



EFICÁCIA DO EXERCÍCIO RESISTIDO INTRADIALÍTICO EM PACIENTES EM PACIENTES COM INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA: REVISÃO DE LITERATURA

Ana Kelly Lins Temoteo¹
Tania Macêdo Costa²
MOREIRA, Henry Witchael Dantas³
Alan Ehrich de Moura⁴

RESUMO

A Doença Renal Crônica é definida como uma perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais; uma condição na qual os rins não apresentam mais funcionalidade por resultado da destruição dos néfrons, resultando na incapacidade de o organismo manter o equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico renal. Analisar através de uma revisão da literatura a eficácia do exercício resistido intradialítico em pacientes com Doença Renal Crônica. Estudo realizado através de uma revisão da literatura utilizando as bases de dados PubMed, Scielo e Lilacs no período de março a maio de 2020. Dos 85 artigos encontrados 3 foram selecionados para a presente revisão, onde foram submetidos a uma análise integral com aprofundamento de seus conteúdos. pacientes com DRC em tratamento dialítico apresentam algumas complicações relacionadas a doença, diante disto a atuação da fisioterapia promove para esses indivíduos mudanças significativas na prevenção e retardo dessas complicações. Após análise da intervenção realizada em pacientes com DRC no período dialítico, foi possível evidenciar resultados satisfatórios.

Palavras-chaves: doença renal crônica; exercício resistido; fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease is defined as a slow, progressive and irreversible loss of renal functions; a condition in which the kidneys no longer have functionality as a result of the destruction of the nephrons, resulting in the body's inability to maintain renal metabolic and hydroelectrolytic balance. **Objective:** To analyze through a literature, review the efficacy of intradialytic resistance exercise in patients with chronic kidney disease. **Methodology:** Study conducted through a literature review using pubmed, scielo and lilacs databases from March to May 2020. **Results:** Of the 85 articles found, 3 were selected for this review, where they were submitted to an integral analysis with deepening of their contents. **Discussion:** patients with CKD undergoing dialysis have some complications related to the disease, in view of this the role of physiotherapy promotes for these individual significant changes in the prevention and delay of these complications. **Final considerations:** After analysis of the intervention performed in patients with CKD in the dialysis period, it was possible to evidence satisfactory results.

Key-words: Chronic Kidney Disease, Resistance Exercise, Physiotherapy.

¹aklt-119@hotmail.com, fisioterapeuta. Faculdade Metropolitana da Grande Recife (FMGR) Jaboatão dos Guararapes

²taniamacedo@faculdadedospalmares.com.br, fisioterapeuta e docente da Faculdade dos Palmares, Palmares - PE.

³henry.cz@faculdadedospalmares.com.br, fisioterapeuta e docente da Faculdade dos Palmares,

⁴alan@faculdadedospalmares.com.br, psicólogo e docente da Faculdade dos Palmares, Palmares - PE.



1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais; neste estado, os rins não apresentam funcionalidade adequada por consequência da destruição dos néfrons, com isso o organismo perde a capacidade de manter o equilíbrio metabólico e hidroeletrólítico renal (DATASUS, 2020).

Os rins são essenciais no funcionamento do corpo e são responsáveis em filtrar o sangue e auxiliar na eliminação de toxinas do organismo. Na maioria dos casos, a evolução da DRC não apresenta sintomas, fazendo com que o diagnóstico seja realizado tardiamente, ou seja, é uma doença silenciosa, e tem registrado crescente prevalência, alta mortalidade e elevados custos para os sistemas de saúde no mundo (DATASUS, 2020).

Considera-se como disfunção renal uma Taxa de Filtração Glomerular (TFG) menor que 60 ml/min/1,73 m², por um período superior a três meses. Quando atinge níveis de TFG menores do que 15 ml/min/1,73m², é denominada DRC (GONCALVES et al., 2015).

