



**Universidade
Potiguar**

UNIVERSIDADE POTIGUAR - UNP
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE FISIOTERAPIA

MARIA MALLYHA DA CRUZ BEZERRA
YASMIM XAVIER ARRUDA COSTA

**DESFECHOS FUNCIONAIS E DE QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA RENAL
CRÔNICA: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS PROTOCOLOS DE
REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA**

NATAL / RN

2023

MARIA MALLYHA DA CRUZ BEZERRA
YASMIM XAVIER ARRUDA COSTA

**DESFECHOS FUNCIONAIS E DE QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA RENAL
CRÔNICA: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS PROTOCOLOS DE
REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Fisioterapia da Universidade Potiguar,
como parte das exigências para obtenção
do título de bacharel em Fisioterapia

Orientador: Prof. Me. Ricardo Rodrigues
da Silva

Natal / RN

2023

FOLHA DE APROVAÇÃO

DESFECHOS FUNCIONAIS E DE QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA RENAL CRÔNICA: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS PROTOCOLOS DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Departamento de
Fisioterapia da Universidade Potiguar,
como parte das exigências para obtenção
do título de bacharel em Fisioterapia

Orientador: Prof. Me. Ricardo Rodrigues
da Silva

APROVADO EM: ____ / ____ / ____
NOTA: _____

Prof. Me. Ricardo Rodrigues da Silva
(Orientador Interno - UNP)

Daniela Gibson Cunha
(Examinadora Interna - UNP)

Marcela Laís Lima Holmes Madruga
(Examinadora externa - UFPB)

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Descrição geral sobre o processo de revisão	13
Figura 02 - Fluxograma do processo de seleção dos artigos	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Elaboração da questão norteadora da estratégia PICO	13
Tabela 2 – Estratégias de cruzamento dos DeCS	14
Tabela 3 - Seleção de artigos conforme busca nas bases de dados utilizando as estratégias com os descritores	17
Tabela 4 - Caracterização dos estudos selecionados	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD'S	Atividades de vida diária
DRC	Doença renal crônica
FC	Frequência cardíaca
FR	Frequência respiratória
IRC	Insuficiência renal crônica
HD	Hemodiálise
Kt/V	Depuração de uréia
MMSS	Membros superiores
MMII	Membros inferiores
PA	Pressão arterial
OMS	Organização Mundial da Saúde
PE_{máx}	Pressão expiratória máxima
PI_{máx}	Pressão inspiratória máxima
RCP	Reabilitação cardiopulmonar
SF-36	Questionário Short Form 36
TMP	Treinamento Muscular Periférico
TC6	Teste de caminhada de 6 minutos
TNF-α	Fator de necrose tumoral alfa
QV	Qualidade de vida

SUMÁRIO

ARTIGO CIENTÍFICO	8
RESUMO	8
INTRODUÇÃO	10
OBJETIVO	12
METODOLOGIA	12
RESULTADOS.....	15
DISCUSSÃO.....	21
CONCLUSÃO	24
LIMITAÇÕES	24
REFERÊNCIAS.....	25

DESFECHOS FUNCIONAIS E DE QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA RENAL CRÔNICA: REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE OS PROTOCOLOS DE REABILITAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA

FUNCTIONAL AND QUALITY OF LIFE OUTCOMES IN CHRONIC KIDNEY DISEASE: INTEGRATIVE REVIEW ON PHYSIOTHERAPY REHABILITATION PROTOCOLS

Maria Mallyha da Cruz Bezerra¹

Yasmim Xavier Arruda Costa¹

Ricardo Rodrigues da Silva²

RESUMO

Introdução: Nos centros de diálise, a atuação do profissional fisioterapeuta torna-se crucial, imprescindível e fundamental, visto que, as alterações renais provocam efeitos musculoesqueléticos e cardiopulmonares, aumentando a necessidade da presença do fisioterapeuta na reabilitação do paciente. O tratamento de hemodiálise causa alterações cardiopulmonares e musculoesqueléticas que afetam a função, a força muscular e a qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** Evidenciar os efeitos de protocolos de reabilitação fisioterapêutica na melhora da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura, de abordagem exploratória realizada nas bases de dados científicas: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que dispõem de base de dados reconhecidas como: LILACS e IBECs, e na SciELO. **Resultados e Discussão:** 12 artigos foram selecionados para compor a análise dos resultados. A partir da avaliação dos estudos selecionados para compor a amostra dos resultados, pode-se perceber que os protocolos fisioterapêuticos utilizados em pacientes em hemodiálise mostraram-se eficazes em melhorias na capacidade funcional, qualidade de vida, função cardíaca, redução da dor e menos ocorrência de câibras. **Conclusão:** Com base nos resultados obtidos, os programas de reabilitação física são benéficos na melhora do estado geral e qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica. Pode-se concluir que os programas de reabilitação podem ter efeitos positivos em pacientes em hemodiálise. No entanto, para alcançar a reabilitação completa e abrangente de pacientes com doença renal crônica, recomenda-se tratar esses pacientes tendo como requisito principal a qualidade de vida.

Palavras-chaves: Insuficiência Renal Crônica; Diálise Renal; Exercício Físico.

