



FACULDADE EDUFOR  
COORDENAÇÃO DE FISIOTERAPIA  
CURSO DE FISIOTERAPIA

KLEANY ALVES LISBOA  
LUIZA GEMARNE CANTANHEDE DE OLIVEIRA

**BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES QUE  
FAZEM HEMODIÁLISE: uma revisão de literatura**

SÃO LUÍS  
2023



KLEANY ALVES LISBOA  
LUIZA GEMARNE CANTANHEDE DE OLIVEIRA

**BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES QUE  
FAZEM HEMODIÁLISE: uma revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
a Faculdade Edufor como requisito básico para  
obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Carlos Rabelo

SÃO LUÍS

2023

L769b Lisboa, Kleany Alves

Benefícios da fisioterapia em pacientes que fazem hemodiálise: uma revisão de literatura / Kleany Alves Lisboa ; Luiza Gemarne Cantanhede de Oliveira — São Luís: Faculdade Edufor, 2023.

28 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (FISIOTERAPIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2023.

Orientador(a) : Carlos Rabelo

1. Benefícios. 2. Doença renal crônica. 3. Fisioterapia. 4. Hemodiálise. 5. Treinamento físico. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 615.8:616.61-008.64

KLEANY ALVES LISBOA  
LUIZA GEMARNE CANTANHEDE DE OLIVEIRA

**BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES QUE FAZEM HEMODIÁLISE:  
uma revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade Edufor como requisito básico para obtenção de grau de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em \_\_\_\_ de dezembro de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professor Esp. Carlos Rabelo

---

Professor Me.  
1º Examinador

---

Professor Me.  
2º Examinador

“Desistir... eu já pensei seriamente nisso, mas nunca me levei realmente a sério; é que tem mais chão nos meus olhos do que o cansaço nas minhas pernas, mais esperança nos meus passos do que tristeza nos meus ombros, mais entrada no meu coração do que medo na minha cabeça.” (Cora Coralina)

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente à Deus, pela vida e por nos ajudar a enfrentar todos os obstáculos encontrados durante nossa árdua trajetória enquanto graduanda.

Aos nossos pais, Katia do Carmo Alves Lisboa e Altair Silva Lisboa; Conceição de Maria Cantanhede de Oliveira e José Fernandes de Oliveira, aos nossos irmãos, agradecemos ainda ao nosso trio, pois sem vocês nada disso seria possível, a caminhada se tornou mais leve junto de vocês, agradecemos por todo amor e apoio durante esse caminho. O incentivo de todos vocês, foi essencial para a realização deste trabalho.

A todos os docentes do curso de Fisioterapia, por me proporcionar o conhecimento, a educação no processo de formação profissional, por serem pacientes e compreensivos. Ao coordenador Profa. Me. Alessandra Gomes Mesquita Agradeço também à Profa. Ma. de Metodologia Jerdianny Serejo.

Agradeço a Prof. Esp. Carlos Rabelo pela orientação, atenção, paciência e por ajudar na construção do conhecimento ao longo do estudo. Aos meus colegas de turma que estiveram comigo durante toda essa batalha.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DRC	Doença Renal Crônica
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IRC	Insuficiência Renal Crônica
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
TRS	Terapia Renal Substitutiva
DP	Diálise Peritoneal
HD	Hemodiálise
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
LILACS	<i>Latin American and Caribbean Health Sciences</i>

# **BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES QUE FAZEM HEMODIÁLISE: uma revisão de literatura**

Kleany Alves Lisboa<sup>1</sup>

Luiza Gemarne Cantanhede de Oliveira<sup>1</sup>

Carlos Rabelo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

<sup>2</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

## **RESUMO:**

**Introdução:** As doenças crônicas atualmente apresentam os maiores índices de morbidade e mortalidade na população global, sendo motivo de atenção de especialistas na área da saúde nos últimos anos, dentre essas enfermidades, destaca-se a doença renal crônica (DRC), a qual é definida como uma lesão nos rins com a perda progressiva das funções desse órgão. Devido ao longo período de inatividade juntamente com a rotina que envolve a hemodiálise, os pacientes sofrem perda de massa muscular, sentem dores nas costas, inchaço no corpo, fraqueza, cansaço entre outros problemas que levam a um prognóstico desfavorável.

**Objetivo:** Verificar se o treinamento físico proporciona ou não efeitos benéficos na reabilitação de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Metodologia:**

Pesquisa caracterizada como estudo bibliográfico, qualitativo de natureza descritiva e sistemática, priorizando o corte temporal de cinco anos, entre 2019 a 2023, nas principais bases de dados da SCIELO, LILACS e PubMed, utilizando-se os descritores: doença renal crônica; hemodiálise; treinamento físico; fisioterapia; benefícios. Encontrou-se n= 79 referências, sendo selecionadas n= 13 relacionadas ao tema e objetivo em foco. **Conclusão:** Por meio dos artigos selecionados observou-se que a fisioterapia promove benefícios através de protocolos de mobilização que incluem deambulação, exercícios físicos e cinesioterapia, resultando em melhora significativa desses pacientes, desenvolvendo força muscular periférica e respiratória.

