

## **A importância da fisioterapia cardiopulmonar em unidade de terapia intensiva: um estudo de revisão**

The importance of cardiorespiratory physiotherapy in an intensive care unit: a review study

La importancia de la fisioterapia cardiopulmonar en una unidad de cuidados intensivos: un estudio de revisión

Recebido: 18/04/2023 | Revisado: 09/05/2023 | Aceitado: 16/05/2023 | Publicado: 21/05/2023

**Edilane Lima da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1282-182X>

Centro Universitário Mário Pontes Jucá, Brasil

E-mail: [edilanelima27@gmail.com](mailto:edilanelima27@gmail.com)

**Lyara Karyn Pereira de Moura**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-5921-5549>

Centro Universitário Mário Pontes Jucá, Brasil

E-mail: [lyara.moura12@gmail.com](mailto:lyara.moura12@gmail.com)

**Fábio Teixeira Monteiro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2041-2339>

Centro Universitário Mário Pontes Jucá, Brasil

E-mail: [fabiot.monteiro@gmail.com](mailto:fabiot.monteiro@gmail.com)

**Geraedson Aristides da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0057-3429>

Centro Universitário Mário Pontes Jucá, Brasil

E-mail: [geraedson.silva@umj.edu.br](mailto:geraedson.silva@umj.edu.br)

**Thauan Narciso de Lima Ferro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0174-6467>

Centro Universitário Mário Pontes Jucá, Brasil

E-mail: [thauanferro@hotmail.com](mailto:thauanferro@hotmail.com)

### **Resumo**

**Introdução:** A fisioterapia cardiopulmonar é atualmente uma intervenção eficaz em pacientes em unidades de terapia intensiva, visando o processo de reabilitação e restauração do desempenho funcional. **Objetivo:** pontar quais os benefícios da fisioterapia cardiopulmonar na reabilitação do paciente em Unidade de Terapia Intensiva, de acordo com as evidências da literatura científica. **Metodologia:** foi realizado uma revisão integrativa, dos materiais científicos, publicados em revistas indexadas, entre os anos de 2014 a 2022, tendo como referência as bases de dados: Banco de dados de evidências em fisioterapia (PEDro), PubMed, e Scientific Electronic Library Online (SciELO), salientando-se o que tem de mais atual sobre o tema desta discussão. **Conclusão:** Verificou-se que, a atuação do fisioterapeuta dentro da UTI junto a pacientes com comprometimentos cardiopulmonares é fundamental para promover a saúde cardiovascular.

**Palavras-chave:** Doenças respiratórias; Doença das coronárias; Serviço hospitalar de fisioterapia.

### **Abstract**

**Introduction:** Cardiorespiratory physiotherapy is currently an effective intervention in patients in intensive care units, aiming at the rehabilitation process and restoration of functional performance. **Objective:** to point out the benefits of cardiorespiratory physiotherapy in the rehabilitation of patients in the Intensive Care Unit, according to the evidence in the scientific literature. **Methodology:** an integrative review was carried out of scientific materials published in indexed journals between the years 2014 to 2022, with reference to the databases: Physical Therapy Evidence Database (PEDro), PubMed, and Scientific Electronic Library Online (SciELO), emphasizing what is most current on the subject of this discussion. **Conclusion:** It was found that the role of the physiotherapist in the ICU with patients with cardiorespiratory impairments is essential to promote cardiovascular health.

**Keywords:** Respiratory diseases; Coronary disease; Hospital physiotherapy service.

### **Resumen**

**Introducción:** La fisioterapia cardiopulmonar es actualmente una intervención eficaz en pacientes en unidades de cuidados intensivos, visando el proceso de rehabilitación y restauración del desempeño funcional. **Objetivo:** señalar los beneficios de la fisioterapia cardiopulmonar en la rehabilitación de pacientes en Unidad de Cuidados Intensivos, según la evidencia en la literatura científica. **Metodología:** se realizó una revisión integradora de materiales científicos

publicados en revistas indexadas entre los años 2014 a 2022, con referencia a las bases de datos: Physical Therapy Evidence Database (PEDro), PubMed y Scientific Electronic Library Online (SciELO), enfatizando en lo que es más actual sobre el tema de esta discusión. Conclusión: Se constató que el papel del fisioterapeuta en la UTI con pacientes con afectación cardiorrespiratoria es fundamental para promover la salud cardiovascular.

**Palabras clave:** Enfermedades respiratorias; Enfermedad coronaria; Servicio de fisioterapia hospitalaria.

## 1. Introdução

A fisioterapia em todas as suas áreas de intervenção é de fundamental importância para a qualidade de vida e saúde funcional do paciente. No entanto, na área cardiorrespiratória, a fisioterapia se torna essencial uma vez que o bom funcionamento dos pulmões e coração é fator unânime à vida, e o tratamento fisioterapêutico pode acelerar a recuperação das funcionalidades do corpo do paciente (Assobrafir, 2020; Oliveira *et al.*, 2022).

