

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v4.51>

REABILITAÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA EM PACIENTES IDOSOS EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.

CARDIORESPIRATORY REHABILITATION OF ELDERLY PATIENTS IN INTENSIVE CARE UNITS.

LAÍSE DOS SANTOS TAPAJÓS

Graduanda em Fisioterapia pela Faculdade Estácio de Belém

SONIA MARIA SIMÃO DE MIRANDA GONÇALVES

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Paulista (UNIP)

ANA PAULA DA SILVA ANDRADE

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

HEGILYN NAZARÉ SOUSA DA LUZ

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

LUCIMARIA MOTA REIS

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

LANNA DO SOCORRO GOMES DE OLIVEIRA

Graduanda em Fisioterapia pela Universidade da Amazônia (UNAMA)

VINICIUS DA CONCEIÇÃO FURTADO

Fisioterapeuta Especialista em Urgência e Emergência no Trauma pelo Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência vinculado à Universidade do Estado do Pará.

RESUMO

INTRODUÇÃO: Pacientes Idosos que são internados na UTI apresentam fragilidade física, baixa qualidade de vida, recorrentes reinternações, alta taxa de mortalidade e recuperação tardia, devido aos efeitos do envelhecimento e disfunção cardiovascular. **OBJETIVO:** O presente trabalho visa avaliar a eficácia da reabilitação cardiorrespiratória em pacientes idosos internados nas unidades de terapia intensiva. **METODOLOGIA:** Foram considerados apenas estudos publicados nos últimos 10 anos e disponíveis em português, inglês e espanhol, abrangendo ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte e revisões sistemáticas com meta-análise. Ademais, a pesquisa foi realizada nas bases de dados Scielo, Pubmed e LILACS, utilizando os seguintes descritores: *Respiratory Therapy, Aged, Noninvasive Ventilation, Intensive Care Units e Cardiac Rehabilitation*. **RESULTADO E DISCUSSÃO:** Os resultados destacaram que a utilização de estratégias como mHealth e mobilização precoce pode impactar positivamente a adesão ao tratamento e a redução do tempo de internação. Também foi observado que há baixa taxa de encaminhamento para programas de reabilitação, mesmo entre pacientes elegíveis. Os estudos analisados sugerem que intervenções individualizadas, iniciadas ainda durante a internação na UTI, promovem melhora na função pulmonar, redução da morbidade e menor tempo de permanência hospitalar. **CONCLUSÃO:** A reabilitação

cardiorrespiratória em pacientes idosos é segura, bem tolerada e potencialmente eficaz, embora sejam necessárias mais pesquisas para padronizar as técnicas, frequência e momento ideal de início das intervenções.

Palavras-chave: reabilitação cardíaca; ventilação não invasiva; pacientes idosos.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Elderly patients admitted to the ICU present with physical frailty, low quality of life, frequent readmissions, high mortality rates, and delayed recovery due to the effects of aging and cardiovascular dysfunction. **OBJECTIVE:** This study aims to evaluate the effectiveness of cardiorespiratory rehabilitation in elderly patients admitted to intensive care units. **METHODOLOGY:** Only studies published in the last 10 years and available in Portuguese, English, and Spanish were considered, including randomized clinical trials, cohort studies, and systematic reviews with meta-analyses. Furthermore, the research was conducted using the Scielo, PubMed, and LILACS databases, with the following descriptors: Respiratory Therapy, Aged, Noninvasive Ventilation, Intensive Care Units, and Cardiac Rehabilitation. **RESULTS AND DISCUSSION:** The results highlighted that the use of strategies such as mHealth and early mobilization can positively impact treatment adherence and reduce hospital stay. It was also observed that there is a low referral rate to rehabilitation programs, even among eligible patients. The analyzed studies suggest that individualized interventions, initiated during the ICU stay, promote improvement in lung function, reduced morbidity, and shorter hospital stays. **CONCLUSION:** Cardiorespiratory rehabilitation in elderly patients is safe, well tolerated, and potentially effective, although further research is needed to standardize the techniques, frequency, and ideal timing of intervention initiation.

Keywords: cardiac rehabilitation; noninvasive ventilation; elderly patients.