**Palavras-chave:** Benefícios. Doença renal crônica. Fisioterapia. Hemodiálise. Treinamento físico.

# **BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES QUE FAZEM HEMODIÁLISE: uma revisão de literatura**

Kleany Alves Lisboa<sup>1</sup>

Luiza Gemarne Cantanhede de Oliveira<sup>1</sup>

Carlos Rabelo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

<sup>2</sup> Docente do Curso de Fisioterapia da Faculdade EDUFOR

## **ABSTRACT:**

**Introduction:** Chronic diseases currently have the highest rates of morbidity and mortality in the global population, and have been the subject of attention from health experts in recent years. Among these diseases, chronic kidney disease (CKD) stands out, which is defined as damage to the kidneys with progressive loss of the functions of this organ. Due to the long period of inactivity along with the routine involving hemodialysis, patients suffer loss of muscle mass, experience back pain, body swelling, weakness, tiredness, among other problems that lead to an unfavorable prognosis. **Objective:** To verify whether or not physical training provides beneficial effects in the rehabilitation of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis. **Methodology:** Research was carried out characterized as a bibliographic, qualitative study of a descriptive and systematic nature, prioritizing a five-year time frame, between 2019 and 2023, in the main databases of SCIELO, LILACS and PubMed, using the descriptors: disease chronic kidney disease; hemodialysis; physical training; physiotherapy; benefits. A total of n= 79 references were found, with n= 13 being selected related to the topic and objective in focus. **Conclusion:** Through the selected articles it was observed that physiotherapy promotes benefits through mobilization protocols that include walking, physical exercises and kinesiotherapy, resulting in significant improvement in these patients, developing peripheral and respiratory muscle strength.

**Key words:** Benefits. Chronic kidney disease. Physiotherapy. Hemodialysis. Training.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	12
2.1	Doença Renal Crônica: definição e dados epidemiológicos.....	12
2.2	Principais fatores de risco para as doenças renais crônicas.....	13
2.3	Hemodiálise como via de tratamento.....	14
2.4	Qualidade de vida em pacientes com DRC submetidos ao exercício físico.....	16
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	18
3.1	Materiais e métodos.....	18
3.2	Critérios de inclusão e exclusão.....	18
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	20
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	24
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO</b> .....	26
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	27

## 1 INTRODUÇÃO

As doenças crônicas atualmente apresentam os maiores índices de morbidade e mortalidade na população global, em razão disso, vem ganhando atenção de especialistas na área da saúde nos últimos anos, muitas enfermidades se destacam, dentre elas a doença renal crônica (DRC), definida como uma lesão nos rins com a perda progressiva das funções desse órgão (Coelho *et al.*, 2020).

A IRC consiste em um grande problema médico, social, econômico e de saúde pública, pois contribui para elevados índices de óbitos, além de provocar complicações, afetando negativamente na rotina e na qualidade de vida desses doentes. Vários determinantes podem provocar a IRC, como por exemplo, a diabetes, a hipertensão arterial sistêmica, a obesidade, histórico familiar, doenças cardíacas e tabagismo, sendo os principais sintomas, dores nas costas, inchaço no corpo, fraqueza, cansaço e alterações na urina (Santos, 2020).

No Brasil, a incidência da patologia vem crescendo exponencialmente a cada ano. Conforme a Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN), a estimativa de pessoas em tratamento dialítico no país relativo a 2022 chegou a mais de 140 mil.

Diante disso, existem tratamentos disponibilizados, que são procedimentos de depuração do sangue (purificação) artificial, como a hemodiálise ou diálise e transplante, esses tratamentos podem substituir em parte a função dos rins, amenizando os sintomas e conservando a vida do paciente dialítico (Favarato, 2022).

A HD é um tipo de terapia, em que uma máquina faz a função do órgão comprometido realizando a retirada de substâncias tóxicas e prejudiciais ao organismo, por meio da circulação sanguínea fora do corpo. Contudo, este processo provoca intercorrências para o doente, sintomas como dispneia, caibras, náuseas, parestesia, hipoglicemia, hipotensão, alterações osteoarticulares entre outros (Martins, 2019).

Muitos transtornos são provocados em virtude da doença e do tratamento, tais como limitações alimentares e hídricas, impedimento para viajar, licença do trabalho e a indispensabilidade de instalação de uma via de diálise, são elementos prejudiciais e que atrapalham a qualidade de vida, também viabiliza uma conduta sedentária e a deficiência funcional (Bertolin *et al.*, 2020).

O longo período de inatividade juntamente com rotina que envolve própria hemodiálise, resultam em perda de massa muscular, sendo este um aspecto fundamental para contribuir com pior prognóstico destes doentes. Portanto, o exercício pode ser vantajoso para reverter as complicações da insuficiência renal crônica, podendo minimizar a perda de massa muscular, aumentar a capacidade para atividade física, melhorar as doenças ósseas, impedir o declínio da funcionalidade, além de manter o peso do corpo ideal, resultando na qualidade de vida (Nascimento *et al.*, 2022).

Assim, mediante exposto, objetiva-se por meio dessa pesquisa verificar se o treinamento físico proporciona ou não efeitos benéficos na reabilitação de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise; e de forma específica discorrer sobre o conceito e características da DRC, os impactos e demandas que a doença causa na qualidade de vida do indivíduo; relatar os possíveis benefícios e/ou principais obstáculos em pacientes hemodialíticos submetidos à fisioterapia; abordar a relevância e a necessidade do fisioterapeuta no que se refere a reabilitação do doente renal crônico durante a hemodiálise e melhoria da qualidade de vida.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Doença Renal Crônica: definição e dados epidemiológicos

Conforme dados da SBN (2022), a incidência da DRC no mundo é de 7,2% para pessoas a partir de 30 anos e 28% a 46% em pessoas a partir de 64 anos. Em países desenvolvidos, existe uma estima de incidência da doença entre 10 e 13% na população adulta, há mais de 4,5 milhões de adultos com a DRC (Valle *et al.*, 2021).

Nos Estados Unidos a prevalência estimada é de 14,8% da doença na população adulta de 2019 a 2022 e 103.543 casos, com previsão de 124.544 novos casos para o ano 2023, apresentando taxa de prevalência de 568 pacientes por 1.000.000 de pessoas, estando 87,3% desses em tratamento renal. Na América Latina, a incidência foi de 287,8 em 2022, por tanto a DRC é considerada um problema global de saúde pública (Ferreira, 2020).