Oliveira *et al.* (2022), fazem menção ao conhecimento de que, a fisioterapia em Unidade de Terapia Intensiva atua junto à uma equipe multiprofissional contribuindo de forma significativa para o estado de saúde do paciente, tanto na parte motora, quanto no manejo da ventilação mecânica desde o início da ventilação artificial, na sua retirada até a reabilitação pulmonar do paciente, objetivando uma melhor resposta respiratória e apresentem menos problemas musculoesqueléticos e articulares e voltem a sentar e andar mais precocemente.

Segundo Campos e Rodrigues (2021), a atuação do fisioterapeuta nas UTI's também reduz as chances de um paciente contrair doenças hospitalares e respiratórias, trabalha especificamente o sistema respiratório, mantendo ou buscando a sua higiene brônquica, a expansão dos pulmões, buscando melhora na troca gasosa e melhora da proteção das vias aéreas do paciente, tanto quando o paciente está numa fase passiva, enquanto sedado ou sem condições de realizar sozinho, quanto quando ele vai readquirindo e retomando sua função respiratória.

A presente pesquisa se justifica na importância de discutir os efeitos da Fisioterapia no âmbito da unidade de terapia intensiva (UTI), visto que, umas das principais finalidades da fisioterapia nessa área é aperfeiçoar a qualidade de vida relacionada com a saúde e condição física dos pacientes. Segundo Andrade (*et al.*, 2019), a intervenção da fisioterapia cardiorrespiratória tem impacto, sobretudo, nos sistemas cardíaco, respiratório, vascular e metabólico.

O estudo ainda se justifica por mostrar que, em UTI, a fisioterapia, em consonância com a Organização Mundial da Saúde (Oliveira, 2014), preconiza o tratamento de pacientes com doenças cardíacas por meio da reabilitação cardiovascular, pulmonar e metabólica, caracterizando a reabilitação como uma integração de intervenções, para assegurar as melhores condições físicas, psicológicas e sociais para o paciente com doenças cardiovasculares, pneumofuncionais e doentes criticamente enfermos de modo geral.

Diante do exposto, neste estudo foi adotado como problema de pesquisa, a seguinte indagação: Quais as evidências científicas a respeito dos benefícios da fisioterapia cardiorrespiratória no tratamento de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva?

Mediante as técnicas e exercícios identificados, buscamos descrever sobre as principais intervenções fisioterapêuticas na reabilitação das funções respiratórias e cardíaca, quando assim é recomendada aos pacientes em UTI, destacando os benefícios da fisioterapia cardiorrespiratória a estes pacientes. Assim, se faz ser necessário, discutir a abordagem fisioterapêutica em paciente internados em UTI, visto que, a fisioterapia cardiorrespiratória torna-se primordial para estas pessoas, e consiste em uma combinação de estratégias que visam prevenir distúrbios cardiorrespiratórios (Santos & Borges, 2020; Leite *et al.*, 2020; Gil, 2022).

O objetivo geral deste estudo foi pontar quais os benefícios da fisioterapia cardiorrespiratória na reabilitação do paciente em Unidade de Terapia Intensiva, de acordo com as evidências da literatura científica. E objetivos específicos: Descrever a

atuação fisioterapêutica na área cardiorrespiratória; apontar as principais características das doenças que atingem o coração e o aparelho respiratório; conhecer as alterações funcionais do paciente em Unidade de Terapia Intensiva.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo de revisão integrativa de literatura, com abordagem qualitativa, referente à produção científica sobre ‘a importância da fisioterapia cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva’, com recorte temporal de 2014 a 2022. Como fontes de pesquisa, serão utilizadas as seguintes bases de dados: Banco de dados de evidências em fisioterapia (PEDro), PubMed, e Scientific Electronic Library Online (SciELO).

Para Mendes, Silveira e Galvão (2008), a revisão integrativa de literatura proporciona o aprofundamento do conhecimento em determinado tema e apresenta as seguintes etapas: 1ª) escolha e definição do tema e elaboração da questão da pesquisa; 2ª) estabelecimento de critério de inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou busca na literatura; 3ª) definição dos critérios para categorização dos estudos/coleta de dados; 4ª) avaliação dos estudos incluídos nos resultados/na revisão integrativa; 5ª) discussão dos resultados; 6ª) apresentação da revisão.

