# A REABILITAÇÃO RESPIRATÓRIA EM GESTANTES PÓS-INFECÇÃO POR COVID-19: uma revisão de literatura

Elenice Almeida Barbosa* Isaura Rodrigues dos Santos**
Katrine Burmann de Oliveira***
Amanda Tomázia S Reis****

## RESUMO

O fisioterapeuta tem um papel central na reabilitação respiratória em gestantes pós-infecção por COVID-19, sendo responsável pela avaliação inicial, planejamento e execução de um plano de reabilitação adaptado. A pesquisa foi motivada pela relevância do tema e seu impacto na saúde de gestantes, fornecendo dados valiosos para a literatura e para profissionais de fisioterapia. Este estudo teve como objetivo descrever as intervenções do fisioterapeuta na reabilitação respiratória de gestantes pós-COVID-19 e apresentar as técnicas e avaliações utilizadas. A metodologia foi uma pesquisa exploratória qualitativa, utilizando o *Google* Acadêmico e PubMed, com estudos publicados entre 2019 e 2024, e os descritores "fisioterapia", "gestante", "COVID-19" e "reabilitação". Os oito estudos apresentados demonstraram a importância do fisioterapeuta na intervenção recuperatória da função cardiorrespiratória em gestante no pós Covid-19. Os estudos sugerem que a Covid-19 pode trazer complicações respiratórias, musculoesqueléticas e cardiovasculares, que, somadas às demandas do corpo durante a gravidez, podem gerar limitações funcionais e desconfortos.

**Palavras-chave**: Gestante, Pós Covid-19, Reabilitação, Fisioterapeuta.

## ABSTRACT

The physiotherapist plays a central role in respiratory rehabilitation in pregnant women post-COVID-19 infection, being responsible for the initial assessment, planning and execution of an adapted rehabilitation plan. The research was motivated by the relevance of the topic and its impact on the health of pregnant women, providing valuable data for the literature and for physiotherapy professionals. This study aimed to describe physiotherapist interventions in the respiratory rehabilitation of post-COVID-19 pregnant women and present the techniques and assessments used. The methodology was qualitative exploratory research, using Google Scholar and PubMed, with studies published between 2019 and 2024, and the descriptors "physiotherapy", "pregnant woman", "COVID-19" and "rehabilitation". The eight studies presented demonstrated the importance of the physiotherapist in the recovery intervention of cardiorespiratory function in pregnant women after Covid-19. Studies suggest that Covid-19 can cause respiratory, musculoskeletal and cardiovascular complications, which, added to the demands on the body during pregnancy, can generate functional

*Elenice Almeida Barbosa - Graduanda em Fisioterapia - Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni MG - aluno.elenice.barbosa@doctum.edu.br
**Isaura Rodrigues dos Santos- Graduanda em Fisioterapia - Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni MG - aluno.isaura.santos@doctum.edu.br
***Katrine Burmann de Oliveira - Graduanda em Fisioterapia - Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni MG - Aluno.katrine.oliveira@doctum.edu.br
****Amanda Tomázia S. Reis Me em Reabilitação e Desempenho funcional - Rede de Ensino Doctum – Unidade Teófilo Otoni MG – prof.amanda.reis@doctum.edu.br.

limitations and discomfort. complications, which, added to the demands on the body during pregnancy, can generate functional limitations and discomfort.

**Keywords:** Pregnant woman, Post Covid-19, Rehabilitation, Physiotherapist.

## INTRODUÇÃO

A reabilitação respiratória em gestantes após a infecção por COVID-19 é uma abordagem terapêutica essencial para recuperar a função pulmonar (dos Santos Silva *et al.*, 2021), reduzir a fadiga (Costa, 2022), melhorar a qualidade de vida (Macêdo, 2022; Santos; Malacrida; Mariano, 2021; Simas *et al.*, 2021) e minimizar os efeitos negativos da doença no sistema respiratório e cardiovascular (de Souza *et al.*, 2020). No caso de gestantes, a reabilitação precisa ser adaptada para considerar as mudanças fisiológicas que ocorrem durante a gravidez e garantir a segurança da mãe e do bebê (Etchepare *et al.*, 2024; Ponte *et al.*, 2024).

Nesse contexto o fisioterapeuta desempenha um papel fundamental na avaliação, planejamento e execução do plano de reabilitação respiratória (Rebêlo *et al.*, 2022). As principais funções incluem uma avaliação inicial e o planejamento com uma anamnese detalhada, incluindo o histórico da COVID-19, sintomas atuais, limitações físicas e preocupações específicas relacionadas à gestação (Simas *et al.*, 2021).