¹Graduandas em Fisioterapia pela Universidade Potiguar, Natal, Rio Grande do Norte.

²Orientador pela Universidade Potiguar, Natal, Rio Grande do Norte.

ABSTRACT

Introduction: In dialysis centers, the role of the physiotherapist becomes crucial, essential and fundamental, since kidney changes cause musculoskeletal and cardiopulmonary effects, increasing the need for the presence of the physiotherapist in the patient's rehabilitation. Hemodialysis treatment causes cardiopulmonary and musculoskeletal changes that affect the patient's function, muscle strength and quality of life. **Objective:** We aim to highlight the effects of physiotherapeutic rehabilitation protocols in improving the quality of life and functional capacity of hemodialysis patients. **Methodology:** Integrative literature review, with an exploratory approach carried out in scientific databases: PubMed, Virtual Health Library (BVS), which have recognized databases such as: LILACS and IBECs, and SciELO. **Results and Discussion:** 12 articles were selected to compose the analysis of the results. From the evaluation of the studies selected to compose the results sample, it can be seen that the physiotherapeutic protocols used in hemodialysis patients proved to be effective in improving functional capacity, quality of life, cardiac function, reducing pain and less occurrence of cramps. **Conclusion:** Based on the results obtained, physical rehabilitation programs are beneficial in improving the general condition and quality of life of patients with chronic kidney disease. It can be concluded that rehabilitation programs can have positive effects on hemodialysis patients. However, to achieve complete and comprehensive rehabilitation of patients with chronic kidney disease, it is recommended to treat these patients with quality of life as the main requirement.

Keywords: Chronic Kidney Failure; Renal Dialysis; Physical exercise.

1. INTRODUÇÃO

Nos centros de diálise, a atuação do profissional fisioterapeuta torna-se crucial, imprescindível e fundamental, visto que, as alterações renais provocam efeitos musculoesqueléticos e cardiopulmonares, aumentando a necessidade da presença do fisioterapeuta na reabilitação do paciente. Diante disso, o fisioterapeuta, destaca-se entre a equipe multiprofissional no que tange, os procedimentos que auxiliam no processo de reabilitação dos pacientes com doença renal que realizam o procedimento de hemodiálise (Rodrigues *et al.*, 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, a doença renal crônica (DRC) é definida como uma perda lentamente progressiva e irreversível da função renal e está se tornando uma preocupação de saúde pública à medida que aumenta a incidência e a prevalência de pessoas submetidas a programas de diálise. O tratamento de hemodiálise causa alterações cardiopulmonares e musculoesqueléticas que afetam a função, a força muscular e a qualidade de vida do paciente. Nesse sentido, os programas de exercícios para reabilitação física e funcional de pessoas em hemodiálise são debatidos há cerca de 30 anos (Barcelos *et al.*, 2022).

A prevalência de pacientes com problemas renais está aumentando no Brasil de forma incessante. Dados apresentados pela Sociedade Brasileira de Nefrologia em 2012 apontou que o número de pacientes em hemodiálise aumentou de 28.680 em 2011 para 91.314 em 2011, resultando em um gasto anual de 1,4 bilhão em tratamento dialítico e transplante, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (Godinho *et al.*, 2017).

A hemodiálise passou por mudanças e inovações significativas nos últimos anos, assim, percebeu-se uma melhor sobrevida em pacientes em hemodiálise, embora com qualidade de vida reduzida (Krug *et al.*, 2020).

Aspectos decorrentes do estado clínico, físico e social dos portadores de doença renal crônica correlacionam-se com a faixa etária de 35 a 50 anos, considerada o período que aumenta a produtividade pessoal. Os efeitos estabelecidos pela associação entre DRC e terapia dialítica causam um alto nível de alterações fisiológicas, psicológicas e sociais que limitam a qualidade de vida desses pacientes que precisam se adaptar a suas novas condições de vida e às atividades da vida diária (Lisboa *et al.*, 2019).

Alterações na qualidade de vida e capacidade funcional

A OMS define qualidade de vida como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (Fleck *et al.*, 1999).

Os portadores submetidos a hemodiálise (HD) enfrentam uma variedade de alterações que não só envolvem o aspecto físico, mas psicológico, com consequências pessoais, familiares e sociais, modificando a sua qualidade de vida (QV) relacionada à saúde (Moraes *et al.*, 2017). Estas e outras condições, como dor, inflamação sistêmica, diminuição da força muscular e mobilidade significam em uma redução da QV (Carvalho *et al.*, 2020).

A presença de baixa tolerância à prática de atividades de médio e grandes esforços e ao exercício físico é comum nos pacientes com DRC, acarretando a redução progressiva na funcionalidade e no condicionamento, diminuindo a força muscular e posteriormente impedindo a marcha que interfere negativamente na QV desses pacientes (Moreira *et al.*, 2018).

Importância da Fisioterapia

O fisioterapeuta é reconhecido como o profissional que pode anunciar melhor reabilitação de pacientes com DRC durante hemodiálise. Assim, é perceptível que os pacientes em hemodiálise possuem complicações associadas não só sobre a doença, mas também sobre o tratamento (Moraes *et al.*, 2017).