Para a busca por artigos foram utilizados os seguintes descritores no idioma português (Doenças respiratórias; Doença das Coronárias, Fisioterapia intensiva), inglês (Respiratory diseases; Coronary heart disease, Intensive physiotherapy), e espanhol (Enfermedades respiratorias; Cardiopatía coronaria, Fisioterapia intensiva). Foram incluídos artigos publicados na íntegra, disponíveis gratuitamente no idioma português, inglês e espanhol, e que respondam à pergunta de pesquisa. E excluídos: artigos incompletos nas bases de dados, editoriais, revisões de literatura, dissertações, teses e literatura cinzenta.

Foram incluídos artigos publicados na íntegra, disponíveis gratuitamente no idioma português e inglês, e que respondam à pergunta de pesquisa. E excluídos: artigos incompletos nas bases de dados, editoriais, revisões de literatura, dissertações, teses e literatura cinzenta. O presente estudo foi desenvolvido no período de janeiro a março de 2023.

O processo metodológico teve início através da etapa de identificação, no qual, contou com o recrutamento de um total de 216 (duzentos e dezesseis) estudos científicos (quadro 1). Na sequência, foi realizado o processo de triagem, em que contou com a análise de estudos para eliminar aqueles que estivessem duplicados. O próximo passo, contou a fase descrita como elegibilidade, em que contou a observação dos resumos e com o objetivo de selecionar os artigos científicos que serão lidos na íntegra. Por fim, chegando à fase de inclusão, restando 23 (vinte e três) estudos científicos que preenchem todo o desenho metodológico do presente estudo. O cruzamento para obtenção desta amostra está representado abaixo (Quadro 2).

## 3. Resultados e Discussão

O processo metodológico teve início através da etapa de identificação, no qual, contou com o recrutamento de um total de 216 (duzentos e dezesseis) estudos científicos (quadro 1). Na sequência, foi realizado o processo de triagem, em que contou com a análise de estudos para eliminar aqueles que estivessem duplicados. O próximo passo, contou a fase descrita como elegibilidade, em que contou a observação dos resumos e com o objetivo de selecionar os artigos científicos que serão lidos na íntegra. Por fim, chegando à fase de inclusão, restando 23 (vinte e três) estudos científicos que preenchem todo o desenho metodológico e fará parte do artigo de revisão deste estudo.

**Quadro 1** - Acervo identificado em cada base de dados científicos.

Descritores	PEDro	PubMed	SciELO
Doenças respiratórias	11	17	21
Doença das Coronárias	34	16	52
Fisioterapia intensiva	41	12	12

Fonte: Autoria própria (2023).

No que diz respeito à composição dos resultados da presente revisão, 23 (vinte e três) artigos mais relevantes ao tema estudado foram lidos e suas informações extraídas de acordo com as seguintes variáveis: título, autor e ano de publicação, objetivo da pesquisa, método e resultados. Assim, na discussão dos resultados foram apresentadas as principais evidências identificadas em cada um dos estudos, conforme descrição a seguir no Quadro 2:

**Quadro 2** – Síntese dos resultados sobre a importância da fisioterapia cardiorrespiratória em unidade de terapia intensiva. Maceió, 2023.

Nº	Título	Autor e ano de publicação	Objetivo da pesquisa	Método	Intervenção/Resultados
01	A importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar.	Alves, 2014.	Delimitar a importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar e descrever seu papel.	Estudo de revisão sistemática.	A partir de 36 referências publicadas nos anos de 2001 e 2011, as pesquisas reforçam a importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar.
02	Efeitos da fisioterapia respiratória convencional versus aumento do fluxo expiratório na saturação de O <sub>2</sub> , frequência cardíaca e frequência respiratória, em prematuros no período pós-extubação.	Antunes <i>et al.</i> , 2015.	Analisar os dados sobre a de protocolos de fisioterapia respiratória na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica.	Pesquisa quantitativa, retrospectiva, em 43 prontuários de pacientes.	Fisioterapia motora e Terapia de expansão pulmonar / O paciente obteve aumento significativo na pós-aspiração, sugerindo heterogeneidade.
02	Abordagem fisioterapêutica em queimados: um estudo no âmbito da terapia intensiva.	Sales & Nunes, 2015.	Abordar os tratamentos fisioterapêuticos em pacientes queimados internados em UTI.	Estudo de revisão sistemática.	Protocolo de treinamento muscular respiratório composto por aumento progressivo do tempo de respiração espontânea, alternado com o suporte ventilatório/ Após sete dias de intervenção fisioterapêutica houve melhora da força da musculatura respiratória, seguido por decanulação da traqueostomia e retorno da função respiratória.
03	Fisioterapia respiratória no traumatismo cranioencefálico.	Padovani, 2015.	Investigar os principais estudos referentes ao tema fisioterapia respiratória na assistência aos pacientes vítimas de TCE grave.	Estudo de revisão sistemática.	Fisioterapia respiratória e aspiração endotraqueal / As técnicas foram usadas com segurança em pacientes com TCE grave, com PIC < 30 mmHg.
04	Efeitos de dois protocolos de fisioterapia respiratória na mecânica respiratória e parâmetros cardiorrespiratórios de pacientes em ventilação	Preuss <i>et al.</i> , 2015.	Analisar os efeitos de dois protocolos de fisioterapia respiratória na mecânica respiratória e parâmetros cardiorrespiratórios de	Estudo piloto com desenho quase-experimental com 50	Protocolos de fisioterapia respiratória/ Os procedimentos realizados não apresentaram influências significativas na função cardiopulmonar, sugerindo que, quando bem indicados e realizados,