A avaliação respiratória evolve os testes como espirometria (capacidade pulmonar), avaliação da oxigenação (oximetria de pulso), força muscular respiratória e padrão respiratório. Enquanto a avaliação postural devido ao aumento do volume abdominal, pode evidenciar uma tendência à alteração postural, que pode interferir na mecânica respiratória (Wassmuth *et al.*, 2022). Logo o fisioterapeuta analisa essas mudanças e planeja intervenções adequadas.

Permeando na compreensão da intervenção do fisioterapeuta frente a esse contexto, o estudo planejou responder à pergunta: como é realizada a intervenção do fisioterapeuta na Reabilitação Respiratória em Gestantes pós Covid-19?

Justifica-se a pesquisa sobre a temática por ser atual e envolver um exponencial número de pessoas. Logo, o estudo pode contribuir para o enriquecimento da literatura da área da Saúde, principalmente aos profissionais de fisioterapia responsáveis pela reabilitação respiratória e dos mais complexos sistemas do corpo humano.

O objetivo principal do estudo foi descrever como é realizada a intervenção do fisioterapeuta na Reabilitação Respiratória em Gestantes pós Covid-19. Tendo como objetivos específicos apresentar as técnicas utilizadas pelo fisioterapeuta e as avaliações para o planejamento da intervenção.

A metodologia utilizada foi qualitativa por uma pesquisa exploratória utilizando as bases de dados Google Acadêmico e PubMed, pelos descritores “fisioterapia” e “gestante” e “Covid-19” e “reabilitação”, com a inclusão de estudos do ano de 2019 a 2024.

## METODOLOGIA

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa, pois a proposta do estudo se baseia no aprofundamento da compreensão social do contexto do fisioterapeuta, desempenhando o seu papel na avaliação, planejamento e execução do plano de reabilitação respiratória a gestantes que tiveram a Covid-19. Sendo assim o fenômeno é avaliado em seu ambiente de trabalho hospitalar. Mediante ao fato, esses aspectos não podem ser quantificados e sim analisados qualitativamente (Gerhardt; Silveira, 2009).

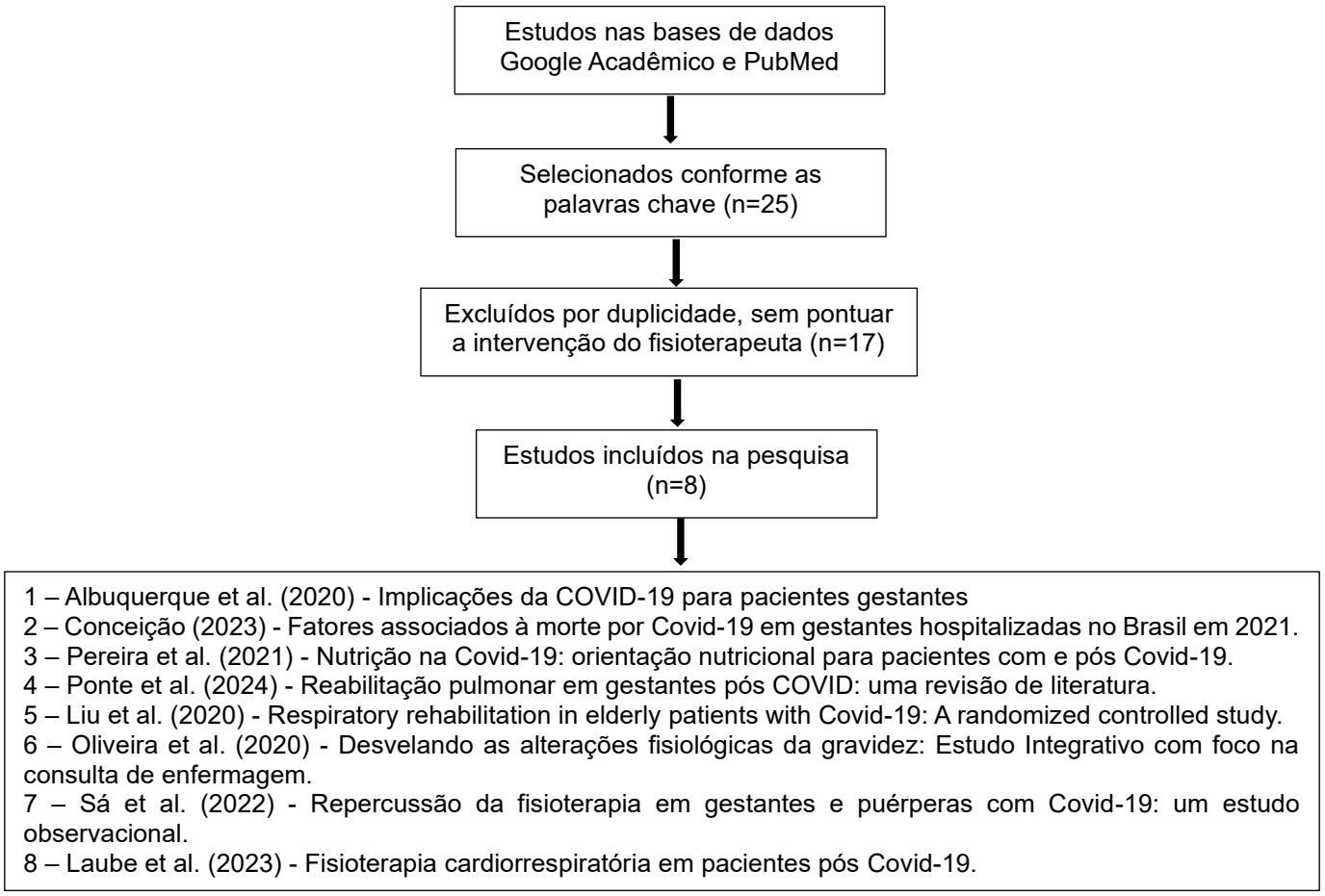
Assim sendo, trata-se de um estudo de natureza básica, para que através dos novos conhecimentos gerados mediante aos resultados, futuros estudos possam ser de natureza aplicada. Logo, a pesquisa é exploratória, pois através da coleta de dados pelo levantamento teórico, pretendeu-se ampliar a familiaridade com o tema, deixando-o exposto para que através dessa exposição, as hipóteses sejam evidenciadas, sendo elas corroboradas ou refutadas (Raupp; Beuren, 2006).