A Fisioterapia tem por finalidade melhorar a força muscular e a mobilidade articular, promovendo melhor tolerância aos exercícios realizados rotineiramente e capacidade funcional, amenizando o nível de dor, hipertrofia, contribuindo para uma performance positiva nas suas atividades de vida diária (AVD's) (Lisboa *et al.*, 2019).

A assistência de protocolos fisioterapêuticos tem evidenciado resultados competentes nos centros de hemodiálise e tem como finalidade obter aumento da capacidade funcional, melhora do quadro clínico e da qualidade de vida desses pacientes durante o tratamento (Moreira *et al.*, 2018).

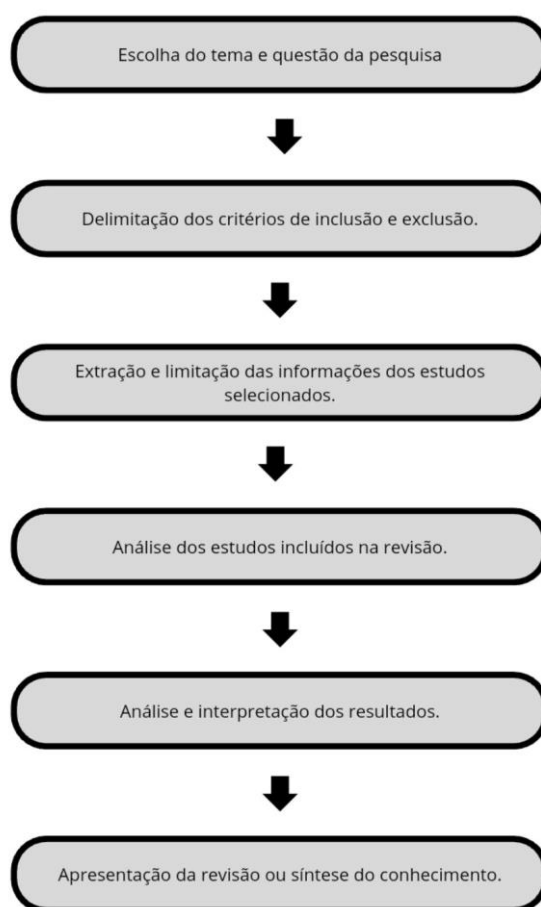
Diante disso, a realização desta pesquisa, justifica-se pela sua relevância em apresentar melhoras na qualidade de vida dos pacientes, amenizar as complicações e custos de saúde, além de auxiliar para a base de evidências científicas na área.

2. OBJETIVO

Evidenciar os efeitos de protocolos de reabilitação fisioterapêutica na melhora da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa, foi realizada por meio de uma revisão integrativa da literatura, de abordagem exploratória, cujo objetivo, se resumiu em investigar, através de artigos já publicados, informações relevantes que respondessem à pergunta norteadora. Para nortear esta pesquisa, foi aplicada a metodologia proposta por Mendes; Silveira; Galvão (2008), assim, seguiu-se respectivamente as seguintes etapas: 1) escolha do tema e questão de pesquisa, 2) delimitação dos critérios de inclusão e exclusão, 3) extração e limitação das informações dos estudos selecionados, 4) análise dos estudos incluídos na revisão, 5) análise e interpretação dos resultados e 6) apresentação da revisão ou síntese do conhecimento, como ilustrado na Figura 01.

Figura 1 – Descrição geral sobre o processo de revisão.

Fonte: Autores, 2023.

Para a construção da questão norteadora, utilizou-se a estratégia PICO: P - População; I - Intervenção ou exposição; C- Controle ou comparação; O - Desfecho (do inglês, Outcome), conforme apresentado na tabela 1 (Santos; Pimenta; Nobre, 2007).

A pergunta norteadora definida foi: Quais os efeitos de protocolos de reabilitação fisioterapêutica na melhoria da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise?

Tabela 1. Elaboração da questão norteadora da estratégia PICO.

P (População)	Pacientes Dialíticos
I (Intervenções ou exposição)	Fisioterapia
C (Controle ou comparação)	Doença Renal Crônica
O (Outcome ou Desfecho)	Qualidade de vida

Fonte: Autores, 2023.

Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados científicas: *PubMed*, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), que dispõem de base de dados reconhecidas como: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Índice Bibliográfico Español em Ciencias de la Salud* (IBECS), e na *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando os descritores cadastrados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “Diálise Renal”; “Insuficiência Renal Crônica”; “Fisioterapia”; “Exercício Físico”. Tendo em base também o *Medical Subject Headings* (MeSH), foram utilizadas também as palavras-chaves: “Renal Dialysis”; “Chronic Renal Failure”; “Physiotherapy”; “Physical exercise”, a fim de se obter uma maior abordagem de estudos correspondentes à temática, intermediadas pelo operador booleano *AND* e *OR*, respectivamente, como mostrado na tabela 02.

Tabela 2. Estratégias de cruzamento dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), para pesquisas nas bases de dados.

Cruzamentos dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS):	
01	Exercício Físico <i>AND</i> Diálise Renal <i>OR</i> Insuficiência Renal Crônica
02	Fisioterapia <i>AND</i> Diálise Renal
03	Diálise Renal <i>AND</i> Insuficiência Renal Crônica

Fonte: Autores, 2023.