1 INTRODUÇÃO

As unidades de terapia intensiva (UTIs) começaram a se desenvolver no final da década de 1950, onde houve uma evolução tecnológica notável nesses departamentos especializados e um aumento de pacientes agudos e criticamente enfermos recebendo ventilação mecânica. (Karlsen M, *et al.*2022).

Além de gerar medo e sofrimento imediatos e intensos em pacientes de UTI que recebem a ventilação mecânica, a falta de ar é definida como uma experiência subjetiva de desconforto respiratório, e clinicamente conhecida como dispneia está associada a consequências desfavoráveis graves, como um risco associado maior falha no desmame durante um teste de respiração espontânea (SBT) e transtornos de estresse pós-traumático. (Richardson B, *et al.* 2024).

Muitos desses pacientes são admitidos na Unidade de Terapia Intensiva Cardíaca (UTIC), a internação prolongada e a imobilidade aumentam o risco de comprometimento das funções físicas e cognitivas de longo prazo, os sobreviventes da UTIC sofrem maior

probabilidade de readmissão, levando em consideração à gravidade da doença. Sendo assim, essa população pode se beneficiar da Reabilitação Cardíaca (RC), não apenas devido à indicação cardíaca, mas também pela necessidade de reabilitação após a doença crítica. (Sola M, *et al.* 2020).

Pacientes Idosos que são internados por insuficiência cardíaca aguda apresentam fragilidade física, baixa qualidade de vida, recorrentes reinternações, alta taxa de mortalidade e recuperação tardia, devido aos efeitos do envelhecimento e da própria disfunção cardiovascular. Esses déficits possuem uma alta taxa de persistência. Sendo assim, muitos não recuperam a função basal e perdem a independência que possuíam. (Kitzman W, *et al.* 2021).

É importante destacar que a RC reduz a taxa de mortalidade. Ademais, a RC baseada em exercício desempenha uma função primordial na reabilitação dos enfermos com disfunções cardíacas variadas, pois a aptidão cardiorrespiratória promove uma grande influência no prognóstico da doença cardiovascular e na qualidade de vida. (Taylor L, *et al.* 2020).

2 METODOLOGIA

O presente trabalho visa avaliar a eficácia da reabilitação cardiorrespiratória de pacientes idosos internados em unidades de terapia intensiva (UTIs). Para tanto, foi adotada uma metodologia sistemática com critérios bem definidos de inclusão e exclusão, garantindo a seleção de estudos relevantes e de qualidade.

Os critérios de inclusão focaram em pacientes com idade igual ou superior a 65 anos que receberam ventilação não invasiva assistida por pressão positiva e cuja reabilitação cardiorrespiratória foi avaliada como desfecho. Adicionalmente, foram considerados apenas estudos publicados nos últimos 10 anos e disponíveis em português, inglês e espanhol, abrangendo ensaios clínicos randomizados, estudos de coorte e revisões sistemáticas com meta-análise.

Foram excluídos estudos que envolvessem pacientes com contraindicação à ventilação não invasiva, pacientes pediátricos ou adultos jovens, estudos sem grupo controle ou sem comparabilidade, bem como revisões narrativas, cartas ao editor e relatos de casos.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados *Scielo*, *Pubmed* e *LILACS*, utilizando uma combinação de descritores como *Respiratory Therapy*, *Aged*, *Noninvasive Ventilation*, *Intensive Care Units*, *Cardiac Rehabilitation*, entre outros. O uso de operadores booleanos (AND, OR) permitiu aperfeiçoar a busca e garantir a abrangência necessária.

Os dados dos estudos selecionados foram analisados quanto à metodologia, amostra, e intervenções realizadas. Foi dada preferência a estudos com metodologias robustas e resultados relevantes, visando identificar os desfechos cardiorrespiratórios de pacientes idosos em UTIs.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Bostrom *et al.*, (2019), revisam o uso da saúde móvel (*mHealth*) e reabilitação cardíaca (CR) em adultos mais velhos com doenças cardiovasculares (CVD). Trata-se de uma revisão narrativa que explora como *mHealth* pode melhorar a adesão e os resultados da CR, especialmente em populações mais velhas que enfrentam barreiras para participar de programas tradicionais baseados em centros. O objetivo é destacar o potencial da *mHealth* para aumentar a acessibilidade e eficácia da CR. Pois bem, os resultados indicam que a *mHealth* pode facilitar a monitorização remota, melhorar a adesão ao tratamento e oferecer uma alternativa viável à CR tradicional, com estudos mostrando benefícios semelhantes entre CR baseada em casa e em centros. No entanto, barreiras como a aceitação da tecnologia e limitações físicas em adultos mais velhos precisam ser abordadas. Ensaio futuros, como o *RESILIENT* e o *EU-CaRE*, são necessários para avaliar a eficácia e segurança da *mHealth*-CR em populações mais velhas.