A tipologia da pesquisa quanto ao objeto do estudo se baseia em uma revisão bibliográfica, por consultas de documentos, fontes acadêmicas, e artigos científicos, pois segundo Fonseca (2002, p. 32) “A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por

meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites".

Portanto, os instrumentos utilizados para a coleta de dados ocorreram em meio aos *sites* de busca *Google* Acadêmico *e* PubMed, pelos descritores "fisioterapia" e "gestante" e "Covid-19" e "reabilitação", com a inclusão de estudos do ano de 2019 a 2024. O fluxograma apresentado na figura 1 apresenta todo o percurso metodológico.

Figura 1 – fluxograma do percurso metodológico




Fonte: As autoras.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### O contexto da Covid-19

A população mundial passou por um momento difícil e isso causou problemas. dúvidas, anseios, medos e incertezas. Este contexto foi criado devido

à pandemia ocasionada pelo vírus Sars-Cov-2 (Covid-19), originada em Wuhan, China (Estevão, 2020). A enfermidade, que apresenta um espectro clínico amplo, pode causar infecções sintomáticas, assintomáticas e quadros graves, resultando na morte de milhares de indivíduos. As pessoas infectadas não apresentam sintomas significativos ou sintomas moderados. No entanto, o curso clínico pode variar de assintomático a avançado, resultando em uma síndrome do desconforto respiratório agudo grave, evoluindo para outras complicações sistêmicas. (Ministério da Saúde, 2024).

Os indivíduos considerados de alto risco são aqueles com idade superior a 60 anos, bem como aqueles que apresentam alguma condição subjacente. (Biberg-Salum; Lyrio; Canale, 2021), e gestantes (Conceição, 2023). Dado que todos estão sujeitos à contaminação, uma vez que o meio de contaminação é constituído pelas gotículas salivares expelidas no ar ou pelo contato com objetos e superfícies contaminadas.

Para além da preocupação da cura da doença no auge da pandemia, este afligimento se posterga até o período atual pós-pandêmico, uma vez que pesquisadores investigam os efeitos secundários e complicações herdadas do pós Covid-19 (Biberg-Salum; Lyrio; Canale, 2021; Cavalcante *et al.*, 2021; Figueiredo *et al.*, 2021; Nogueira *et al.*, 2021; Trott *et al.*, 2023).