Os artigos selecionados atenderam aos seguintes critérios de inclusão: estudos quantitativos, qualitativos, observacionais, casos clínicos, randomizados, transversais, estudos disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês ou espanhol e sem recorte temporal.

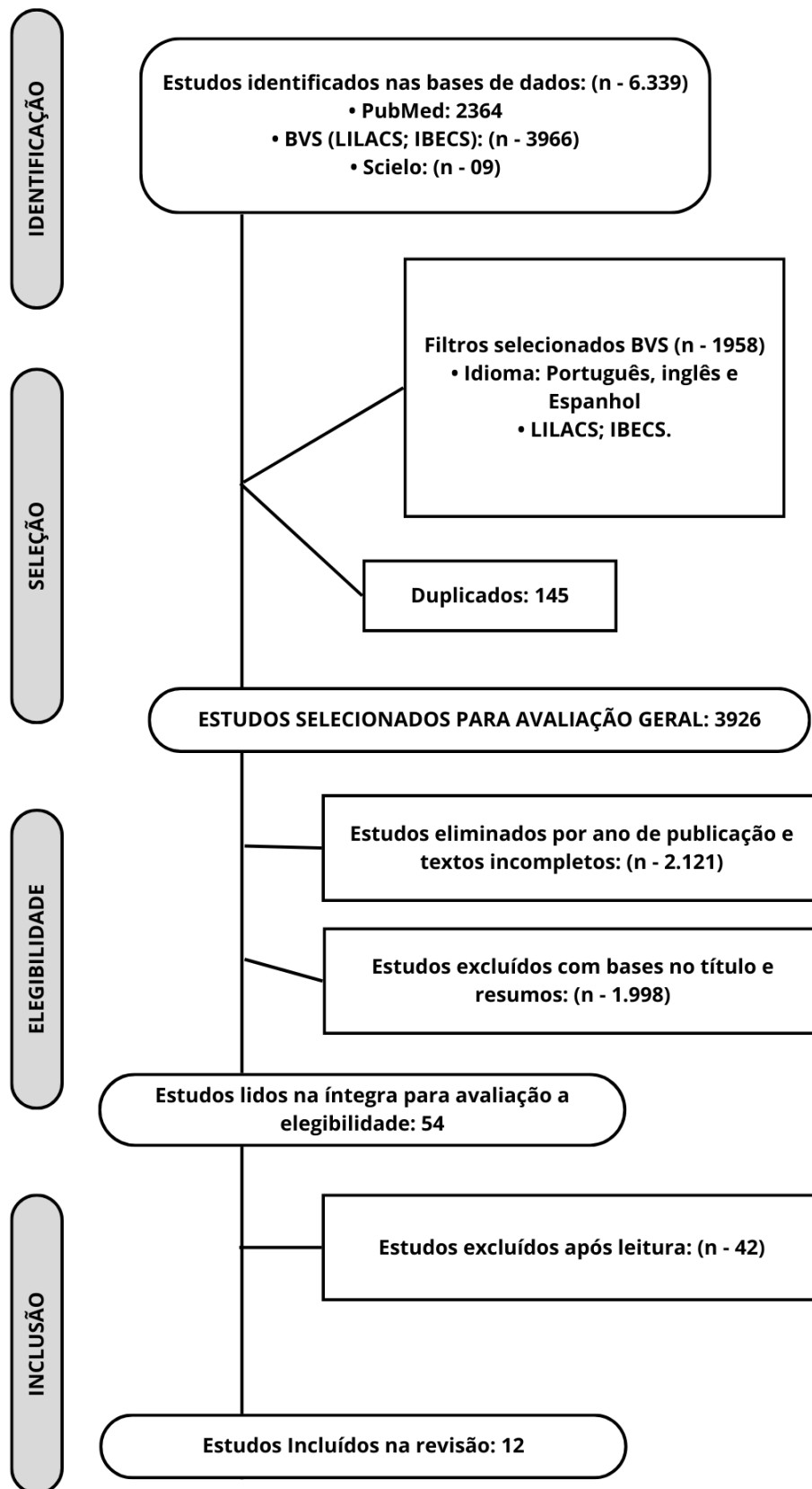
Dissertações, teses, monografias, revisões de literatura, estudos duplicados em mais de uma base de dados supracitados e que não focaram no tema proposto, foram excluídos desta revisão.

4. RESULTADOS

Dos 6.339 artigos encontrados nas buscas iniciais, 54 foram lidos na íntegra e 12 foram selecionados para o estudo, por se tratar de produções que descrevem os efeitos de protocolos de reabilitação fisioterapêutica na melhora da qualidade de vida e capacidade funcional de pacientes em hemodiálise, conforme apresentado na figura 02.

No segundo momento, as produções científicas foram analisadas segundo o ano e local de publicação, metodologia, objetivos e principais tendências conceituais.

Figura 2. Fluxograma do processo de seleção dos artigos.



Para a procura dos artigos foram utilizadas as seguintes estratégias: 1. Exercício Físico AND Diálise Renal AND Insuficiência Renal Crônica; 2. Fisioterapia AND Diálise Renal AND Insuficiência Renal Crônica; 3. Physiotherapy AND Chronic Renal Failure OR Renal Dialysis; 4. Physiotherapy AND Pshysical exercise OR Renal Dialysis, com base na pesquisa através das estratégia, obtiveram-se os seguintes resultados apresentado na tabela 03.