A DRC é multicausal e apresenta diversos fatores de risco, sendo mais relevante, a hipertensão arterial sistêmica, glomerulonefrite e diabetes mellitus. Outras causas também devem ser consideradas, como: pielonefrite, doença policística renal e doenças autoimune (SOARES et al., 2011).

A prevalência da DRC no mundo é de 7,2% para indivíduos acima de 30 anos e de 28% a 46% em indivíduos acima de 64 anos. No Brasil, a estimativa é de que mais de dez milhões de pessoas tenham esta doença. Desses, 90 mil estão em diálise, este número vem crescendo mais de 100% nos últimos dez anos (Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2019).

O tratamento da DRC para substituição parcial das funções dos rins são: a diálise, subdividida em hemodiálise e diálise peritoneal, e o transplante renal. Esses tratamentos mantêm a vida, porém não curam a doença, e o principal método de tratamento é a hemodiálise, processo terapêutico capaz de remover resíduos oriundos do metabolismo do organismo e corrigir as modificações do meio interno por meio da circulação do sangue em um equipamento (RUDNICKI, 2014).

Pacientes com DRC em diálise podem apresentar alterações em vários sistemas, como muscular, ósseo, cardiovascular, metabólico e respiratório. O sistema muscular é seriamente afetado, devido a diminuição da ingestão de proteínas, fazendo com que estes pacientes desenvolvam atrofia na musculatura por ausência e desequilíbrio proteico, danificando consequentemente as fibras musculares tipo II (CUPISTI et al., 2004).

A fisioterapia vem colaborando de forma positiva na prevenção, melhoria e retardo da evolução das complicações apresentadas pelo paciente renal (REBOREDO et al., 2007).



Estudos mostram que programas de treinamento de exercícios físicos têm alterado bastante a morbidade e a sobrevida dos pacientes urêmicos crônicos, trazendo-lhes benefícios metabólicos, fisiológicos e psicológicos (CORRÊA et al., 2009).

Atualmente existe uma grande diversidade de técnicas fisioterapêuticas aplicadas no tratamento da DRC com exercícios bem tolerados e métodos eficazes para melhorar os sintomas adversos característicos da doença (ROCHA et al., 2013).

Os exercícios resistidos além de serem seguros são de baixo custo e têm mostrado eficiência em pacientes terminais de doença renal. Os exercícios resistidos intradialíticos têm apresentado eficácia tanto na aptidão física quanto psicológica resultando positivamente na qualidade de vida dos pacientes com DRC que se exercitam enquanto fazem a hemodiálise, apresentando melhoria no seu quadro urêmico, aumento da capacidade funcional, força, hipertrofia e potência muscular (RIBEIRO et al., 2013).