No Brasil, mais de 140 mil pacientes realizam diálise em decorrência da DRC avançada. A mortalidade relacionada à patologia, apesar do avanço nas terapias, continua elevada e deve ser a quinta causa de morte no mundo até 2040. No país a primeira causa de DRC é a hipertensão arterial sistêmica, a segunda é o diabetes, seguido pela glomerulonefrite crônica. Nos EUA, observa-se o diabetes como principal etiologia da DRC (45%), seguido pela HAS e glomerulopatias (SBN, 2022).

A DRC pode afetar pessoas de todas as idades, incluindo crianças e idosos. De acordo com a SBN (2022), metade das pessoas com mais de 75 anos possui algum grau da doença. Em pessoas com mais de 65 anos, ela acomete 1 a cada 5 homens e 1 a cada 4 mulheres. Por ser uma doença na qual existe uma lesão renal e perda progressiva e irreversível da função dos rins (glomerular, tubular e endócrina). A doença irá apresentar a fase mais avançada (chamada de fase terminal de insuficiência renal crônica-IRC), é quando os rins não conseguem mais manter a normalidade do meio interno do paciente (Lopes *et al.*, 2022).

Os rins desempenham a principal função do sistema excretor, também conhecido como sistema urinário. Eles filtram o sangue e, depois, produzem, levam, conservam e eliminam pela urina substâncias indesejáveis consumidas pelo corpo, têm o papel de conter a quantidade e a composição dos líquidos corporais,

conservando o ambiente das células de forma estável para executar suas funções tais como, eliminação dos materiais prejudiciais ao metabolismo e de elementos estranhos, drogas e substâncias químicas (Guyton, 2020).

Agem também para controlar a pressão arterial excretando a enzima renina e o pH do sangue mantendo os íons bicarbonato e secretando os íons hidrogênio na urina. A instabilidade dessas funções pode provocar a doença renal crônica, uma patologia de grande morbidade e mortalidade em que os rins perdem a capacidade de executar suas funções básicas, devido a perda de elevada quantidade de néfrons funcionais (Tortora, 2019).

A IR pode ser aguda, quando acontece de forma rápida a perda do funcionamento renal, ou crônica, quando esta perda é de forma devagar, gradual e irreversível. Ela se caracteriza pela lesão do parênquima renal e/ou pela diminuição funcional dos rins, mantida por três meses ou mais (Pennafort *et al.*, 2020).

A diminuição do nível de filtração glomerular pode ser até de 50% para ser considerado normal, no momento que ocorre a lesão, surgem sintomas que comprovam o diagnóstico nos estágios mais avançados, como por exemplo, anemia, anorexia, distúrbios hidroeletrólíticos, metabólicos, hormonais, fraqueza, fadiga, confusão neurológica, inquietação nas pernas, hipertensão, edema, falta de ar, taquipneia, hálito urêmico, perda da força muscular, câimbras e o mais característico da anúria entre outros (Moreira *et al.*, 2020).

Portanto, a DRC está associada a altas taxas de morbidade e mortalidade, com grande impacto socioeconômico, tornando-se um desafio de saúde pública em âmbito nacional e mundial (Valle *et al.*, 2021).

## 2.2 Principais fatores de risco para as doenças renais crônicas

A DRC vem aumentando gradativamente, os principais fatores de risco, ou seja, os corresponsáveis relacionado com a doença são, a diabetes, glomerulonefrite, hipertensão arterial sistêmica, doenças cardiovasculares, histórico familiar, idade avançada, neoplasias entre outros, muitos indivíduos podem apresentar a doença renal em virtude da falta de assistência apropriada e identificação prévia (Chagas *et al.*, 2019).

A DRC está relacionada a duas patologias de grande ocorrência nos brasileiros: hipertensão arterial e diabetes. Como o rim é um órgão que controla

também a pressão arterial, quando ele não exerce suas funções corretamente, ocorrem implicações nos níveis de pressão. As alterações de pressão também agravam e prejudicam os rins. Logo, a hipertensão pode ser a motivo ou o efeito do problema renal, e seu controle é muito importante para a prevenir a doença (Nascimento *et al.*, 2022).

A diabetes pode prejudicar os vasos sanguíneos dos rins, influenciando no funcionamento destes órgãos, pois não realizaram a função de filtrar o sangue com eficiência. Mais de 25% das pessoas com diabetes tipo I, e 5% a 10% dos portadores de diabetes tipo II desenvolvem insuficiência renal (Soares *et al.*, 2020).

A prevenção das DRC's está diretamente relacionada a estilos e condições de vida das pessoas. Tratar e controlar os fatores de risco como diabetes, hipertensão, obesidade, doenças cardiovasculares e tabagismo são as principais formas de prevenir doenças renais (Valle *et al.*, 2021).

Conforme Favarato (2022), tais doenças são classificadas como Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), que respondem por cerca de 36 milhões, ou 63%, das mortes no mundo, com destaque para as doenças do aparelho circulatório, diabetes, câncer e doença respiratória crônica. No Brasil, corresponderam a 68,9% de todas as mortes, no ano de 2019. A ocorrência é muito influenciada pelos estilos e condições de vida.

A disfunção renal pode ser identificada por meio de dois exames: um de análise da urina e outro de sangue. O primeiro identifica a presença de uma proteína (albumina) na urina, e o exame de sangue verifica a presença de outra, a creatinina, com a função debilitada, os rins eliminam ou absorvem substâncias de forma desordenada, causando desequilíbrio no organismo (Bertolin *et al.*, 2020).

