e suas sequelas. Mesmo assim, fica evidente que a fisioterapia de reabilitação é fundamental para a evolução do

paciente.

Sobre a hidroterapia, também, quase não existem referências e, até o presente momento, não foram encontrados registros de pesquisa de campo na área. Porém, pode contribuir com o tratamento fisioterápico realizado em pacientes pós-covid-19, com base nos benefícios do método.

Toda pesquisa realizada, até aqui, são contribuições científicas baseadas na prática da reabilitação pós-covid-19 e há grande potencial para novas descobertas nesse contexto.

## REFERÊNCIAS

AVANZO, Francine; PERES, Flávia Roberta; FONTANARI, Patrícia; PORTO, Anita Volpi; LAVEZZI, Rafaela. Hidroterapia: **Exercícios aquáticos terapêuticos**. 2004. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/482/1/artigo%2010.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

CANDELORO J M; CAROMANO F A. **Discussão crítica sobre o uso da água como facilitação, resistência ou suporte na hidrocinesioterapia**. 2006. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/actafisiatrira/article/view/102535/100829>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

CORONAVÍRUS BRASIL. Covid-19: **painel coronavírus**. 2021. Disponível em: <<https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 28 set. 2021.

FORNAZARI, Lorena Pohl. **Fisioterapia Aquática**. 2012. Disponível em: <<http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/bitstream/123456789/503/5/Fisioterapia%20Aqu%C3%A1tica.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2021.

GASTALDI, Ada Clarice. **Fisioterapia e os desafios da Covid-19**. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/fp/a/hkDNtprKDv5YwYMzsKJxtSc/?lang=pt&format=pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2021.

LIMA, Claudio Marcio Amaral de Oliveira. **Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/rb/v53n2/pt\\_0100-3984-rb-53-02-000V.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rb/v53n2/pt_0100-3984-rb-53-02-000V.pdf)>. Acesso em: 16 mar. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. BRASIL. **Oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) para tratamento de pacientes com COVID-19**. 2020. Disponível em: <<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096170/ecmo-covid19.pdf>>. Acesso: 11 mar.2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Orientações para o público**. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>>. Acesso em: 12 mar. 2021

PINHEIRO, Gisele Braga. **Introdução à fisioterapia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2017.

PIRES, Aparecida Cristina Chrispim; TELLES, Susana Cristina Lerosa. **Fisioterapia respiratória na pandemia de Covid-19**. 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/fp/v27n2/2316-9117-fp-27-02-112.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2021.

SALES, Emanuela Marques Pereira; SANTOS, Janile Karen Moura; BARBOSA, Tatianny Bandeira; SANTANA, André Vinícius; FONTANA, Andrea Daiane; PITTA, Fabio. **Fisioterapia, funcionalidade e covid-19: revisão integrativa**. 2020. Disponível em: <[https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v47n1/pt\\_1806-3756-jbpneu-47-01-e20210034.pdf](https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v47n1/pt_1806-3756-jbpneu-47-01-e20210034.pdf)>.

Acesso em: 17 mar. 2021.

SANTANA, André Vinícius; FONTANA, Andrea; PITTA, Fabio. **Reabilitação pulmonar pós-COVID-19**. 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/nXKFpxSjzHpgw8893y77c6L/?format=pdf&lang=pt>>.

Acesso em: 17 mar. 2021.

SANTOS, Artur Paiva dos; SILVA, Andressa Nascimento Matos da. Atuação do fisioterapeuta residente em infectologia no contexto da COVID-19: **possibilidades e desafios**. 2020.

Disponível em: <<https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/380/230>>.

Acesso em: 17 mar. 2021.

SEVERINO, Fernanda Gadelha et al. 2007. **A evolução do DPOC na hidroterapia**. RBPS 2007; 20 (4): 221-225.

SILVA, Cassio Magalhães da Silva; ANDRADE, Aline do Nascimento; NEPOMUCENO, Balbino; XAVIER, Daniel Salgado; LIMA, Eugênia; *et al.* **Evidências científicas sobre Fisioterapia e funcionalidade em pacientes com COVID-19 Adulto e Pediátrico**. Journal of Human Growth and Development. 2020; 30(1):148-155. DOI: <http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.10086>.

SOCHMEDEP. Sociedad Chilena de Medicina Física y de Rehabilitación. (2020). **Documento de Consenso Interdisciplinario de Rehabilitación para Personas Adultas Post COVID-19**; 1º versión, agosto 2020, Santiago. Chile.

TOZATO, Cláudia; FERREIRA, Bruno Fernandes Costa; DALAVINA, Jonathan Pereira; MOLINARI, Camila Vitelli; ALVES, Vera Lúcia dos Santos. Reabilitação cardiopulmonar em pacientes pós-COVID-19: **série de casos**. 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/FntTkxdNqVYYLfv4HyY3RQ/>>. Acesso em 30 set. 2021.