## As mudanças fisiológicas naturais da gestante e as ocasionadas pela Covid-19

O quadro respiratório foi o repertório anatômico mais atingido, sendo o fisioterapeuta fundamental para o manejo e reabilitação dos pacientes. Isso porque após uma infecção por Covid-19, muitas pessoas relatam uma diminuição da capacidade respiratória (Sousa; Alves; Silva, 2023). Isso pode ser devido a fibrose pulmonar, cicatrização do tecido pulmonar, limitando a capacidade de expansão dos pulmões, resultando em dispneia, especialmente ao realizar atividades físicas.

Nesse contexto a gestante se torna um grupo de risco, uma vez que já passa pelas transformações fisiológicas da gestação. São elas as adaptações naturais do corpo para atender às necessidades tanto da mãe quanto do feto em desenvolvimento (Oliveira, 2023). Essas alterações começam cedo na gravidez

e continuam a se modificar ao longo da gestação, devido a fatores hormonais e mecânicos (Alves; Bezerra, 2020).

Dentre eles estão o aumento do consumo de oxigênio; progesterona e hiperventilação; alterações nos gases arteriais; elevação do diafragma; capacidade pulmonar; aumento da demanda metabólica; sensação de dispneia (falta de ar); fluxo sanguíneo pulmonar; redução da resistência das vias aéreas; pressão expiratória máxima (Oliveira *et al.*, 2020).

Essas alterações fisiológicas visam garantir um equilíbrio adequado de oxigênio e dióxido de carbono entre a mãe e o feto. Em gestantes saudáveis, essas mudanças não causam problemas respiratórios graves. No entanto, mulheres com doenças respiratórias pré-existentes, como asma, podem necessitar de acompanhamento mais rigoroso, pois a gravidez pode influenciar a gravidade ou o controle dessas condições.

As mudanças fisiológicas no pós Covid-19 em gestantes podem ser ainda mais complexas, devido à combinação das adaptações normais da gravidez com os efeitos da infecção pelo SARS-CoV-2 (Pacheco; Vargas-Ferreira; Ferreira, 2021). A Covid-19 pode provocar alterações respiratórias e sistêmicas que afetam tanto a mãe quanto o feto.

As alterações da doença e o seu período posterior como a fibrose pulmonar e redução da capacidade respiratória, tosse crônica, fadiga, dispneia, maior propensão à trombose, alterações na oxigenação, danos vasculares pulmonares, alterações na troca gasosa fetal, fraqueza muscular respiratória e implicações para o parto (Albuquerque; Monte; Araújo, 2020).

Os oito estudos apresentados demonstraram a importância do fisioterapeuta na intervenção recuperatória da função cardiorrespiratória em gestante no pós Covid-19. Para além da intervenção alguns estudos destacaram a importância das avaliações para uma reabilitação efetiva (Oliveira *et al.,* (2020). Portanto, na sequência são apresentados os resultados e discussão dos estudos.

Albuquerque *et al.* (2020) mencionam que as alterações fisiológicas, metabólicas e vasculares podem agravar a situação clínica da Covid-19, causando disfunção endotelial, ativação do sistema completo e um efeito antitrombótico nas gestantes. Não há evidências de que o novo coronavírus seja detectado nos líquidos amniótico e placentário, no sangue do cordão umbilical

ou no leite materno. Na concepção de seus achados, os autores destacam que o vírus pode ser transmitido verticalmente e que há uma maior incidência de partos prematuros. O tratamento deve então ser iniciado quando os benefícios são superados pelos riscos potenciais da terapia ao bebê.

Essas alterações fisiológicas naturais da gestação somadas às complicações da Covid-19 resultaram em muitas mortes. Conforme um estudo transversal conduzido com informações epidemiológicas sobre as mortes causadas por Covid-19 em hospitais públicos e privados de cidades brasileiras em 2021 (Conceição, 2023), a prevalência entre o público de gestantes foi expressiva. Portanto, os autores destacaram a importância do fisioterapeuta no período intra-hospitalar e pós-hospitalar para a diminuição do risco de complicações.

Quanto as que sobreviveram à doença Pereira et al. (2021) argumentaram a importância da reabilitação com o acompanhamento do fisioterapeuta tendo como objetivo a aplicação de exercícios e avaliação da massa e função muscular que envolvem os músculos respiratórios, e para diminuir a perda muscular ocasionada pela Covid-19.