Sola *et al.*, (2019), realizaram um estudo retrospectivo de centro único, que investigou a utilização de Reabilitação Cardíaca (RC) entre sobreviventes da Unidade de Terapia Intensiva Cardíaca (UTIC). O objetivo foi determinar a frequência com que os pacientes se qualificam para RC, as taxas de encaminhamento e as razões para a não indicação. Dos 296 sobreviventes da UTIC, 63% tinham indicações para RC, principalmente insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER). Apesar disso, apenas 30% foram encaminhados para RC na alta, com uma melhora de 33% em 18 meses. Os encaminhamentos foram mais comuns após infarto agudo do miocárdio com Suprimento de Sangue Transitório (IAMCST), mas apenas 35% das altas por ICFER resultaram em encaminhamento. A falta de encaminhamento raramente foi documentada.

Liang *et al.*, (2024) fazem um estudo de coorte retrospectivo realizado em um único centro, que avaliou o impacto da Equipe de Resposta a Embolia Pulmonar (PERT), na qualidade do atendimento e nos desfechos clínicos de pacientes com embolia pulmonar aguda. A pesquisa comparou pacientes tratados antes e depois da implementação do PERT no Hospital Beijing Anzhen. O objetivo foi determinar se o PERT melhorou a eficiência do diagnóstico e tratamento, bem como os desfechos clínicos. Os resultados mostraram que o PERT reduziu significativamente o tempo até a hospitalização, o tempo para diagnóstico definitivo e a duração total da estadia hospitalar. No entanto, não houve diferença significativa na incidência de

hemorragia, mortalidade, tempo para início da terapia anticoagulante, duração na UTI ou custo de hospitalização entre os grupos. Conclui-se que, embora o PERT tenha melhorado a eficiência do atendimento, seu impacto nos desfechos clínicos ainda requer mais investigação.

Nawa *et al.*, (2022), investigam a relação entre o Perme ICU Mobility Score e a duração da internação na UTI em pacientes após cirurgias cardíacas, como *bypass* da artéria coronária (CABG) e substituição valvular. Trata-se de um estudo observacional prospectivo realizado em um hospital universitário. O objetivo principal foi avaliar a influência do *Perme Score* na duração da internação na UTI, enquanto o objetivo secundário foi investigar se variáveis pré-operatórias poderiam prever o estado de mobilidade pós-cirurgia. Os resultados mostraram que pontuações elevadas no *Perme Score* no segundo e terceiro dias pós-operatórios estavam associadas a estadias mais curtas na UTI. A função pulmonar pré-operatória, a fração de ejeção ventricular esquerda (LVEF) e o tempo de circulação extracorpórea (CPBT) foram identificados como preditores independentes do estado de mobilidade nos primeiros três dias de internação.

Além disso, o estudo de Nawa *et al.*, (2022), destacou a importância da mobilização precoce e contínua dos pacientes na UTI para melhorar os resultados clínicos. A avaliação diária do *Perme Score* permitiu aos fisioterapeutas monitorar as mudanças no estado de mobilidade dos pacientes ao longo do tempo, facilitando intervenções mais eficazes. A pesquisa também sublinhou a relevância da avaliação pré-operatória da função pulmonar como uma prática clínica rotineira para identificar pacientes com maior risco de declínio funcional. Esses achados sugerem que estratégias de reabilitação direcionadas e personalizadas podem reduzir complicações, melhorar a recuperação física e diminuir os custos hospitalares associados a longas estadias na UTI.