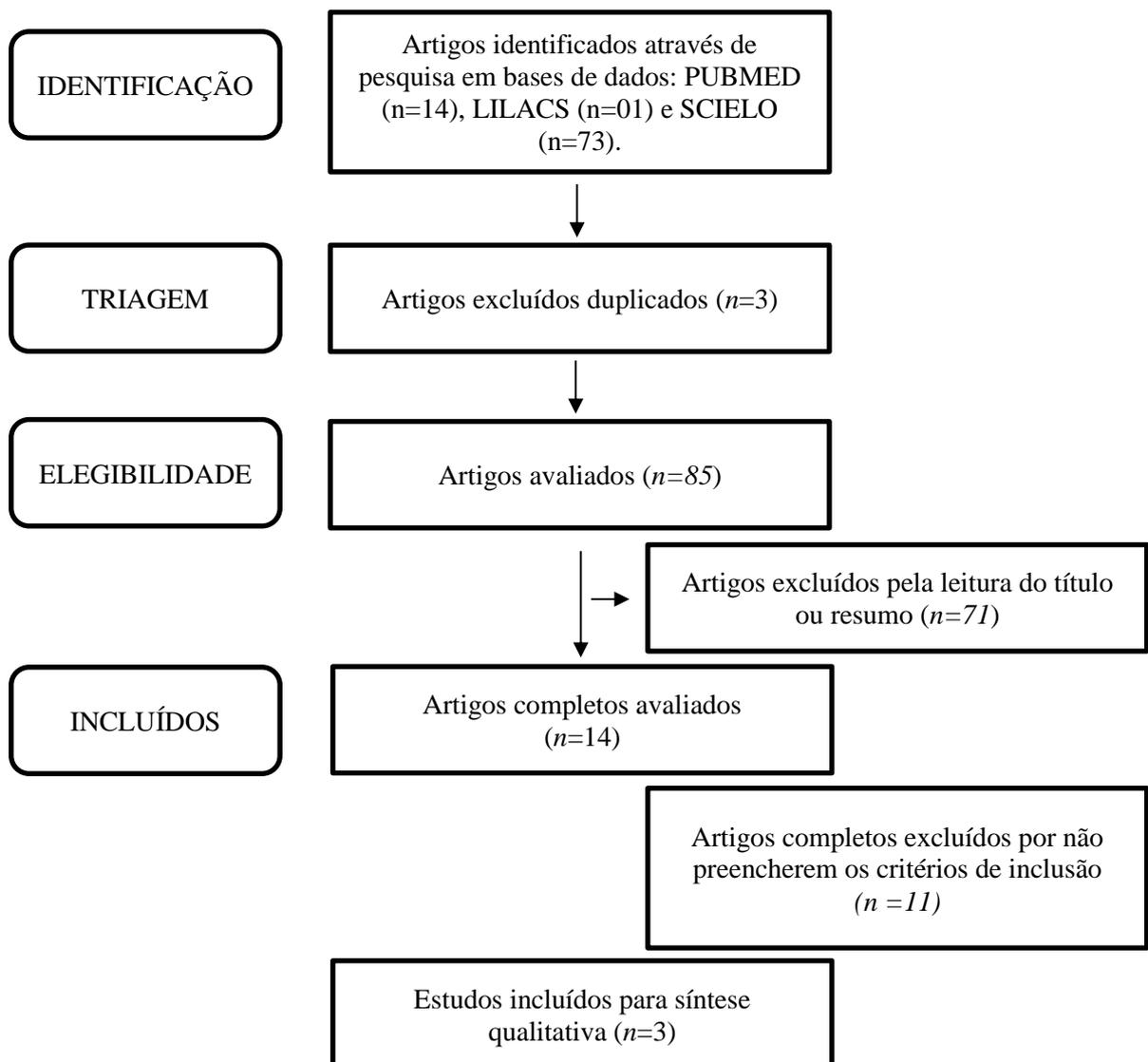
Diante do exposto, este artigo objetiva verificar a eficácia do exercício resistido intradialítico em pacientes com Doença Renal Crônica.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, as buscas eletrônicas foram realizadas do período de março/2020 a maio/2020, utilizando as bases de dados da MEDLINE (PUBMED), SciELO e LILACS sem restrição temporal e idioma. Através do Medical Subject Headings (MeSH) e dos Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) foram extraídos os seguintes descritores para seleção dos artigos: “Chronic kidney disease”, Doença renal crônica. “Physical therapy”, Fisioterapia “Resistance exercise”, exercício resistido utilizando o operador booleano “AND”. Além disso, foi realizada busca de artigos com o filtro ensaio clínico.

Foram excluídos cartas, resumos, cartazes, editoriais e trabalhos que avaliavam outros tipos de exercícios realizados sem resistência. Os seguintes critérios de inclusão foram aplicados: (1) artigos que abordassem exercícios intradialíticos com resistência (2) artigos que abordassem a importância do exercício resistido em pacientes em hemodiálise. Na figura 1, encontra-se o diagrama de coleta de dados.

Figura 1 - Fluxograma para identificação e seleção dos artigos.



Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram encontrados 85 artigos, 71 foram excluídos após a leitura do título e resumos, restando quatorze artigos para leitura completa do texto. Destes quatorze, foram excluídos onze, por não preencherem os critérios de inclusão. Três estudos foram selecionados para a análise qualitativa, onde foram submetidos a uma análise integral com aprofundamento de seus conteúdos apresentados através do Quadro 1.



Quadro 1 – Caracterização geral dos artigos incluídos na revisão.

AUTOR (ANO)	TÍTULO DO ARTIGO	TIPO DO ESTUDO	AMOSTRA	OBJETIVOS	RESULTADOS	CONCLUSÃO
RIBEIRO et al. (2013)	Efeito do exercício resistido intradialítico em pacientes renais crônicos em hemodiálise.	Clínico Comparativo	60 pacientes	Estudar o papel do exercício resistido (ER) no tratamento e na qualidade de vida em pacientes submetidos à hemodiálise crônica (HD). Assim, submetemos pacientes com DRC e (DEABETES MELLITUS) DM ao ER durante a hemodiálise.	O ER induziu melhoria na glicemia e na força muscular (FM) com discretas, mas significantes alterações na ureia e, K ($p < 0,0001$). Foi de impacto a melhoria na avaliação dos parâmetros de qualidade de vida (QV) ($p < 0,001$) com o ER, como a Capacidade Funcional, o Aspecto Físico, redução das Dores (de uma maneira geral), Saúde Geral, Vitalidade, a Função Social, Estado Emocional e na Saúde Mental.	O programa de ER (simples e factível) no período intradialítico alterou parâmetros clínicos, na FM e uma significante melhoria na avaliação da QV. O impacto na QV foi importante para o paciente, inclusive envolvendo melhoria em nível familiar e de relacionamento social quando submetidos ao ER.
FREITAS et.al. (2013)	Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica.	Estudo de caso	56 pacientes	Avaliar os efeitos de um programa de fisioterapia em pacientes com doença renal crônica (DRC) durante a hemodiálise (HD).	Houve aumento na distância percorrida (54 m; $p < 0,001$) pelo teste de caminhada de 6 min TC6M e da força muscular de quadríceps (média de +3 para +4; $p < 0,001$); redução da FC e FR (média de 8 bpm e 5 irpm, respectivamente; $p < 0,001$); melhora no score total da SF-36 ($p < 0,006$), porém significativamente na capacidade funcional ($p < 0,006$) e dor ($p < 0,001$). A (PRESSÃO ARTERIAL) PA reduziu, entretanto, não significativamente ($p < 0,08$). Verificou-se correlação apenas nos domínios dor e capacidade funcional, individualmente, com o aumento da distância percorrida no TC6M ($p < 0,013$ e $p < 0,002$); houve correlação entre diminuições na (FREQUENCIA CARDIACA) FC e (FREQUENCIA RESPIRATORIA) FR, atreladas à redução na escala de BORG ($p < 0,043$).	A fisioterapia, por meio de um programa de exercícios físicos durante o período intradialítico, pode proporcionar melhora significativa da (QUALIDADE DE VIDA) QV e da capacidade física dos pacientes com DRC.
SOARES et.al. (2011)	Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF36.	Estudo experimental, longitudinal e com abordagem quantitativa.	27 pacientes	Analisar os efeitos de um protocolo de exercícios fisioterapêuticos em pacientes renais crônicos, durante a terapia hemodialítica, visando à melhora de sua qualidade de vida.	Após o tratamento, o teste SF-36 mostrou melhora significativa das seguintes variáveis: capacidade funcional, nível de dor, vitalidade e saúde mental. Também foi observado que, antes do tratamento, dez pacientes relatavam câibras musculares e, após a fisioterapia, somente quatro pacientes continuaram relatando essas contrações.	Conclui-se que a atuação da fisioterapia durante a hemodiálise contribuiu para a melhora da qualidade de vida de pacientes renais crônicos.



A perda de massa muscular é o mais significativo preditor de mortalidade nos pacientes em hemodiálise (HD), a musculatura se atrofia e, como consequência, ocorre no organismo uma fraqueza generalizada, causada pela perda de força, que comparada a de indivíduos normais é de 30 a 40% menor (NASCIMENTO et al., 2012).