A IR pode ser tratada com medicamentos e controle da dieta, nos casos mais extremos pode ser necessária a realização de diálise ou transplante renal, como terapêutica definitiva de substituição da função renal (SBN, 2022).

### 2.3 Hemodiálise como via de tratamento

A hemodiálise é um tipo de tratamento para as pessoas acometidas que se encontram no último estágio da DRC. É possível constatar através de pesquisas que milhões de pacientes sobrevivem devido à alguma forma de tratamento dialítico no mundo inteiro (Pennafort *et al.*, 2020).

No Brasil, estudos epidemiológicos acerca da DRC demonstram que a quantidade de indivíduos em programas de diálise cresceu muito nos últimos dez anos. Dados nacionais de 2022 observaram que, um a cada dez brasileiros sofre de DRC, o total estimado de pacientes que faziam hemodiálise foi de 153.831 e que a incidência de novos casos avança rapidamente, estimasse que em 20%. O número de óbitos no mesmo ano foi de 33.101. Em muitas situações apenas o transplante de rim é a cura, logo a fila por essa cirurgia ocupa o primeiro lugar no ranking, com mais de 40 mil pessoas na expectativa do órgão (Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2022).

A terapia renal substitutiva (TRS) ajuda em grande parte dos sintomas percebíveis pelo paciente, contribuindo para a melhora do seu estado clínico, no entanto ela causa alterações na qualidade de vida desses usuários. A diálise renal é uma terapia de substituição renal e além do transplante, pode acontecer em duas formas: a diálise peritoneal (DP) ou hemodiálise (HD) (Chagas *et al.*, 2019).

O censo de diálise da Sociedade Brasileira de Nefrologia de 2022 destaca que, o país possuía um total de 153.831 pacientes em diálise. Com uma população com mais de 203 milhões, conclui-se que, a cada 100 mil habitantes, haverá cinco deles em algum tipo de diálise (peritoneal ou hemodiálise). Os doentes renais crônicos dialíticos se encontram no estágio V da doença, então, o público estimado de renais crônicos no Brasil, compreendendo todas as etapas da patologia seria de 1.538.310 indivíduos (Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2022).

A principal via de tratamento da DRC é através da hemodiálise, esse método faz a função fisiológica da filtração glomerular, com base no mecanismo de difusão, desse modo, os pacientes são ligados a uma máquina durante o processo que pode durar horas, numa constância de três vezes por semana (Favarato, 2022).

O procedimento, geralmente, causa implicações e alguns entraves, pois é seguido por várias limitações, dentre elas o consumo de uma dieta específica, correlacionada às moderações hídricas e a alterações no aspecto corporal devido à presença do cateter para o acesso vascular ou da fístula arteriovenosa (Ferreira, 2020).

Diante desse cenário, o doente renal crônico se depara com muitos conflitos e situações que provocam mudanças no seu dia a dia, com limitações, problemas e restrições na sua qualidade de vida. O paciente passa por

circunstâncias pessoais, precisando da hemodiálise e do monitoramento rigoroso da alimentação e do controle hídrico. Portanto, esse quadro de adoecimento e da necessidade de hemodiálise, os impactos atingem tanto as condições pessoais quanto as familiares e sociais (Valle *et al.*, 2021).

#### 2.4 Qualidade de vida em pacientes com DRC submetidos ao exercício físico

A prática de atividade física no decurso da hemodiálise potencializa a resistência dos doentes ao esforço físico e eficiência do tratamento, além de favorecer a flexibilidade e proporcionar estímulo no ambiente tedioso da hemodiálise, o que afeta positivamente a qualidade de vida dos pacientes com DRC (Lopes *et al.*, 2022).

A realização de um programa de exercícios altera a mortalidade e a sobrevida dessas pessoas, ao possibilitar mais vantagens como por exemplo metabólicas, fisiológicas e psicológicas, repercutindo desse modo, na melhora da qualidade de vida (Higa *et al.*, 2021).

Esse paciente tem uma ingestão alimentar deficiente, o aumento do catabolismo proteico contribui para o déficit nutricional, devido às perdas de nutrientes, logo há perda de massa muscular, por isso é essencial a prática de atividade física para reverter a sarcopenia que acontece com muita frequência (Nascimento *et al.*, 2022).

Para Bertolin *et al* (2020), o exercício físico é de extrema importância para os pacientes renais crônicos, já que esses indivíduos apresentam uma grande redução do condicionamento físico, o exercício surge como uma opção para capacitar o corpo para as suas atividades diárias e melhorar a qualidade de vida.

O doente renal pode desenvolver complicações cardíacas. As atividades físicas adequadas trazem benefícios ao coração porque fortalecem a musculatura cardíaca, assim os motivos que leva a atividades física ser muito importante para esses pacientes. Os movimentos conseguem regular a pressão arterial e os níveis de glicose, melhorando, assim, a função renal (Coelho *et al.*, 2020).

O desenvolvimento tecnológico e terapêuticos no campo da diálise ajudaram no crescimento da sobrevida dos acometidos pela DRC, contudo não viabilizou a tão almejada qualidade de vida. Certos sintomas desenvolvidos por esses pacientes representam vários níveis de limitações tais como: físicas, condição

de trabalho e emocionais, pois são dependentes de uma máquina para sobreviver, são muitas restrições na vida diária. Logo, O exercício físico desempenha relevante papel no tratamento não farmacológico da DRC, pois reduz dos riscos de morte, em relação aos pacientes sedentários, e também fortalece a capacidade funcional e tolerância ao exercício físico (Nascimento *et al.*, 2022).

A pessoa com DRC, em processo de hemodiálise, é levada a conviver todos os dias com uma doença incurável, que impõe um tratamento difícil e dolorido, de prologado período e que provoca, junto com o avanço da doença e muitas implicações, restrições e mudanças de grandes impactos, que reflete tanto no bem-estar do indivíduo, quanto familiar e social (Higa *et al.*, 2021).