Os resultados de Bostrom *et al.*, (2019) sugerem que a mHealth pode ser uma ferramenta eficaz para melhorar a adesão e os resultados da CR em adultos mais velhos, oferecendo uma alternativa viável à CR tradicional. No entanto, barreiras como a aceitação da tecnologia e limitações físicas precisam ser abordadas. Em contraste, Sola *et al.*, (2019) destacam a baixa taxa de encaminhamento para CR, mesmo entre pacientes que se qualificam, sugerindo a necessidade de melhorias nos processos de encaminhamento. Liang *et al.*, (2024) mostram que a implementação do PERT melhora a eficiência do atendimento, mas não impacta significativamente os desfechos clínicos, indicando que a eficiência do processo não necessariamente se traduz em melhores resultados clínicos.

Por outro lado, Nawa *et al.*, (2022) demonstram que a mobilização precoce, medida pelo Perme ICU Mobility Score, está associada a estadias mais curtas na UTI, sublinhando a

importância de intervenções de mobilização precoce para melhorar os resultados clínicos. Comparando os estudos, observa-se que, enquanto Bostrom *et al.* e Nawa *et al.* destacam a importância de intervenções inovadoras e personalizadas para melhorar a reabilitação, Sola *et al.*, (2019) e Liang *et al.*, (2024) apontam para a necessidade de melhorias nos processos de encaminhamento e eficiência do atendimento. As diferenças entre os estudos podem ser atribuídas às diferentes populações e contextos clínicos investigados, mas todos sublinham a importância de estratégias direcionadas para melhorar os cuidados e resultados dos pacientes com condições cardiovasculares.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa revelou que a reabilitação diminuiu o período total de internação em pacientes submetidos à cirurgia cardíaca. Ademais, os achados nos estudos indicaram que a reabilitação pode produzir impactos positivos na capacidade funcional do indivíduo, sendo necessária para pacientes que serão submetidos a cirurgia cardíaca.

Nesse âmbito, a reabilitação cardíaca realizada na UTI tem efeitos positivos na recuperação da falência respiratória dos pacientes. Em adição, esse procedimento mostrou-se seguro e bem tolerado, já que não foram demonstrados efeitos colaterais em nenhum dos estudos analisados. Entretanto, são necessárias novas investigações para determinar a frequência, tempo de início e técnicas de aplicação mais adequadas a serem utilizadas.

REFERÊNCIAS

BOSTROM, John et al. Mobile health and cardiac rehabilitation in older adults. **Clinical Cardiology**, v. 43, n. 2, p. 118-126, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/clc.23306>.

SOLA, Michael et al. Utilization of cardiac rehabilitation among cardiac intensive care unit survivors. **The American journal of cardiology**, v. 124, n. 9, p. 1478-1483, 2019. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002914919308690>.

LIANG, Y. et al. Effects of pulmonary embolism response team on the quality of care and clinical outcomes in patients with acute pulmonary embolism. **Zhonghua xin xue guan bing za zhi**, v. 52, n. 7, p. 806-813, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39019830/>. Acesso em: 10 ago. 2024.

NAWA, Kenji et al. Relationship between Perme ICU Mobility Score and length of stay in patients after cardiac surgery Pacientes con cirugía cardíaca: Relación entre Perme ICU Mobility Score y la duración de la estancia en UCI. **Colombia Medica (Cali, Colombia)**, v. 53, n. 3, 2023. Disponível em: <https://europepmc.org/article/pmc/pmc10162501>.

RICHARDSON, B.R. et al. Breathlessness assessment, management and impact in the intensive care unit: a rapid review and narrative synthesis. **Annals of intensive care**, v. 14, n. 1, 5 jul. 2024.

TAYLOR, J. L. et al. Short-term and Long-term Feasibility, Safety, and Efficacy of High-Intensity Interval Training in Cardiac Rehabilitation: The FITR Heart Study Randomized Clinical Trial. **JAMA Cardiology**, 2 set. 2020.

KITZMAN, D.W. et al. Physical Rehabilitation for Older Patients Hospitalized for Heart Failure. **New England Journal of Medicine**, v. 385, n. 3, p. 203–216, 15 jul. 2021.

KARLSEN, M. W. et al. Communication with mechanically ventilated patients in intensive care units: A concept analysis. **Journal of Advanced Nursing**, v. 79, n. 2, 28 nov. 2022.

SOLA, M. et al. Utilization of cardiac rehabilitation among cardiac intensive care unit survivors. **The American Journal of Cardiology**, v.124,n.9, 01 nov. 2019.