Tabela 3. Seleção de artigos conforme busca nas bases de dados utilizando as estratégias com os descritores.

ESTRATÉGIA	BASE DE DADOS	TOTAL DE ARTIGOS ENCONTRADOS	APÓS LEITURA DO TÍTULO	APÓS LEITURA DO RESUMO	APÓS LEITURA DOS ARTIGOS NA ÍNTEGRA	TOTAL
Diálise Renal AND Insuficiência Renal Crônica.	PubMed	1094	520	07	03	03
	IBECS	1050	125	04	00	00
	LILACS	2263	723	05	01	01
	SciELO	02	01	00	00	00
Fisioterapia AND Diálise Renal	PubMed	176	65	06	02	02
	IBECS	54	35	09	01	01
	LILACS	19	09	04	00	00
	SciELO	01	00	00	00	00
Fisioterapia AND Insuficiência Renal Crônica	PubMed	74	39	02	02	02
	IBECS	73	45	04	01	01
	LILACS	19	07	03	00	00
	SciELO	01	01	01	00	00
Exercício Físico AND Diálise Renal AND Insuficiência Renal Crônica	PubMed	1020	75	03	02	02
	IBECS	174	36	05	00	00
	LILACS	314	123	07	01	00
	SciELO	05	01	01	00	00
TOTAL DE ARTIGOS SELECIONADOS:						12

Fonte: Autores, 2023.

A caracterização dos estudos selecionados nesta pesquisa foi sintetizada conforme apresentado na tabela 04. Organizada conforme a autoria e ano de publicação, periódico, título do artigo, objetivo e desfecho.

Tabela 4. Caracterização dos estudos selecionados.

Autoria e Ano de Publicação	Periódico	Título	Objetivo	Desfecho
-----------------------------	-----------	--------	----------	----------

Brito <i>et al.</i> , 2022	Complementary Therapies in Clinical Practice	Exercício em bicicleta ergométrica durante hemodiálise e seu impacto na qualidade de vida, aptidão aeróbica e adequação da diálise: um estudo piloto	Avaliar o efeito de um programa de exercícios aeróbicos intradialíticos na qualidade de vida e na aptidão aeróbica em pacientes em HD.	Um programa de exercício aeróbio intradialítico de 12 semanas foi eficaz em melhorar a qualidade de vida, a aptidão aeróbica e a eficácia da diálise em pacientes submetidos à HD.
Carletti <i>et al.</i> , 2017	Fisioterapia em Movimento	Exercício intradialítico e controle postural de doentes renais crônicos em hemodiálise	Avaliar o efeito do exercício intradialítico sobre o equilíbrio postural de pacientes renais crônicos submetidos a hemodiálise.	Apesar dos ganhos na massa magra total, o programa de exercícios aeróbicos durante a hemodiálise de doze semanas não resultou em melhorias no controle postural de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise.
Rosa <i>et al.</i> , 2018	Clinical rehabilitation	Efeito do treinamento resistido progressivo contínuo durante a hemodiálise na composição corporal, função física e qualidade de vida em pacientes com doença renal terminal: um ensaio clínico randomizado	investigar o efeito do treinamento resistido progressivo contínuo na composição corporal, capacidade funcional e qualidade de vida autorreferida em pacientes com doença renal terminal.	Avanços significativos na massa magra dos membros inferiores, desempenho no teste de sentar e levantar e densidade mineral óssea, porém não se observaram vantagens nos testes de marcha, força do assoalho pélvico e bem-estar.
Guio <i>et al.</i> , 2017	Jornal Brasileiro de Nefrologia	Efeitos benéficos da reabilitação cardiopulmonar intradialítica	Analisar a evolução clínica e laboratorial de pacientes em HD ambulatorial submetidos à	A reabilitação cardiopulmonar intradialítica nesse grupo de pacientes demonstrou ser segura e resultou em melhorias mensuráveis na

			RCP intradialítica.	capacidade funcional e na capacidade de exercício. Além disso, houve uma melhora subjetiva na percepção do esforço, um aumento significativo na função cardíaca e melhorias na QV em várias áreas.
Sanchez et al., 2018	Fisioterapia em Movimento	Benefícios da fisioterapia intradialítica na qualidade de vida, dor, edema e função respiratória de doentes renais crônicos	Verificar a influência da fisioterapia intradialítica na qualidade de vida e na função respiratória de pacientes renais crônicos.	Os benefícios da fisioterapia durante a hemodiálise na qualidade de vida (QV) e na função respiratória de pacientes com doença renal crônica são evidentes.
Moreno-Collazos et al., 2017	Revista de nefrología, diálisis y trasplante	Questionário PAR-Q & YOU e história cardiovascular de idosos em diálise e praticantes de atividade física	Determinar a avaliação do ingresso em um programa de atividade física terapêutica por meio da aplicação do Questionário PARQ & YOU em um grupo de idosos participantes com diversos tipos de hemodiálise, e sua relação com fatores de risco cardiovascular.	A regressão logística mostrou que a história cardiovascular tem 10,44 vezes mais influência na relevância da aplicação do PAR-Q & YOU, como instrumento básico para ingresso em programas de atividade física na reabilitação renal a partir da fisioterapia.
Paglialonga et al., 2014	Pediatric Nephrology	Ciclagem intradialítica em crianças e adultos jovens em hemodiálise crônica	Avaliar a aceitabilidade, segurança e eficácia do exercício intradialítico	A implementação de um programa de ciclismo intradialítico de 30 minutos é factível para a maioria das crianças