Um estudo de revisão (Ponte *et al.*, 2024) buscando evidenciar a reabilitação pulmonar em gestantes no pós Covid-19, evidenciou que a intervenção fisioterapêutica para esse grupo especial tem como intuito manter, restaurar e equilibrar as capacidades cardiorrespiratórias e musculoesqueléticas. Com efeito, após a alta hospitalar, as intervenções fisioterapêuticas devem focar nas dificuldades de realização das atividades de vida diárias (AVD's) e funcionalidade, recomendando e instruindo o uso de dispositivos auxiliares, dispositivos adaptativos e estratégias que promovam a socialização. Os autores mencionaram que as pacientes também podem fazer exercícios que incluam flexibilidade, exercícios aeróbicos, marcha e equilíbrio, além de treinar a respiração, o pulmão e os membros superiores e inferiores, tendo em foco a prevenção das complicações da inatividade pela realização de atividades de condicionamento.

Liu et al. (2020) utilizaram o treinamento muscular respiratório, um dispositivo de resistência manual (Threshold PEP; Philips Co), por três séries de 10 respirações cada uma, com um intervalo de descanso de 1 minuto entre cada série. Três séries de 10 tosses ativas serão adotadas para exercícios de tosse.

Para o treinamento diafragmático, cada participante realizou 30 contrações diafragmáticas voluntárias máximas na posição supina, colocando um peso médio (1 a 3 kg) na parede abdominal anterior para resistir à descida diafragmática. Durante os exercícios de alongamento, os músculos respiratórios devem ser alongados com orientação de um fisioterapeuta. Em relação aos exercícios realizados em casa, os indivíduos foram orientados a praticar a respiração com estímulo labial e a tossir por 30 séries diárias. A respiração melhorou a capacidade respiratória, a qualidade de vida e a ansiedade de indivíduos do pós Covid-19.

Oliveira *et al.* (2020) ao consultarem via questionário 73 fisioterapeutas atuantes no público geral que tiveram a Covid-19. Os autores verificaram que 81% dos profissionais indicaram que a avaliação da fadiga e dispneia (n=71), funcionalidade e incapacidades (n=70), força muscular periférica (n=69), qualidade de vida (n=69), espirometria (n=67), equilíbrio corporal (n=67), mobilidade (n=66), tolerância ao exercício (n=69), força muscular expiratória máxima (n=65), força muscular inspiratória máxima (n=66), e qualidade do sono (n=59) são indispensáveis na avaliação de pacientes pós Covid-19. Contudo, alguns profissionais relataram ainda não estarem preparados ou para a realização de espirometria (42%, n=31), fadiga e dispneia (22%, n=16), força muscular expiratória máxima (26%, n=19), avaliação da qualidade do sono (33%, n=24), força muscular inspiratória máxima (22%, n=16), e teste de tolerância ao exercício (22%, n=16). Para os demais testes, foi relatada experiência pelo menos suficiente para mais de 84% dos fisioterapeutas.

Um estudo observacional do tipo descritivo, transversal e quantitativo, foi realizado em um serviço de referência materno infantil para covid 19, na maternidade frei Damião, localizada em João pessoa- PB (Sá *et al.*, 2022). Por um questionário que os fisioterapeutas preenchiam ao final de cada plantão de 12 horas. Os dados apresentaram registros de 504 plantões, totalizando 3.656 atendimentos de fisioterapia motora e respiratória, e uma porcentagem de 3,55% de pacientes que realizaram a ventilação não invasiva (VNI), demonstrando um número satisfatório e eficaz em relação ao tratamento com VNI e a não intubação. Os autores concluíram que a fisioterapia tem sido de extrema importância para a recuperação de pacientes gestantes e puérperas,

acometidas pela Covid-19, sendo necessária a intervenção de forma precoce e correta, para evitar maiores comprometimentos e complicações.

A intervenção do fisioterapeuta no pós Covid-19 para gestantes é essencial, uma vez que a Covid-19 pode trazer impactos tanto respiratórios quanto musculoesqueléticos e cardiovasculares que precisam de atenção especial durante a gestação (Conceição, 2023). A fisioterapia, nesse caso, atua para reabilitar e melhorar a qualidade de vida da gestante, sempre respeitando as condições e as especificidades de cada paciente (Simas *et al.*, 2021).

A avaliação inicial completa envolve a avaliação da função pulmonar enquanto a cardiovascular envolve a pressão arterial, frequência cardíaca e sinais de trombose, uma vez que as gestantes já possuem o risco aumentado, no entanto, no pós Covid-19 esse risco é potencializado (Rebêlo *et al.*, 2022).