	mecânica.		pacientes em ventilação mecânica comparando-os com um protocolo de aspiração traqueal	pacientes.	não comprometem a estabilidade clínica do paciente.
05	Fisioterapia respiratória e Terapia Intensiva.	Machado, Silva & Luiz, 2016.	Discorrer as diferentes intervenções fisioterapêuticas que vão possibilitar a mobilização precoce dos pacientes internados nas UTI's.	Estudo de revisão sistemática.	Alongamento passivo nos 4MM; mobilização passiva; exercício ativo-assistido; transferência de sentado para cadeira; exercício contra resistido/Preservar no paciente a força muscular periférica e a força dos músculos respiratórios.
06	Atuação da fisioterapia na urgência e emergência de um hospital referência em trauma e queimados de alta e média complexidade.	Almeida <i>et al.</i> , 2017.	Identificar a atuação da Fisioterapia no pronto atendimento do Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE) durante o período de 90 dias.	Estudo de campo.	Amostra composta de 175 prontuários de pacientes, a maioria do gênero masculino 82,29% (144), com faixa etária de 19 a 29 anos (28,57) / Os procedimentos fisioterapêuticos mais realizados foram controle de ventilação mecânica 88% (154) e aspiração endotraqueal 60,57% (106).
07	Massa muscular e recuperação física em UTI: inovações para direcionamento de nutrição e exercício*	Wischmeyer <i>et al.</i> , 2017.	Identificar intervenções metabólicas e de exercícios inovador para abordar o PICS em pacientes em UTI.	Estudo de campo.	O papel de exercício cardiopulmonar personalizado (CPET) para direcionar a otimização do exercício pré-operatório e a recuperação pós-UTI está se tornando realidade.
08	Os benefícios da ventilação não invasiva nos pacientes internados na UTI e em ambulatorios.	Magalhães, 2018.	Descrever a atuação do fisioterapeuta na ventilação não invasiva (VNI) em pacientes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), mostrando os benefícios da VNI	Estudo qualitativo, do tipo revisão bibliográfica.	Os artigos analisados mostraram um baixo número de publicações na área de ventilação não invasiva em paciente internados na UTI, especialmente estudos que mostrem a atuação do profissional de fisioterapia na VNI, assim como, os benefícios da VNI em pacientes na UTI.
09	Implicações do marca-passo na capacidade funcional e qualidade de vida de cardiopatas.	Pesente <i>et al.</i> , 2019.	Avaliar a qualidade de vida, a aptidão cardiorrespiratória e nível de atividade física de pacientes antes e após o implante de MP em um hospital de grande porte do norte do estado do Rio Grande do Sul.	Estudo de campo.	Sob a ótica do paciente, o tratamento fisioterapêutico contribui para o sucesso do processo de reabilitação pós- cirúrgica / O tratamento fisioterapêutico no pré-operatório se mostrou pouco utilizado.
10	Atuação fisioterapêutica no suporte avançado de vida durante a parada cardiorrespiratória na UTI.	Andrade <i>et al.</i> , 2019.	Relatar a experiência do fisioterapeuta diante do atendimento à vítima de PCR na UTI adulto em um Hospital Público no interior sul da Amazônia legal.	Relato de Experiência.	A partir desse relato com o intuito de respaldar melhor as ações do fisioterapeuta no atendimento a vítimas de PCR nas unidades de terapia intensiva, haja visto, que a RDC nº 07 de 2010 exige a presença do fisioterapeuta por 18 horas dentro da UTI.
11	Posicionamento da associação brasileira de fisioterapia cardiorrespiratória e fisioterapia em terapia intensiva referente à consulta pública da agência nacional de vigilância sanitária que	Assobrafir, 2020.	Apresentar posicionamento sobre as propostas de alterações na RDC-07.	Estudo qualitativo, do tipo revisão bibliográfica.	A disponibilidade h / dia dos serviços de fisioterapia foi considerada um preditor significativo dos custos da UTI.