			em crianças e adultos jovens em HD.	em hemodiálise crônica, e essa abordagem é bem recebida. Essa iniciativa pode resultar em um avanço notável na capacidade de exercício desse grupo de pacientes.
Magnard <i>et al.</i> , 2013	BMC Nephrology	Efeitos de um programa de atividade física intradialítica de seis meses e suporte nutricional adequado no desperdício de proteína-energia, funcionamento físico e qualidade de vida em pacientes em hemodiálise crônica: protocolo de estudo ACTINUT para um ensaio clínico randomizado	Investigar o efeito do treinamento físico progressivo intra-dialítico e da suplementação nutricional adequada sobre marcadores de desperdício de proteína-energia, capacidades funcionais e qualidade de vida de pacientes adultos em hemodiálise.	A conclusão bem-sucedida deste estudo atual pode fornecer pistas preciosas para a compreensão do desperdício de proteína-energia e encorajar os nefrologistas a ampliarem a prescrição de programas de exercícios, bem como intervenções terapêuticas e preventivas nesta população de alto risco.
Silva <i>et al.</i> , 2013	Brazilian Journal of Nephrology	Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica.	Avaliar os efeitos de um programa de fisioterapia em pacientes com DRC durante a HD.	Através da fisioterapia, utilizando um programa de exercícios durante o tratamento de diálise, é possível alcançar uma melhoria considerável na qualidade de vida e na capacidade física dos pacientes com DRC.
Freire <i>et al.</i> , 2013	Fisioterapia em Movimento	Aplicação de exercício isotônico durante a hemodiálise	Avaliar o Kt/V em indivíduos com DRC submetidos	A prática de exercícios físicos isotônicos de intensidade reduzida

		melhora a eficiência dialítica	ao exercício físico isotônico de baixa intensidade durante a hemodiálise.	em pacientes com DRC, realizados durante a sessão de hemodiálise, evidenciou uma melhoria na eficácia do tratamento de diálise.
Padulla et al., 2011	Ciência, cuidado e saúde (Impresso)	Fisioterapia pode influenciar na qualidade de vida de indivíduos em hemodiálise?	Avaliar e comparar a qualidade de vida de pacientes submetidos à fisioterapia com controles. Foram selecionados sessenta doentes renais crônicos de ambos os gêneros.	A inclusão da fisioterapia mostrou uma tendência de melhora na QV. Além disso, o estudo ressalta a importância de integrar a nefrologia na formação de fisioterapeutas e conscientizar outros profissionais de saúde sobre a fisioterapia para pacientes com DRC.
Chaves et al., 2011	Arq. Ciências saúde UNIPAR	Fisioterapia transdiálise em doentes renais crônicos.	Identificar se um programa de fisioterapia aplicado durante a hemodiálise melhora a qualidade de vida e aumenta a força muscular do doente renal crônico	O programa de exercícios físicos transdiálise mostrou-se benéfico para capacidade física com consequente melhora da QV desses pacientes.

Fonte: Autores, 2023.

5. DISCUSSÃO

A partir da análise dos estudos selecionados para compor a amostra dos resultados, pode-se evidenciar os principais desfechos relacionados aos protocolos fisioterapêuticos utilizados para a reabilitação do paciente em tratamento de

hemodiálise. Assim, nesta pesquisa, constatou-se que os protocolos utilizados em pacientes em hemodiálise mostraram-se eficazes no aumento da força muscular, melhora da capacidade funcional e da QV em centros de hemodiálise (Padulla *et al.*, 2011).

A melhora do índice de depuração da ureia (Kt/V) por meio da aplicação de exercícios isotônicos de baixa intensidade durante as sessões de hemodiálise é o resultado principal de Freire *et al.* (2013). Esse resultado confirma achados anteriores que demonstraram vantagens em parâmetros como funcionalidade, QV, força muscular e eficácia dialítica com exercícios de intensidade reduzida. A vasodilatação periférica induzida pelo exercício durante a diálise parece ser responsável pelo aumento do Kt/V, contribuindo para aprimorar a qualidade do tratamento (Freire *et al.*, 2013).

A fisioterapia respiratória e motora nos pacientes renais crônicos e dialíticos mostra-se necessária, visto que, ajuda na melhora dos volumes e nas capacidades pulmonares, na função cardiovascular, especialmente a força muscular dos membros superiores e inferiores, na capacidade funcional e na resistência muscular, de forma a proporcionar uma melhora significativa no bem-estar geral e consequentemente, na QV desses pacientes (Guio *et al.*, 2017).

Um programa que consistiu em três sessões semanais de exercícios durante a hemodiálise obteve progresso significativo no grupo intervenção em sintomas, função física e bem-estar emocional. O grupo controle também apresentou melhorias em função física e gestão da doença renal. Embora a força muscular não tenha melhorado estatisticamente, cinco dos seis pacientes na intervenção mostraram ganhos. Esses resultados destacam o impacto positivo dos exercícios na capacidade física e na QV dos pacientes (Chaves *et al.*, 2011).