Concernente à função musculoesquelética, a avaliação de dores musculares, articulares e fadiga, pois muitos pacientes pós-Covid apresentam fraqueza e desconforto são mensurados, para serem aplicadas as atividades voltadas para a reabilitação desta função (Laube *et al.*, 2023).

Os exercícios respiratórios visam o fortalecimento muscular respiratório com exercícios de expansão pulmonar, uso de incentivadores respiratórios e técnicas de reexpansão. As técnicas de relaxamento auxiliam na melhoria do padrão respiratório e auxiliam a gestante a manejar o estresse e ansiedade (Ponte *et al.*, 2024).

A reabilitação musculoesquelética envolve o fortalecimento e alongamento, com exercícios leves de fortalecimento muscular para melhorar a capacidade funcional e reduzir fadiga. Logo, a mobilidade e flexibilidade são estimuladas por meio de alongamentos para a redução de dores lombares e articulares, comuns na gravidez que podem ser agravados pela fraqueza pós-Covid (Oliveira *et al.*, 2020).

Para o equilíbrio, os exercícios que auxiliam na estabilidade são especialmente importantes devido às mudanças no centro de gravidade durante a gestação. Nesse contexto o fisioterapeuta também atua na fadiga e exaustão da paciente (Pereira *et al.*, 2021).

Todavia há um treinamento aeróbico leve, por caminhadas leves e atividades de baixo impacto ajudam a recuperar a capacidade cardiovascular seguramente (Pacheco; Vargas-Ferreira; Ferreira, 2021). Nesse contexto, utiliza-

se as técnicas de manejo de energia para ensinar a paciente a gerenciar suas atividades para não se sobrecarregar, respeitando períodos de descanso.

Para a prevenção de tromboembolismo a mobilização precoce incentiva o movimento e evitar o sedentarismo. Podem ser aplicados os exercícios de membros inferiores com movimentos que estimulem a circulação, como bombeamento dos pés, são importantes para evitar a formação de coágulos.

De modo geral, a reabilitação deve sempre ser adaptada ao trimestre da gestação e ao estado clínico da paciente, promovendo uma recuperação que respeite tanto a saúde da mãe quanto a do bebê (Albuquerque; Monte; Araújo, 2020; Etchepare *et al.*, 2024; Simas *et al.*, 2021).

Os estudos sugerem que a Covid-19 pode trazer complicações respiratórias, musculoesqueléticas e cardiovasculares, que, somadas às demandas do corpo durante a gravidez, podem gerar limitações funcionais e desconfortos. Portanto, a intervenção fisioterapêutica visa minimizar essas sequelas e melhorar a qualidade de vida da gestante, proporcionando um processo de recuperação mais seguro e eficiente.

## CONCLUSÃO

O estudo concluiu que a intervenção do fisioterapeuta na reabilitação respiratória de gestantes pós Covid-19 é fundamental para a recuperação da função pulmonar, redução de fadiga e melhoria da qualidade de vida dessas pacientes. A reabilitação requer um planejamento cuidadoso e adaptado às necessidades específicas da gravidez, incluindo avaliações rigorosas da capacidade pulmonar, da oxigenação, do padrão respiratório e da postura.

O estudo evidenciou que essa intervenção do fisioterapeuta é essencial para restaurar a função pulmonar, reduzir a fadiga e melhorar a qualidade de vida, considerando tanto as sequelas respiratórias da Covid-19 quanto as mudanças fisiológicas inerentes à gestação. Essas alterações fisiológicas incluem o aumento do volume abdominal, elevação do diafragma, aumento do consumo de oxigênio e alterações na mecânica respiratória, que geram uma maior demanda sobre o sistema cardiorrespiratório.

Os achados destacam a importância de um acompanhamento especializado e contínuo para minimizar complicações respiratórias e

cardiovasculares, promovendo a segurança e o bem-estar do binômio mãe/bebê. reforçando a necessidade de mais estudos nessa área, visto que a Covid-19 trouxe desafios adicionais ao atendimento de gestantes, criando demandas específicas para a fisioterapia respiratória. Esses resultados contribuem significativamente para a literatura e para a prática clínica, auxiliando profissionais a oferecer intervenções mais eficazes e seguras.