Simultaneamente aos problemas do organismo surgem mudanças físicas, que resultam em limitações às atividades físicas no cotidiano do paciente, os quais começam a manifestar pouca tolerância ao exercício físico e falta de condicionamento, devido a atrofia muscular, má nutrição, anemia, fraqueza e sedentarismo (Soares *et al.*, 2020).

Porém, de acordo com estudos da Universidade Nacional de Yang-Ming, em Taiwan, realizado com mais de cinco mil pessoas, apresentam que o hábito de realizar atividade física de forma moderada, algumas horas, ou em um ritmo acelerado, semanalmente, pode oferecer um risco 17% menor de avanço da doença para estágios graves. Os problemas cardiovasculares foram verificados na mesma pesquisa e, também demonstraram diminuição de risco em 38% com as práticas aeróbicas (Coelho *et al.*, 2020).

É essencial também que o paciente mantenha boa hidratação e alimentação apropriada, para não ser prejudicado com o esforço dispensado nas atividades físicas, sendo assim, os motivos que levam as atividades físicas serem tão imprescindíveis para essas pessoas, são porque podem controlar a pressão arterial e os níveis de glicose. Outro ponto relevante é que o paciente renal pode apresentar problemas cardíacos e as atividades físicas certas oferecem benefícios ao coração porque fortalecem a musculatura cardíaca (Martins, 2019).

Santos (2020), o exercício físico promove benefícios na qualidade de vida, tais como, força muscular, melhora da dor, complicações cardíacas entre outros, diante disso, reforça-se a necessidade da presença de fisioterapeutas nesta reabilitação para minimizar as alterações provocadas pela doença no organismo.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Materiais e métodos

A pesquisa é caracterizada como estudo bibliográfico, qualitativo de natureza descritiva, sistemática. No qual, será realizada a identificação de fontes e publicações de domínio público que contemplam a temática em questão.

As bases de dados eletrônicas empregadas para a busca dos artigos científicos foram a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), *Latin American and Caribbean Health Sciences* (LILACS) e PubMed. O modelo de análise priorizou o corte temporal de cinco anos, entre 2019 a 2023. Os descritores utilizados para a pesquisa dos artigos seguiram a combinação: doença renal crônica; hemodiálise; treinamento físico; fisioterapia; benefícios; qualidade de vida.

Em relação aos materiais secundários, buscou-se em literatura já publicada como revistas e outros artigos científicos, visando dar suporte de forma eficiente à elaboração desse estudo.

#### 3.2 Critérios de inclusão e exclusão

Com relação aos critérios de inclusão, foram usados artigos com estudos experimental, artigos completos, disponibilizados na íntegra e de livre acesso, nos idiomas português e inglês que se apresentaram completos e ainda dentro do período de tempo delimitado.

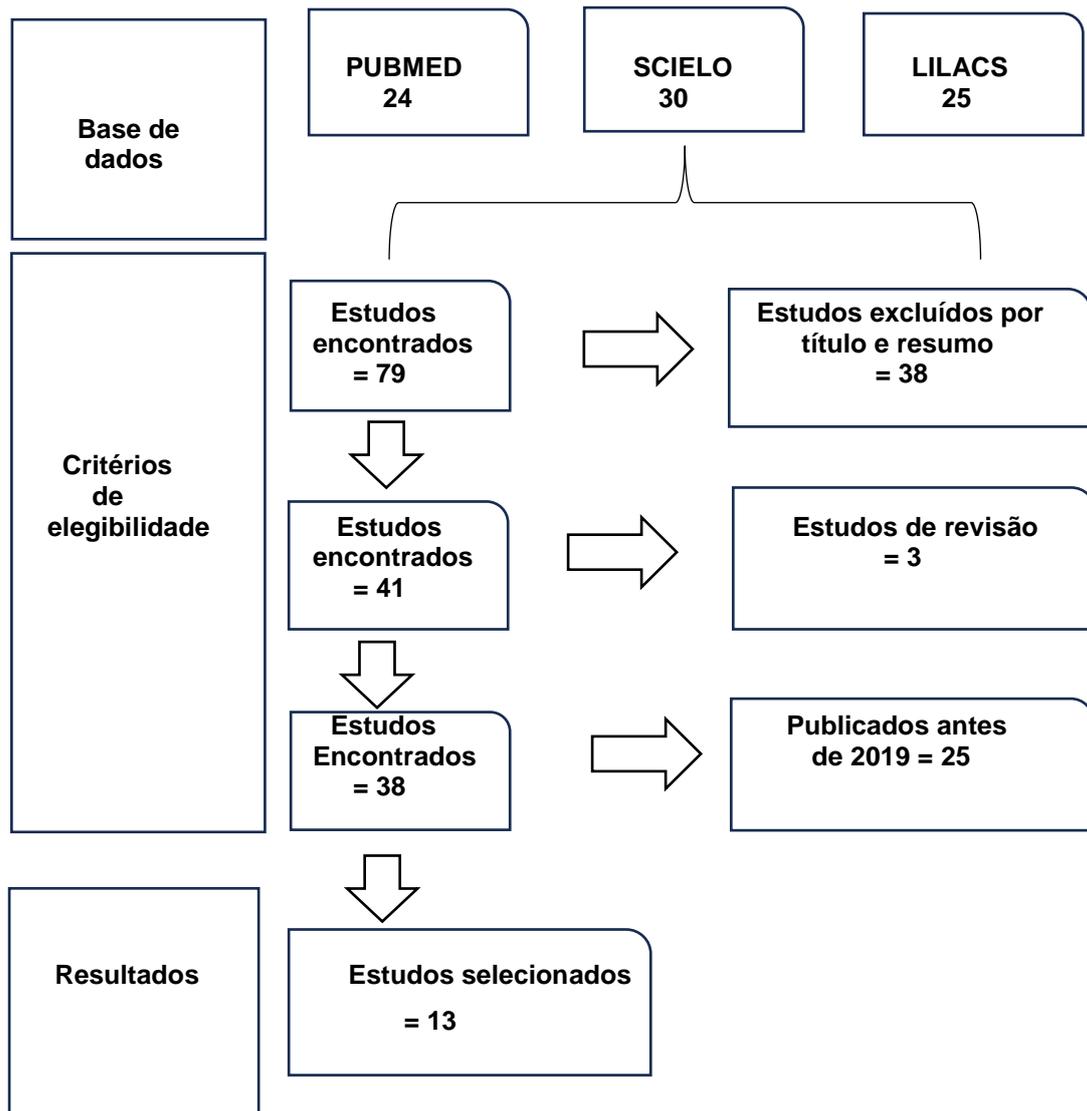
Para os critérios de exclusão, foram desconsiderados os estudos com objetivos diferentes deste estudo, com acesso restrito, em outros idiomas, sendo excluídos, os publicados antes de 2019 e artigos de revisão.