Da mesma forma, aspectos relacionados ao descanso apresentam efeitos potenciais da atividade física. Um aumento físico funciona depois de executar o programa de exercício aeróbico, que também mostra aumento e melhora da força muscular, melhorando a qualidade de vida com treinamento muscular periférico (Magnard *et al.*, 2013).

Com isso, o tratamento fisioterapêutico tem impacto nos diversos domínios da qualidade de vida, como: no domínio físico (aquele que trata de assuntos relacionados a dor, mobilidade e atividades diárias), no domínio fisiológico (autoestima, sentimentos negativos/positivos), no domínio das relações sociais (apoio social e relações) e no

domínio ambiental (ambiente doméstico, cuidados de saúde, oportunidades de adquirir novas informações e lazer) (Moreno-Collazos *et al.*, 2017).

Após um estudo de 12 semanas de treinamento de resistência com zona de repetições máximas, houve melhorias notáveis na massa muscular dos MMII, densidade mineral óssea, teste de sentar e alcançar e flexibilidade em comparação ao grupo de controle. No entanto, a capacidade de caminhada, força de preensão manual e QV não apresentaram diferenças entre os grupos (Rosa *et al.*, 2018).

Nos 3 meses de exercícios aeróbicos realizados num programa durante as sessões de hemodiálise, observou-se uma tendência de melhoria no domínio de papel físico na avaliação da QV dos pacientes, conforme medido pelo questionário SF-36. Aqueles que participaram do ciclismo estacionário durante a diálise também apresentaram aumento na distância percorrida no TC6 e na Kt/V. Resumindo, o programa resultou em benefícios na QV, capacidade física e desempenho no TC6 em pacientes com DRC submetidos à hemodiálise (Brito *et al.*, 2022).

A prática de exercícios durante a hemodiálise resulta em avanços significativos, incluindo a redução da frequência cardíaca e respiratória, a estabilização da pressão sanguínea, o aumento da resistência, a diminuição da dor e um melhor desempenho nas AVD's. O uso da bicicleta ergométrica durante a hemodiálise melhorou a FC e FR, mantendo a pressão arterial estável. A força muscular aumentou, beneficiando atividades como caminhar e subir escadas (Silva *et al.*, 2013).

Melhorias significativas foram evidenciadas por todos os pacientes nos seguintes parâmetros: aumento no TC6 e teste da cadeira, bem como um incremento de 29,3% nos valores de força da extremidade superior. Além disso, os níveis de albumina, creatinina e proteína total pré-hemodiálise, bem como as taxas de creatinina pós-hemodiálise, também registraram mudanças significativas. Não houve aumento na ocorrência de sessões sintomáticas durante o período do estudo, e nenhum evento adverso foi registrado (Paglialonga *et al.*, 2014).

Um estudo de 12 semanas de exercícios aeróbicos durante a hemodiálise não impactou o controle de equilíbrio, mas resultou em ganhos de massa magra corporal e indicou melhorias nos testes funcionais e equilíbrio funcional. No entanto, o impacto do exercício no controle de equilíbrio é complexo e ainda não foi completamente compreendido, com fatores como alterações metabólicas, disfunções do sistema neurológico periférico e comprometimento cognitivo desempenhando papéis importantes (Carletti *et al.*, 2017).

A terapia está correlacionada com a redução da ocorrência de edema e câibras, bem como com o alívio da dor e aprimoramento da capacidade respiratória. Assim, a intervenção frequente da fisioterapia parece proporcionar benefícios substanciais aos pacientes com DRC, aprimorando diversos aspectos de sua QV. Além disso, exerce influência positiva na melhoria da função respiratória, como evidenciado pela progressão dos valores de P_Imax, P_Emax e pico de fluxo expiratório (Sanchez *et al.*, 2018).

6. CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo nos permitem afirmar que os protocolos de reabilitação evidenciados promovem ao paciente renal crônico em tratamento hemodialítico a prevenção de complicações a níveis sistêmicos. Sendo assim, proporciona uma melhor capacidade funcional, e por conseguinte, melhorias na qualidade de vida desse grupo-alvo.

Esta revisão também evidenciou a necessidade da implementação de melhores suportes no quesito qualidade de vida, assim como, a importância de expandir e considerar as ações de auxílio e promoção à saúde voltadas para os pacientes em hemodiálise.

Ademais, é importante que sejam realizados estudos quanto ao entendimento e verificação em protocolar a quantidade, intensidade e período da reabilitação fisioterapêutica para determinar uma maior validação na prescrição de protocolos de reabilitação em pacientes renais.

No entanto, para alcançar a reabilitação completa e abrangente de pacientes com DRC, recomenda-se tratar esses pacientes tendo como requisito principal a qualidade de vida. Propõe-se, então, abrir novas perspectivas e estimular novas pesquisas nesta área com uma gama mais ampla de pacientes para confirmar esses resultados.