	propõe alterações no texto da RDC-07.				
12	A intervenção da fisioterapia na mobilização precoce em adultos dentro de uma unidade de terapia intensiva.	Santos & Borges, 2020.	Mostrar as vantagens que a fisioterapia ofereceu dentro da UTI, como a mesma atuou e as técnicas que foram usadas durante os atendimentos.	Estudo qualitativo, do tipo revisão bibliográfica.	A pesquisa reforça a presença do fisioterapeuta por 24 horas nas UTIs, e enfermarias baseado nos achados positivos de ganhos de funcionalidade e qualidade de vida após a alta hospitalar.
13	Atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade.	Leite <i>et al.</i> , 2020.	Investigar a atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade.	Estudo de revisão sistemática.	As técnicas de fisioterapia respiratória não desencadearam dor, nem instabilidade cardiorespiratória nos pacientes.
14	Estatística cardiovascular.	Oliveira <i>et al.</i> , 2020.	Monitorar e avaliar continuamente as fontes de dados sobre doença cardíaca e acidente vascular cerebral no Brasil para fornecer a informação mais atualizada sobre a epidemiologia dessas doenças para a sociedade brasileira anualmente.	<i>Metodologia Heart Disease &amp; Stroke Statistics Update15 da American Heart Association</i> , contando com o suporte da SBC.	O grupo de pacientes submetidos as técnicas de fisioterapia respiratória (compressão torácica seguida de vibração mecânica) não apresentaram dor nem instabilidade clínica.
15	Atuação da fisioterapia na UTI.	Furtado <i>et al.</i> , 2020.	Mostrar a atuação do fisioterapeuta dentro da unidade de terapia intensiva.	Estudo qualitativo, do tipo revisão bibliográfica.	A disponibilidade h/dia dos serviços de fisioterapia foi considerada um preditor significativo dos custos da UTI.
16	Fisioterapia cardiorrespiratória na UTI cardiológica.	Campos & Rodrigues, 2021.	Fornecer informações sobre o atual conhecimento acerca dos sistemas tecnológico e operacional dos ventiladores.	Estudo qualitativo, do tipo revisão bibliográfica.	Grupo de Mobilização Precoce: Ganho da força muscular inspiratória; Aumento da força muscular periférica; Melhora da capacidade funcional, cerca de 50% dos pacientes alcançaram o nível funcional 5 na alta da UTI; Metades dos pacientes mobilizados tiveram alta da UTI com capacidade para deambular.
17	Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares no Brasil: A Verdade Escondida nos Números.	Polanczyk, 2022.	Fazer que as estimativas de prevalência, incidência e fatores de risco das doenças cardiovasculares sejam empregadas por gestores e políticos para tomada de decisão.	Editorial.	É fundamental que estes dados sejam empregados por gestores, tomadores de decisão, organismos não governamentais e certamente pela comunidade fisioterapêutica, para entender melhor as doenças da nossa população.
19	Eficácia da fisioterapia intervenções no desmame em paciente crítico ventilado mecanicamente pacientes*.	Lippi <i>et al.</i> , 2022.	Caracterizar o eficácia de uma intervenção fisioterapêutica abrangente em pacientes criticamente enfermos.	Estudo de revisão sistemática.	A maioria dos participantes gerou PIP e VC altos, principalmente usando 2 mãos para comprimir o RM. Não foi detectada influência da profissão sobre as variáveis estudadas.
20	Efeitos do exercício precoce à beira do leito para função gastrointestinal em pacientes em Unidade de	Yu, Cai & Jiang, 2022.	Investigar os efeitos de de exercícios, em cicloergômetro à beira do leito, sobre as funções gastrointestinais.	Ensaio clínico randomizado.	Todos os indivíduos receberam fisioterapia respiratória e realizaram sessão diária padronizada de movimento passivo ou ativo de seus membros.