Na fase analítica foi realizada a devida leitura e organização dos artigos de acordo com a relevância do tema e do objetivo do estudo em foco e depois uma filtragem dos artigos selecionados com elaboração de categoria de análises, sendo trabalhadas e exploradas para uma melhor síntese dos artigos selecionados.

A coleta dos dados foi realizada mediante o levantamento dos estudos selecionados e revisado pelas autoras do presente trabalho no período de 01 de agosto a 01 de outubro de 2023.

Abaixo, segue o fluxograma, onde descreve-se os principais procedimentos realizados durante o processo de busca e seleção do material.

**Figura 1** – Fluxograma referente aos principais procedimentos realizados para o processo de busca e seleção do material.



Fonte: elaborado pelos autores, 2023.

## 4 RESULTADOS

Por meio da metodologia empregada, encontrou-se um número de 79 referências do cruzamento dos descritores relacionadas ao tema, após o procedimento realizado durante a busca e triagem do material, houve a seleção de 13 artigos para a revisão.

Para exposição dos resultados, foi utilizada uma tabela com as seguintes variáveis: título, autores, ano de publicação, tipo de estudo, base de dados e principais resultados, que segue abaixo.

**Tabela 1** - Principais artigos selecionados para a revisão de literatura.

<b>Título</b>	<b>Autores/Ano</b>	<b>Tipo de estudo</b>	<b>Bases de dados</b>	<b>Principais resultados</b>
Fisioterapia intradialítica: a importância da fisioterapia em pacientes com doença renal crônica.	Oliveira FS 2023	Ensaio clínico não aleatório.	SCIELO	Ainda que em baixa intensidade, a prática de exercício físico é indispensável para a qualidade de vida do portador de DRC.
Proposta de um projeto de intervenção fisioterapêutico direcionado aos pacientes de hemodiálise.	Silva SF 2023	Estudo descritivo	LILACS	A prática de exercícios durante a HD traz benefícios extras como melhor aceitação do tratamento e de horário, redução da monotonia no processo de diálise e facilidade de monitoramento médico.
Impactos da fisioterapia intradialítica em doentes renais crônicos: uma revisão integrativa.	Cunha BL 2022	Estudo transversal descritivo	SCIELO	Os exercícios intradialíticos, quando bem realizados, são métodos seguros para portadores de DRC e não provocam complicações a condição de saúde

				dos pacientes.
Exercício resistido em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise: influencia na força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida.	Exel AL 2022	Estudo experimental	PubMed	O exercício resistido efetuado três vezes por semana, ao longo de dois meses melhorou a força muscular de membros inferiores, a capacidade funcional, na qualidade de vida e graus de depressão.
Efeitos de um programa de exercício em indivíduos com doença renal crônica em hemodiálise: um protocolo para ensaio clínico randomizado controlado.	Silva LFL 2022	Estudo experimental, quantitativo	SCIELO	A inclusão da fisioterapia na vida dos pacientes DRC é essencial, ajuda nas múltiplas particularidades que abrangem à capacidade funcional, qualidade do sono e vida.
Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à fisioterapia durante a hemodiálise.	Boaventura DL; Santos SR 2021	Estudo descritivo	PubMed	Os participantes que realizam sempre exercício físico, quando equiparado aos que não praticam, demonstram níveis melhores na capacidade funcional, vitalidade, no âmbito social e mental.
Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de preensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos.	Rocha <i>et al</i> 2021	Estudo experimental	SCIELO	Muitos pacientes informaram melhora em relação à dor, redução de ocorrência de câibras, mais disposição e menos fadiga para executarem atividades diárias.
Fisioterapia intradialítica nas unidades de terapia intensiva, uma revisão sobre as barreiras, segurança e viabilidade.	Fernandes PN; Gardenghi G 2021	Estudo qualitativo	LILACS	A fisioterapia ao longo da hemodiálise é segura, necessária e eficiente sendo que as intercorrências adversas podem