O protocolo de intervenção fisioterapêutica em indivíduos com DRC em dialise baseia-se em exercícios os quais possuem como finalidade aprimorar a funcionalidade e minimizar o agravamento ou a instalação de incapacidades. Em sua gama de recursos a fisioterapia promove exercícios que previnem comprometimentos como fraquezas musculares, encurtamentos e deformidades osteoarticulares. Estes exercícios atuam para potencializar ou manter a função física e/ou estado de saúde prevenindo a perda da capacidade física (CF) do doente renal crônico. (SALES et al., 2018)

Considerando que os indivíduos com Doença Renal Crônica (DRC) em tratamento hemodialítico apresentam algumas alterações associadas à doença e ao sedentarismo, torna-se essencial a realização de uma avaliação do nível de atividade física realizada por esses indivíduos para que haja uma estratégia de incentivo e supervisão da prática constante de atividade física durante o período intradialítico (FILHO et al., 2015).

De acordo com VILELLA e DANAGA (2011), exercícios realizados no período intradialítico apresentaram como maior aderência ao tratamento, conveniência de horários, diminuição da monotonia durante as sessões de dialise além da facilidade de acompanhamento médico, contudo é recomendado que tais exercícios devam ser realizados apenas durante as duas primeiras horas da hemodiálise, que em média o processo tem duração de 3 a 4 horas dependendo do estado físico do paciente, pois após este período pode ocorrer instabilidade cardiovascular com queda da pressão arterial.

REBOREDO e colaboradores (2007) afirmam que a prática de exercícios durante as sessões de hemodiálise, contribui para a melhoria da capacidade funcional, da qualidade de vida e possivelmente para a redução da mortalidade cardiovascular em pacientes renais crônicos.

De acordo com FREITAS e colaboradores (2013), a prática de exercício durante as sessões de HD proporcionaram melhora em alguns parâmetros como, redução da frequência cardíaca (FC) e frequência respiratória (FR) junto com a estabilização da pressão arterial (PAS) o protocolo realizado foram a combinação de aeróbico com exercício de resistência onde o exercício de resistência obteve maior ganho em relação a CF massa muscular.

Em um estudo feito por DAIBEM (2014) pode-se observar que o exercício resistido (ER) realizado por apenas dois dias na semana promove redução do risco de inúmeras doenças degenerativas e cardiovasculares, melhoraria na saúde geral e aptidão física do portador de DRC



Segundo FIGUEIRÔA (2015) através de um ensaio clínico o ER tem como objetivo provocar adaptações na musculatura esquelética através de sobrecargas, sendo exemplo a musculação.

Segundo RIBEIRO e colaboradores (2013) o ER de baixa intensidade por apenas 8 semanas, traz resultados significativos nos parâmetros bioquímicos, onde ocorreu a elevação da creatina, interpretada como aumento da massa muscular e diminuição da glicemia em doente renal crônicos portadores de Diabetes Mellitus.

No estudo de SOARES e colaboradores (2011) foi observado que os resultados obtidos por um programa de reabilitação física foram benéficos para a melhora do estado geral e da qualidade de vida dos pacientes renais crônicos.

Diante disto os estudos alisados foram condizentes sobre a eficácia do exercício físico em pacientes renais crônicos submetidos a intervenção no período hemodialítico.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desta revisão foi possível analisar que pacientes com DRC submetidos à hemodiálise apresentam diversas complicações devido a progressão da doença. E os estudos aqui analisados mostraram que a introdução de exercícios resistidos nas sessões de diálise apresentaram mudanças significativas no condicionamento físico, aspectos psicológicos e prevenção de complicações. Contudo, verifica-se a necessidade de novos estudos para a confirmação dos efeitos dos protocolos de exercícios, bem como a padronização da avaliação e a maneira com que esses programas são aplicados como intensidade, frequência e duração com propósito de verificar a maneira mais eficaz e o impacto da intervenção nestes indivíduos.