	Terapia Intensiva recebendo ventilação mecânica*				
21	Fatores que afetam a ventilação com o reanimador manual autoinflável.	Oliveira <i>et al.</i> , 2022.	Verificar as evidências dos fatores que influenciam a ventilação pulmonar com reanimadores manuais infantil/adulto.	Estudo de revisão sistemática.	Os trabalhos compararam os reanimadores manuais por marcas, modelos e analisaram as características dos profissionais que os utilizam. Estudos verificaram que a eficácia da ventilação com os reanimadores manuais depende da marca, modelo e características funcionais do aparelho utilizado, assim como formação, treinamento e experiência do profissional que os manipula.
22	Assistência fisioterapêutica na unidade de terapia intensiva à paciente com COVID-19.	Alves <i>et al.</i> , 2022.	Analisar a assistência fisioterapêutica na Unidade de Terapia Intensiva à pacientes com COVID-19.	Estudo de revisão sistemática.	Foram incluídos nove estudos nesta revisão, estudos versaram sobre a assistência fisioterapêutica na UTI a pacientes com COVID-19. Destaca-se a experiência de fisioterapeutas e discutem os desafios e estratégia para o manejo clínico desses pacientes em UTIs de diferentes especialidades, como UTI cardiológica.
23	Estratégias de intervenção da fisioterapia respiratória no sequelas do tratamento do câncer de mama em UTI*.	Gil <i>et al.</i> , 2022.	Sintetizar as evidências científicas e avaliar sua qualidade quanto ao uso de respiradores Fisioterapia nas sequelas do câncer de mama.	Estudo de revisão sistemática.	Observou-se que a fisioterapia respiratória melhora a capacidade respiratória, função, força muscular respiratória, tolerância ao esforço, dispnéia, fadiga, mobilidade torácica, membro superior volume, qualidade do sono e qualidade de vida, bem como sensibilidade a reações fisiológicas adversas, náuseas, vômitos e ansiedade.

\*Traduzido para português. Fonte: Autoria própria (2023).

Diante do exposto, na presente pesquisa e com base nas principais intervenções fisioterapêuticas trazida pela literatura, e nos artigos selecionados no Quadro 2, aos quais foram escolhidos e compõe a discussão deste estudo de revisão; os principais resultados da pesquisa evidenciaram no estudo de Alves (2014), que a fisioterapia ocupa papel fundamental no ambiente de UTI, visto que na UTI se encontra pacientes graves, com suporte ventilatório, pacientes com limitações motoras grave. E, portanto, a fisioterapia cardiorrespiratória no ambiente de UTI se torna indispensável, conseqüentemente, o profissional fisioterapeuta deve ter especialização na área de modo a contribuir com a equipe multidisciplinar e tratamento do paciente crítico (Polanczyk, 2022; Lippi *et al.*, 2022).

Em um estudo com intervenções fisioterapêutica, através da fisioterapia motora e terapia de expansão pulmonar, Antunes *et al.* (2015) observaram que, a atuação do fisioterapeuta é constante em cada área do tratamento intensivo, relacionado com o atendimento a pacientes críticos no qual necessitam de suporte ventilatório; na assistência pós-cirúrgica com o propósito de impedir complicações tanto respiratórias quanto motora, auxiliando aos pacientes graves que requerem suporte ventilatório.

Nos achados, Sales e Nunes (2015), a fisioterapia respiratória no ambiente de UTI mostra-se eficaz na melhora da força muscular respiratória, possibilitando retorno da paciente à respiração espontânea mais precocemente, diminuindo o risco de maiores complicações respiratórias associada à ventilação mecânica (VM) em pacientes com lesão inalatória.

A fisioterapia cardiopulmonar em UTI é parte essencial no tratamento e processo de reabilitação dos pacientes com TCE grave. Além de importante papel na manutenção das vias aéreas e higiene brônquica, prevenindo assim complicações pulmonares, a equipe de fisioterapia também auxilia no manejo da ventilação mecânica integrada com as medidas de neuroproteção (Padovani, 2015).

No estudo Preuss *et al.* (2015), foi observado que a vibrocompressão associada à aceleração do fluxo expiratório (AFE) não alterou a pressão arterial média (PAM) em pacientes com traumatismo craniano encefálico (TCE) sob ventilação mecânica (VM). As variáveis hemodinâmicas foram mantidas durante a VC e AFE; no entanto, houve aumento da PAM, pressão intracraniana, FC e da pressão da artéria pulmonar durante a AT. Todos os valores retornaram ao nível basal 10 minutos após o procedimento.

O estudo de Machado (*et al.*, 2016), trata-se de uma revisão sistemática foi selecionado alguns estudos com pacientes, seguindo as seguintes condutas: alongamento passivo dos 4MM; mobilização passiva; posicionamento articular; exercício ativo-assistido; transferência de deitado para sentado; exercício ativo resistido; Ciclo MMII; transferência de sentado para cadeira; postura ortostática; exercício contra-resistido.

Em um estudo de campo, Almeida *et al.*, (2017), constatou que, a mobilização precoce tem demonstrado redução no tempo para desmame da ventilação e é a base para a recuperação funcional há 30 anos. Recentemente tem-se dado mais atenção para a atividade física precoce como uma intervenção segura e viável em pacientes estáveis. Assim que as alterações fisiológicas se estabilizem, as atividades de mobilização precoce devem começar. É por isso que aparece o conceito de “precoce”, já que não se espera a liberação da ventilação mecânica ou a alta da UTI (Oliveira *et al.*, 2020; Furtado *et al.*, 2020),

No estudo de campo realizado por Wischmeyer *et al.*, (2017), observou-se que, a fisioterapia cardiopulmonar na UTI visa dar suporte a pacientes com complicações cardiopulmonares e motoras, contribuindo com a maior eficácia do atendimento prestado aos pacientes que adentram este setor.