				ser reduzidas com a prática de treinamentos e técnicas adequadas.
Fisioterapia na reabilitação do doente renal crônico.	Seixas <i>et al</i> 2020	Estudo experimental	PubMed	As alterações musculoesqueléticas, assim como o avanço da capacidade funcional, confirmam a importância da presença do fisioterapeuta na reabilitação do DRC em hemodiálise.
Benefícios da fisioterapia intradialítica na qualidade de vida de doentes renais crônicos.	Sanches <i>et al</i> 2020	Estudo experimental	SCIELO	Fica evidente os benefícios da fisioterapia intradialítica na qualidade de vida e na função respiratória de portadores renais crônicos.
Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica.	Silva <i>et al</i> 2019	Estudo experimental	PubMed	Foi capaz de promover a qualidade de vida e capacidade física dos DRC.
Percepção de benefícios e barreiras ao exercício físico em pacientes que realizam hemodiálise.	Martins MA 2019	Estudo descritivo	SCIELO	A realização do treinamento físico auxilia na prevenção de fraqueza muscular, dores, doenças ósseas, evita ganho de peso, melhora o humor, ajuda no processo de autocuidado e bem-estar.
Atuação da fisioterapia em pacientes intradialíticos uma revisão sistemática.	Cunha <i>et al</i> 2019	Estudo descritivo	LILACS	A fisioterapia, possibilita resultados benéficos na qualidade de vida, força muscular, dores, câibras, ratificando a necessidade da presença do fisioterapeuta na recuperação do DRC.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

## 5 DISCUSSÃO

Segundo Oliveira (2023), o treinamento físico promoveu o fortalecimento dos músculos e articulações, foi percebido melhora no funcionamento do organismo, melhor desempenho cardíaco, de certa forma possibilitou aos pacientes maior disposição para praticar atividades do cotidiano.

Segundo Rocha *et al.*, (2021), a intervenção fisioterapêutica teve uma combinação de exercício aeróbico, além de treinamento específico para a musculatura respiratória, foi observado melhora significativa na capacidade funcional e saúde mental, além do alívio de dores.

De acordo com Seixas *et al.*, (2020) os resultados evidenciaram alguns aspectos importantes, tais como, diminuição nos níveis de dor e melhora do desempenho em atividade de vida diária, como a caminhada.

Para Cunha *et al.*, (2019), o programa de reabilitação física proposto pelos autores identificou benefícios expressivos na melhora do estado geral e da qualidade de vida dos DRC, após o programa fisioterapêutico.

De acordo com Silva (2023), o protocolo proposto melhorou 48% a força muscular de membros inferiores e diminuiu a atrofia muscular. O treinamento físico, tanto aeróbico, quanto o de fortalecimento foi capaz de melhorar alterações metabólicas, musculares, psicológicas e funcionais dos paciente.

Segundo Exel (2022), houve melhora da força muscular de membros inferiores, elevação da capacidade vital, melhoria da eficiência na hemodiálise, diminuição do grau de depressão, efeitos positivos na qualidade de vida, melhora os sintomas de uremia, e regeneração muscular.

Ao olhar de Boaventura (2021), foi possível perceber os benefícios como o acréscimo de força dos membros inferiores em virtude do movimento de pedalar, que fortaleceu as fibras musculares dando resistência do musculo do quadríceps.

Segundo Martins (2019), o aumento do nível de atividade física pode melhorar sintomas muito comuns nesse tipo de patologia, como a depressão, dores no corpo, apatia, sobrepeso entre outros, proporcionando assim, a qualidade de vida dessas pessoas.

Para Cunha (2022), os participantes do protocolo portadores de DRC não demonstraram problemas ao estado geral de saúde, e sim, efetividade durante o tratamento, com benefícios metabólicos, fisiológicos e psicológicos.

Segundo Fernandes PN; Gardenghi G (2021), resultados obtidos sugeriram que a fisioterapia durante a hemodiálise é segura, viável e eficiente, sendo que as ocorrências adversas podem ser reduzidas com a implementação de treinamentos e de técnicas adequadas pelos fisioterapeutas e equipe multidisciplinar.

Para Sanches *et al.*, (2020), pessoas portadoras de DRC submetidas a hemodiálise podem ter uma vida mais ativa, ter uma autoestima boa, bem-estar e psicológico positivo, através de programas de treinamento físicos constantes e acompanhados por profissionais capacitados e toda a equipe multidisciplinar envolvida.

## 6 CONCLUSÃO

Pelo exposto, compreende-se que complicações decorrentes da doença renal crônica em pacientes submetidos a hemodiálise são comuns. Nesse sentido, a fisioterapia com base em um programa de exercícios físicos, poderia melhorar significativamente a qualidade de vida e capacidade física dos pacientes renais crônicos.

Por meio dos artigos selecionados, observou-se que a fisioterapia promove benefícios através de protocolos de mobilização que incluem deambulação, exercícios físicos e cinesioterapia resultando em melhora significativa desses pacientes, desenvolvendo força muscular periférica e respiratória.

Espera-se que a prática da atividade física em ambientes de tratamento hemodialítico seja mais reconhecida pela sociedade, pois é de grande importância para a melhora da capacidade funcional de doentes renais crônicos. Sendo assim, é bom destacar a necessidade de abrir novas perspectivas e estimular novos estudos.

## REFERÊNCIAS

BERTOLIN, Daniela Comelis; PACE, Ana Emília; KUSUMOTA, Luciana; RIBEIRO, Rita de Cásia Helú. Modos de enfrentamento dos estressores de pessoas em tratamento hemodialítico: Revisão integrativa da literatura. **ACTA Paulista de Enfermagem**, v. 21. São Paulo. 2020.

BOAVENTURA, Daniel Luciano; SANTOS Suiara Ribeiro dos. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica submetidos à fisioterapia durante a hemodiálise. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 15, n. 1, 5 fev. Brasília 2021.

COELHO, Douglas Martins; RIBEIRO, José Márcio; SOARES, Danusa Dias. Exercícios físicos durante a hemodiálise: uma revisão sistemática. **J Bras Nefrol** v.41, n.3. Belo Horizonte. 2020.

CHAGAS, Natália Rocha; FREITAS, Maria Célia de; LEITE, Ana Claudia de Souza; MONTEIRO, Ana Ruth Macêdo; RAMOS, Islane Costa. A Teoria De Orem e o Cuidado A Paciente Renal Crônico. **R Enferm UERJ**, Rio de Janeiro, 2019.