7. LIMITAÇÕES

A literatura apontada para o modo de execução da reabilitação fisioterapêutica traz controvérsias associadas à frequência da terapia, tempo de treinamento e o protocolo utilizado. Os estudos utilizaram de protocolos individualizados, evidenciado pela presença de materiais e equipamentos em intensidade e volumes diferentes, o

que dificulta a padronização de um protocolo padrão ouro.

REFERÊNCIAS

BARCELOS, Laura Reche et al. Exercício aeróbico e o efeito sobre a pressão arterial de pacientes em hemodiálise: revisão integrativa. **Fisioterapia Brasil**, v. 23, n. 6, p. 881-898, 2022.

BRITO, Jessyca S. et al. Bicycle ergometer exercise during hemodialysis and its impact on quality of life, aerobic fitness and dialysis adequacy: A pilot study. **Complementary Therapies in Clinical Practice**, v. 49, p. 101669, 2022.

CARLETTI, Carla Oliveira et al. Intradialytic exercise and postural control in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. **Fisioterapia em Movimento**, v. 30, p. 247-254, 2017.

CARVALHO, André Rodrigues et al. Os efeitos do exercício físico em pacientes submetidos à hemodiálise: uma revisão sistemática. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 10, n. 2, p. 309-316, 2020.

CHAVES, Sílvia Tavares et al. Fisioterapia transdiálise em doentes renais crônicos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 15, n. 1, 2011.

FLECK, Marcelo P. A. et al. Aplicação da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100). **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 2, p. 198-205, 1999.

FREIRE, Ana Paula Coelho Figueira et al. Aplicação de exercício isotônico durante a hemodiálise melhora a eficiência dialítica. **Fisioterapia em movimento**, v. 26, p. 167-174, 2013.

GODINHO, Rúbia Anelise Trabach et al. Avaliação da qualidade de vida e da capacidade funcional de pacientes que realizam hemodiálise. **Anais**, 2017.

GUIO, Bruno Medeiros et al. Efeitos benéficos da reabilitação cardiopulmonar intradiálise. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 39, p. 275-282, 2017.

KRUG, Rodrigo et al. Programa de reabilitação físico funcional para pacientes em hemodiálise. **Saúde & Transformação Social/Health & Social Change**, v. 11, n. 2, p. 143-150, 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos da metodologia científica. In: **Fundamentos da metodologia científica**. 2010. P. 320-320.

LISBOA, Lorena Pacheco Cordeiro; DOS SANTOS LIMA, Tainara; DOS SANTOS LOPES, Patrícia. Abordagem fisioterapêutica em pacientes com insuficiência renal crônica durante a hemodiálise. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 2, n. 02, p. 30-36, 2019.

MAGNARD, Justine et al. Effects of a six-month intradialytic physical ACTivity program and adequate NUTritional support on protein-energy wasting, physical functioning and quality of life in chronic hemodialysis patients: ACTINUT study protocol for a randomised controlled trial. **BMC nephrology**, v. 14, p. 1-8, 2013.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & contexto-enfermagem**, v. 17, p. 758-764, 2008.

MORAES, Fernanda Cortez; OLIVEIRA, Luís Henrique Sales; PEREIRA, Pâmela Camila. Efeitos do exercício físico e sua influência da doença renal crônica sobre a força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes submetidos à hemodiálise. **Revista Científic@ Universitatis**, v. 4, n. 1, 2017.

MOREIRA, Rita de Cássia dos Santos. Consequências Do Tratamento Hemodialítico Na Força Muscular Periférica, Capacidade Funcional E Equilíbrio Postural Em Pacientes Renais Crônicos: Uma Revisão. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS**, v. 4, n. 3, p. 41-41, 2018.

MORENO-COLLAZOS, Jorge Enrique et al. Cuestionario PAR-Q & YOU y antecedentes cardiovasculares frente a la pròctica de la actividad física en adultos mayores en diólisis. **Revista de nefrologia, dialisis y trasplante**, v. 37, n. 3, p. 1-5, 2017.

PADULLA, Susimary Aparecida Trevizan et al. A fisioterapia pode influenciar na qualidade de vida de indivíduos em hemodiálise. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 10, n. 3, p. 564-570, 2011.

PAGLIALONGA, Fabio et al. Intradialytic cycling in children and young adults on chronic hemodialysis. **Pediatric Nephrology**, v. 29, p. 431-438, 2014.

RODRIGUES, Bruna et al. Efeito do exercício físico na qualidade de vida e aptidão física de pacientes em hemodiálise. **Revista Contexto & Saúde**, v. 21, n. 44, p. 279-289, 2021.

ROSA, Clara Suemi da Costa et al. Effect of continuous progressive resistance training during hemodialysis on body composition, physical function and quality of life in end-stage renal disease patients: a randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, v. 32, n. 7, p. 899-908, 2018.

SANCHEZ, Hugo Machado et al. Benefícios da fisioterapia intradialítica na qualidade de vida, dor, edema e função respiratória de doentes renais crônicos. **Fisioterapia em Movimento**, v. 31, 2018.

SANTOS, Cristina Mamédio da Costa; PIMENTA, Cibele Andrucioli de Mattos; NOBRE, Moacyr Roberto Cuce. A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Revista latino-americana de enfermagem**, v. 15, p. 508-511, 2007.

SILVA, Saulo Freitas da et al. Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 35, p. 170-176, 2013.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, p. 102-106, 2010.