Os resultados alcançados nos estudos em que se aplicou a técnica de Reequilíbrio Tóraco-abdominal (RTA), mostraram-se efetivos referente aos parâmetros cardiopulmonares e da ventilação pulmonar. Os pacientes mostraram um comportamento tranquilo sem agitação e sem dor o que comprova que a técnica de RTA não induz a piora dos pacientes. Utiliza manuseios com pouca demanda energética e metabólica e em prematuros com baixo peso, essa economia é essencial além de prevenir complicações como por exemplo infecções agudas e atelectasias (Magalhães, 2018).

No estudo de campo de Pesente (*et al.*, 2019), com base nos parâmetros avaliados os autores consideraram que, a permanência a fisioterapia cardiopulmonar melhora consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes, funcionalidade, periféricos e força muscular respiratória, devido ao ajuste da frequência cardíaca ao metabolismo precisa.

Em um ensaio clínico randomizado, Yu, Cal e Jiang (2022), consideraram que, os pacientes apresentaram melhoras significativas após receberem sessões de fisioterapia de 20 minutos duas vezes por dia, o protocolo consistia em diagonal passiva movimentos baseados na neuromuscular proprioceptiva técnica de alongamento de facilitação para os membros superiores e inferiores extremidades e técnicas manuais de higiene brônquica, como como expectoração de escarro de vibração mecânica, rotatividade e dando tapinhas nas costas regularmente.

Ademais, as principais intervenções da fisioterapia cardiopulmonar realizadas em pacientes de UTI, incluem fisioterapia torácica convencional, exercício e mobilização precoce, instigando os clientes a se exercitarem para manter a funcionalidade; oxigenoterapia, tratamento de nebulização, ventilação não invasiva e oxigênio nasal de alto fluxo, para casos com gravidade leve a intermediária; intubação endotraqueal, ventilação mecânica protetora, e gerenciamento de ventilação mecânica em casos graves e refratários de hipoxemia (Alves *et al.*, 2022).

#### 4. Conclusão

Este estudo permitiu observar que muitos e fundamentais são benefícios da fisioterapia cardiopulmonar no tratamento de pacientes dentro da unidade de terapia intensiva, destacando as principais intervenções realizadas e as principais atribuições desses profissionais. Foi evidenciado ainda, os fatores que interferem na qualidade da assistência e o preparo dos profissionais para atuarem frente às questões cardiopulmonar, visto que, a fisioterapia exerce importante papel para a reabilitação dos pacientes internados na UTI.

Diante do exposto, torna-se claro que a assistência prestada deve focar em prevenir futuros agravos e fortalecer os pacientes de modo a melhorar a capacidade de troca de gases e oxigenação dos mesmos. Neste aspecto, o fisioterapeuta trabalha junto ao paciente buscando realizar atividades de prevenção e tratamento, além de oferecer apoio emocional, pois estes clientes, na maior parte dos casos, se encontram fragilizados física e psicologicamente.

Conclui-se enfatizando que, a atuação do fisioterapeuta dentro da UTI junto a pacientes com comprometimentos cardiopulmonares é fundamental para promover a saúde cardiovascular. Dessa forma, considera-se que novas pesquisas devem ser realizadas nesta linha de investigação, a fim de provar a importância das intervenções e assistência de fisioterapia. Assim, sugere-se que novas pesquisas devem ser realizadas nesta linha de investigação, a fim de provar a importância da fisioterapia cardiopulmonar em unidade de terapia intensiva.