CUNHA, Taís Ribeiro Oliveira; VERGER, Gabriela Nunes; GUEDES, Alexis Dourado. Atuação da fisioterapia em pacientes intradialíticos: um estudo descritivo. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20. São Paulo. 2019.

CUNHA, Beatriz Luiza Marino. Impactos da fisioterapia intradialítica em doentes renais crônicos: uma revisão integrativa. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, [S. I.], v. 11. Recife. 2022.

EXEL, Ana Luiza. Exercício resistido em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise: influencia na força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 6, n. 10. Maceió. 2022.

FAVARATO, Maria Elenita Corrêa de Sampaio. Qualidade de vida em portadores de doença arterial coronária: comparação entre gêneros. **Rev. Eletrônica saúde e ciência RESC**, v. 09, n. 01. São Paulo. 2022.

FERREIRA, Antony Freitas Araújo. O papel do enfermeiro na assistência de enfermagem ao paciente em tratamento hemodialítico (Revisão de Literatura). **Texto & Contexto – Enfermagem**, vol.17, n. 4. Recife, 2020.

FERNANDES, Paula Nyanne Ribeiro; GARDENGHI, Guilliano. Fisioterapia intradialítica nas unidades de terapia intensiva, um estudo sobre as barreiras, segurança e viabilidade. **Revista Eletrônica Saúde e Ciência RESC**, v. 09, n. 1. São Paulo. 2021.

GUYTON, John; HALL, Arthur. **Tratado de Fisiologia Médica**. 11 ed. São Paulo: Elsevier Ltda. 2020.

HIGA, Karina; KOST, Michele Tavares; MORAIS, Marcos César de; POLINS, Bianca Regina Grearino; SOARES, Dora Mian. Qualidade de vida de pacientes portadores de insuficiência renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Acta Paul Enferm.** São Paulo. 2021.

LOPES, Rosimeire Aparecida Mendes; MACEDO, Denise Diniz; LOPES, Maria Helena Baema de Moraes. Diagnósticos de enfermagem em pacientes com tratamento hemodialítico utilizando o modelo teórico de Imogene King. **Rev Assoc Med Bras**, v. 63, n.8. Ribeirão Preto. 2022.

MARTINS, Marielza Ismael; CESARINO, Claudia Bernardi. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Rev. Fisioterapia em movimento.** 2019.

MARTINS, Marcieli Anziliano. Percepção de benefícios e barreiras ao exercício físico em pacientes que realizam hemodiálise. **Revista Brasileira de Ciências do Esporte**, v. 39, n. 1. 2019.

MOREIRA, Denise Santos; VIEIRA, Maria Rita Ramos. Crianças em tratamento dialítico: A assistência pelo enfermeiro. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 21, nº 01. 2020.

NASCIMENTO, Leilane Cristielle de Alencar; COUTINHO, Érica Bona; SILVA, Kelson Nonato Gomes da. Efetividade do exercício físico na insuficiência renal crônica. **Fisioterapia em Movimento**, v. 25, n. 1. 2022.

OLIVEIRA, Fabiano Soares de. Fisioterapia intradialítica: a importância da fisioterapia em pacientes com doença renal crônica. **Brazilian Journal of Nephrology.** 2023.

PENNAFORT, Viviane Peixoto dos Santos; QUEIROZ, Maria Veraci Oliveira; JORGE, Maria Salete Bessa. Children and adolescents with chronic kidney disease in an educational-therapeutic environment: support for cultural nursing care. **Rev Esc Enferm USP.** 2020.

ROCHA Elizabeth Rocha; SILVA, Mourão; LIMA, Vanessa Pereira. Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de preensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos. **Brazilian Journal of Nephrology.** 2021.

SANTOS, Paulo Roberto. Relação do sexo e da idade com nível de qualidade de vida em renais crônicos hemodialisados. **Rev Assoc Med Bras**, v.5, n. 2. 2020.

SANCHES, Hugo Machado; NASCIMENTO, Denise Mendes Batista do; CASTRO, Kassia de; SANCHES, Eliane Gouveia. Benefícios da fisioterapia intradialítica na qualidade de vida de doentes renais crônicos. **Rev Bras Med Esporte.** v. 2, n. 1. Goiás 2020.

SEIXAS, Raquel Jeanty de; GIACOMAZZI, Cristiane Mecca; FIGUEIREDO, Ana Elizabeth Prado Lima. Fisioterapia na reabilitação do doente renal crônico. **Brazilian Journal of Transplantation**, v. 19, n. 2. São Paulo. 2020.

SILVA, Saulo Freitas; PEREIRA, Augusto Alves; SILVA, Weliton Aparecido Honorato da; SIMÕES, Roger. Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 30, n. 3. Belo Horizonte. 2019.

SILVA, Saulo Freitas. Proposta de um projeto de intervenção fisioterapêutico direcionado aos pacientes de hemodiálise. **Rev Saúde UCPE**, v. 1, n. 7. Belo Horizonte. 2023.

SILVA, Lucas Ferreira Lopes da. Efeitos de um programa de exercício em indivíduos com doença renal crônica em hemodiálise: um protocolo para ensaio clínico randomizado controlado. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 2, n. 1. Santa Cruz. 2022.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Diretrizes Brasileiras de Doença Renal Crônica**. Florianópolis 2022.

TORTORA, Gerard; DERRICKSON, Bryan. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 14 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.

VALLE, Lionezia Santos; SOUZA, Valéria Fernandes; RIBEIRO, Alessandra Mussi. Estresse e ansiedade em pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise. **Estudo Psicol**. São Paulo. 2021.