REFERÊNCIAS

CORRÊA LB, Oliveira RN, Cantareli F, Cunha LS. Efeito do treinamento muscular periférico na capacidade funcional e qualidade de vida nos pacientes em hemodiálise. *J Bras Nefrol*, 31 31(1): 18-24, JAN.-MAR. 2009.

CUPISTI, A, Licitra R, Chisari C, Stampacchia G, D'Alessandro C, Galetta F, et al. Skeletal muscle and nutritional assessment in chronic renal failure patients on a protein-restricted diet. *J Inter Med*. 2004.

DAIBEM, Celio, Exercício físico resistido em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise: ensaio clínico randomizado controlado- Presidente Prudente 2014.

FILHO, José, et al. Nível de atividade física de pacientes em hemodiálise: um estudo de corte transversal, *Fisioter Pesqui* 23(3):234-40, Recife OUT/FER, 2016.



FIGUEIROA N. Efeito do treino resistido na capacidade funcional e na reatividade pressórica em pacientes intradialíticos- Natal RN, 2015

FREITAS.et al, AIVES.et al. Aparecido. et al.Fisioterapia durante a hemodiálise de pacientes com doença renal crônica.J Bras Nefrol ,Hospital Felício Rocho. 2013

GONÇALVES F.et al Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise ou dialise peritoneal: estudo comparativo J Bras Nefrol, 37(4):467-474 Curitiba, agosto 2015.

Ministério da Saúde.<https://bvsms.saude.gov.br/ultimas-noticias/2913-14-3-dia-mundial-do-rim-2019-saude-dos-rins-para-todos>.DATASUS Acesso em: 28 de abril,2020, 18:40:20.

NASCIMENTO LCA, Coutinho ÉB, da Silva KNG, Efetividade do exercício físico na insuficiência renal crônica Fisioter. Mov., Curitiba, v. 25, n. 1, p. 231-239, jan./mar. 2012.

REBOREDO, Maycon, Henrique DMN, Bastos MG, Paula RB. Exercício físico em pacientes dialisados. Rev Bras Med Esporte, Juiz de Fora Vol. 13, Nº 6 – Nov/Dez, 2007.

RIBEIRO, R., et al. Efeito do exercício resistido intradialítico em pacientes renais crônicos em hemodiálise. Brazilian Journal of Nephrology (Jornal Brasileiro de Nefrologia), São Paulo v.35 n.1 Jan/Mar, 2013.

ROCHA E et al. Repercussão de um protocolo fisioterapêutico intradialítico na funcionalidade pulmonar, força de prensão manual e qualidade de vida de pacientes renais crônicos, J Bras Nefrol, vol 32, n 4, Curitiba, OUT/DEZ 2010.

RUDDNICKI TANIA, Doença renal crônica: vivência do paciente em tratamento de hemodiálise, Contextos Clínicos, Porto Alegre, vol. 7, n. 1, janeiro-junho 2014.

SOARES KTA, Viesser MV, Rzniski TAB, Brum EP.Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo SF-36,Fisioter Mov, vol 24, n 1, Curitiba. jan/mar 2011.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA: Diretrizes Brasileiras de Doença Renal Crônica. J Bras Nefrol. v. 23, n.3, 2012. Acesso em: 28 abril 2020. Disponível em: <https://www.bjn.org.br>.

SALES CM, Hister, Fagundes Atuação Fisioterapêutica em Paciente com Doença Renal crônica Rev Cient da Fac Educ e Meio ambiente - FAEMA, Ariquemes, v. 9, n. 2, p. 774-777, jul. Dez. 2018.

VILLELA Natalia, DANAGA Aline. Exercício Físico no Paciente Renal Crônico Sob Tratamento Hemodialítico, Rev Inspirar Mov e saúde, vol. 3, n. 5, Paulista, set/out 2011.