#### Referências

- Almeida, I. C. N., Lima, G. M., Costa, Carneiro, L. M., Santos, M. I. G., Macêdo, R. C., & Costa, L. R. N. (2017). Atuação da fisioterapia na urgência e emergência de um hospital referência em trauma e queimados de alta e média complexidade. *Revista Universal Vale Rio Verde*, 15(1), 791-805, jan./jul.
- Alves, A. N. (2014). A importância da atuação do fisioterapeuta no ambiente hospitalar. *Revista Ensaios e Ciências*, 16(6), 173-184.
- Alves, A. S., Santos, K. P. R., Silva, W. C., & Chaves, T. S. S. (2022). Assistência fisioterapêutica na unidade de terapia intensiva à paciente com COVID-19: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 11(1), 21.
- Andrade, Á. D. B., Souza, L. P., Bonet, Leiri, Soares, S. C. L., Kurndsin, A., Santana, S. A. A., & Oliveira, D. N. (2019). Atuação fisioterapêutica no suporte avançado de vida durante a parada cardiopulmonar (PCR) na UTI. *REAS/EJCH*, 33, 762.
- A, L. C. O., Silva, B. M., Rodrigues, B. F., Azevedo, F. P., & Oliveira, F. B. (2015). Efeitos da fisioterapia respiratória convencional versus aumento do fluxo expiratório na saturação de O<sub>2</sub>, frequência cardíaca e frequência respiratória, em prematuros no período pós-extubação. *Rev. bras. fisioter.*, 10 (1), 97-103.
- Assobrafir, A. B. F. C. F. T. I. (2020). *Posicionamento da associação referente à consulta pública da agência nacional de vigilância sanitária que propõe alterações no texto da RDC-07*. São Paulo, SP, 75.
- Campo, A., & Rodrigues, M. V. H. (2021). Fisioterapia cardiopulmonar na UTI cardiológica: o sistema ventilador. *Incor*, 27.
- Furtado, M. V. C. (2020). Atuação da fisioterapia na UTI. *Braz. J. Hea. Rev*, Curitiba, 3(6), 16335-16349.
- Gil, M. J. V., Valero, R. M., Veja, F. J. M., Huguet, M. R., Cabezas, V. P., & Medina, G. G. (2022). Respiratory Physiotherapy Intervention Strategies in the Sequelae of Breast Cancer Treatment: A Systematic Review. *Int. J. Environ. Rev. Public Health*, 19, 3800.
- LEITE, Djavan Gomes; *et al.* Atuação da fisioterapia na unidade de terapia intensiva com ênfase na prevenção da síndrome da imobilidade: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 5, 2020, p.196. DOI:<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i5.3196>
- LIPPI, Lorenzo; *et al.* Efficacy of Physiotherapy Interventions on Weaning in Mechanically Ventilated Critically Ill Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in medicine*. Vol.9, May, 2022. <https://www.frontiersin.org>
- Machado, M. C., Silva, C. L., & Luiz, A. P. W. (2016); *Fisioterapia respiratória e Terapia intensiva*, Tese. Unisul Campus, Tubarão – SC, 56.
- Magalhães, F. L. S. (2018). *Os benefícios da ventilação não invasiva nos pacientes internados na UTI e em ambulatórios*. Monografia (curso de Especialização em Saúde da Família). Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).
- Oliveira, G. M. M., Júnior, A., Augusto, A., Celize, C. B. A., & Ângela, R. M. (2020). *Estatística cardiovascular*. Brasil, 812.
- Oliveira, G. M. M. (2022). Considerações Especiais na Prevenção de Doenças Cardiovasculares nas Mulheres. *SBC*, 58.
- Oliveira, P. M. (2014). Fatores que afetam a ventilação com o reanimador manual autoinflável: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr*, 29(4), 645-55.
- Padovani, Cauê. (2015). Fisioterapia respiratória no traumatismo cranioencefálico: revisão de literatura. *Rev Mov Saúd*. Ed. 35, 7(3), 11.

Pesente, T. S., Freitas, T. L. L., Korb, J. P., Ferreira, J. N., Dias, A. S., & Sachetti, A. (2019). Pacemaker implications in the functional capacity and quality of life of cardiopathic patients. *Fisioter. Mov.*, 32, 239.

Polanczyk, C. A. (2022). *Epidemiologia das Doenças Cardiovasculares no Brasil: A Verdade Escondida nos Números*. 11.

Preuss, F. K., Schmitt, V., Soares, J. C., Albuquerque, I. M., & Trevisan, M. E. (2015). *Efeitos de dois protocolos de fisioterapia respiratória na mecânica respiratória e parâmetros cardiorrespiratórios de pacientes em ventilação mecânica: estudo piloto*. Tese (especialização em reabilitação físico-motora). Hospital Universitário de Santa Maria (HUSM) – Santa Maria (RS), 75.

Santo, J. S., & Borges, A. R. (2020). A intervenção da fisioterapia na mobilização precoce em adultos dentro de uma unidade de terapia intensiva – UTI. *Scientia Generalis*, 1(2), 11-22.

Wischmeyer, P., Puthuchey, Z., Butz, D., & Grocott, M. (2017). Muscle Mass and Physical Recovery in ICU: Innovations for Targeting of Nutrition and Exercise. *Curr Opin Crit Care*. August, 23(4), 269–278.

Yu, T., C, F., & Jiang, Rong. (2022). Effects of Early Bedside Cycle Exercise on Gastrointestinal Function in Intensive Care Unit Patients Receiving Mechanical Ventilation. *Frontiers in Medicine*. 1(9).