## REFERÊNCIAS


ALBUQUERQUE, Lidiane Pereira de; MONTE, Ana Vitória Leite; ARAÚJO, Regina Maria Sousa de. Implicações da COVID-19 para pacientes gestantes. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 12, n. 10, p. e4632, 2020. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4632. Acesso em: 24 out. 2024.

ALVES, Tuanne Vieira; BEZERRA, Martha Maria Macedo. Principais alterações fisiológicas e psicológicas durante o Período Gestacional / Main Physiological and Psychological changes during the management period. **ID on line. Revista de psicologia**, [*s. l.*], v. 14, n. 49, p. 114–126, 2020. Disponível em: https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2324. Acesso em: 24 out. 2024.

BIBERG-SALUM, Tânia Gisela; LYRIO, Ana Luiza Ceolin; CANALE, Pedro Henrique. Manifestações oculares da COVID-19: Uma revisão narrativa de literatura. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 6, 2021. Disponível em: Acesso em: 3 abr. 2024.

CAVALCANTE, Igor dos Santos *et al.* Implicações de doenças cardiovasculares na evolução de prognóstico em pacientes com covid-19 | Revista Eletrônica Acervo Saúde. **Revista Eletrônica Acervo Saúde / Electronic Journal Collection Health**, 2021. Disponível em: https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5292. Acesso em: 3 abr. 2024.

CONCEIÇÃO, **Natalia Caroline de Lima Siqueira. Fatores associados à morte por covid-19 em gestantes hospitalizadas no Brasil em 2021**. [*s. l.*], 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/248834. Acesso em: 3 out. 2024.

COSTA, Karina Vieira da. **Eficácia de um protocolo de reabilitação cardiopulmonar na função pulmonar e muscular respiratória de pacientes com síndrome pós Covid-19: um ensaio clínico randomizado**. 2022. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/25502. Acesso em: 3 out. 2024.

DE SOUZA, Milene Oliveira *et al.* Impactos da COVID-19 na aptidão cardiorrespiratória: exercícios funcionais e atividade física. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 25, p. 1–5, 2020. Disponível em:

https://rbafs.emnuvens.com.br/RBAFS/article/view/14428. Acesso em: 3 out. 2024.

DOS SANTOS SILVA, Jefferson *et al.* Pronação na Covid-19: uma evidência que deve ser lembrada. **REVISTA SABERES DA UNIJIPA**, v. 22, n. 01, 2021. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/revista-saberes-unijipa/article/view/2899. Acesso em: 3 out. 2024.

ESTEVÃO, Amélia. COVID -19. **Acta Radiológica Portuguesa**, v. 32, n. 1, p. 5–6, 2020. Disponível em: https://revistas.rcaap.pt/actaradiologica/article/view/19800. Acesso em: 3 abr. 2024.

ETCHEPARE, Luciane Sanchotene *et al.* A saúde da gestante em tempos de pandemia de COVID 19. 2024. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/handle/1/32515. Acesso em: 3 out. 2024.

FIGUEIREDO, Bárbara Queiroz de *et al.* Tempestade de citocinas e desenvolvimento de doenças autoimunes como sequela da Covid-19. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e38101119385–e38101119385, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19385. Acesso em: 3 abr. 2024.

FONSECA, João José Saraiva da. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. Ceará: João José Saraiva da Fonseca, 2002. Disponível em: https://books.google.com.br/. Acesso em: 18 mar. 2024.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Metodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009. Disponível em: https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalago/09515320042012Pratica_de_Pesquisa_I_Aula_1.pdf.

LAUBE, Bruna Thainá Rodrigues Martins *et al.* Fisioterapia cardiorrespiratória em pacientes pós covid-19. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol**, v. 15, n. 2, p. 2, 2023. Disponível em: https://scholar.archive.org/work/ypcbbjy2oneothuj5l54yypydy/access/wayback/https://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=download&path%5B%5D=1251&path%5B%5D=pdf. Acesso em: 3 out. 2024.

LIU, Kai *et al.* Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 39, p. 101166, 2020.

MACÊDO, Giseli Venâncio de. **Perfil respiratório de pacientes acompanhados por teleatendimento após alta hospitalar por COVID-19 no Rio Grande do Norte**. 2022. B.S. thesis - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/46238. Acesso em: 3 out. 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Coronavírus**. [*S. l.*], 2024. Governamental. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/coronavirus/coronavirus. Acesso em: 3 abr. 2024.

NOGUEIRA, Thalia Lima *et al.* Pós covid-19: as sequelas deixadas pelo Sars-Cov-2 e o impacto na vida das pessoas acometidas. **Journal Archives of Health**, v. 2, n. 3, p. 457–471, 2021. Disponível em: https://ojs.latinamericanpublicacoes.com.br/ojs/index.php/ah/article/view/373. Acesso em: 3 abr. 2024.

OLIVEIRA, Giovanna Samahra Dos Santos. Alterações cardiocirculatórias fisiológicas na gestação. 2023. Disponível em: https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/7062. Acesso em: 24 out. 2024.

OLIVEIRA, Tcharlys Lopes de *et al.* Desvelando as alterações fisiológicas da gravidez: Estudo Integrativo com foco na consulta de enfermagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e18291210836–e18291210836, 2020. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/10836. Acesso em: 24 out. 2024.

PACHECO, Amanda Fernandes; VARGAS-FERREIRA, Fabiana; FERREIRA, Fernanda Vargas. Atuação fisioterapêutica em gestantes com COVID-19 em ambiente hospitalar: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [*s. l.*], v. 10, n. 7, p. e18510716465–e18510716465, 2021. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16465. Acesso em: 3 out. 2024.

PEREIRA, Araída Dias *et al.* **Nutrição na Covid-19: orientação nutricional para pacientes com e pós Covid-19**. 2021. Disponível em: http://repositorio.uft.edu.br/bitstream/11612/3359/1/Caderno%20Educativo%20Nutri%C3%A7%C3%A3o%20na%20Covid-19%20-%20LATEN%20LANMI.pdf. Acesso em: 3 out. 2024.

PONTE, Mayara Kerly Coelho *et al.* Reabilitação pulmonar em gestantes pós COVID: uma revisão de literatura. **Contribuciones a las ciencias sociales**, v. 17, n. 8, p. e9943–e9943, 2024. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/9943. Acesso em: 3 out. 2024.

RAUPP, Fabiano Maury; BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática. São Paulo: Atlas**, p. 76–97, 2006. Disponível em: https://www.academia.edu/download/35790526/Cap_3_Como_Elaborar.pdf. Acesso em: 4 set. 2024.

REBÊLO, Veruska Cronemberger Nogueira *et al.* Síndrome pós Covid-19: estudo de caso. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 2, p. e43811225969–e43811225969, 2022. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/25969. Acesso em: 3 out. 2024.

SÁ, Andréa Correia Nóbrega de *et al.* Repercussão da fisioterapia em gestantes e puérperas com Covid-19: um estudo observacional. **Revista Mangaio Acadêmico**, v. 7, n. 2, p. 01–10, 2022. Disponível em: https://estacio.periodicoscientificos.com.br/index.php/mangaio/article/view/1615. Acesso em: 7 nov. 2024.

SANTOS, Danilo Castriani; MALACRIDA, Lucas Ribeiro; MARIANO, Thaoan Bruno Mariano. **Efeito da reeducação postural global no tratamento da escoliose durante a pandemia da COVID-19:** relato de caso. 2021. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/63552. Acesso em: 3 out. 2024.

SIMAS, José Martim Marques *et al.* **Alterações funcionais, repercussões sistêmicas e as intervenções fisioterapêuticas em pacientes acometidos pela COVID-19: funcionalidade na COVID-19,** 2021. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/63548. Acesso em: 3 out. 2024.

SOUSA, Vitória Rauena da Silva de; ALVES, Maria Letícia de Carvalho; SILVA, Eric da. Instrumentos de avaliação da capacidade funcional em pacientes pós-Covid 19: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 5, p. e25812541812–e25812541812, 2023. Disponível em: https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/41812. Acesso em: 24 out. 2024.

TROTT, Geraldine *et al.* Qualidade de Vida em Longo Prazo e Desfechos após Internação por COVID-19 no Brasil: Protocolo do Estudo Pós-COVID Brasil 1. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 120, p. e20230378, 2023. Disponível em: https://www.scielo.br/j/abc/a/85K4S7dwsXSVCHVLrLZD4jJ/. Acesso em: 3 abr. 2024.

WASSMUTH, Talita *et al.* Realidade virtual no controle da dor durante a fisioterapia em pacientes com covid-19 internados em unidade de terapia intensiva. **Sağlık Akademisi Kastamonu**, v. 7, n. Special Issue, p. 123–124, 2022. Disponível em: https://dergipark.org.tr/en/pub/sak/issue/68766/1138009. Acesso em: 3 out. 2024.