

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 8



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2020

Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 8



Luis Henrique Almeida Castro
Thiago Teixeira Pereira
Silvia Aparecida Oesterreich
(Organizadores)

 **Atena**
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

C569 Ciências da saúde [recurso eletrônico] : campo promissor em pesquisa 8 / Organizadores Luis Henrique Almeida Castro, Thiago Teixeira Pereira, Silvia Aparecida Oesterreich. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-7247-990-5
DOI 10.22533/at.ed.905201102

1. Ciências da saúde – Pesquisa – Brasil. 2. Saúde – Brasil.
I. Pereira, Thiago Teixeira. II. Castro, Luis Henrique Almeida.
III. Oesterreich, Silvia Aparecida.

CDD 362.1

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O estado de saúde, definido pela *World Health Organization* (WHO) como o “completo bem-estar físico, mental e social”, é um conceito revisitado de tempos em tempos pela comunidade científica. Hoje, em termos de ensino e pesquisa, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), distribui a saúde em sete áreas do conhecimento, sendo elas: Medicina, Nutrição, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Saúde coletiva e Educação física que, juntas, possuem mais de sessenta especialidades.

Essa diversidade inerente possibilita um vasto campo para a investigação científica. Neste sentido, corroborando com seu título, a obra “Ciências da Saúde: Campo Promissor em Pesquisa 5” traz a publicação de cento e vinte e sete trabalhos dentre estudos de casos, revisões literárias, ensaios clínicos, pesquisas de campo – entre outros métodos quanti e qualitativos – que foram desenvolvidos por pesquisadores de diversas Instituições de Ensino Superior no Brasil.

Visando uma organização didática, este e-Book está dividido em seis volumes de acordo com a temática abordada em cada pesquisa: “Epidemiologia descritiva e aplicada” que traz como foco estudos populacionais que analisam dados de vigilância em diferentes regiões do país; “Saúde pública e contextos sociais” que trata do estado de saúde de coletividades e tópicos de interesse para o bem-estar do cidadão; “Saúde mental e neuropatologias” que disserta sobre os aspectos cerebrais, cognitivos, intelectuais e psíquicos que compõe o estado de saúde individual e coletivo; “Integridade física e saúde corporal” que engloba os textos dedicados ao estudo do corpo e sua influência para a saúde humana; “Cuidado profilático e terapêutico” que traz em seus capítulos os trabalhos voltadas às opções de tratamentos medicinais sejam eles farmacológicos, alternativos ou experimentais; e, por fim, tem-se o sexto e último volume “Investigação clínica e patológica”, que trata da observação, exame e análise de diversas doenças e fatores depletivos específicos do estado de saúde do indivíduo.

Enquanto organizadores, esperamos que o conteúdo aqui disponibilizado possa subsidiar o desenvolvimento de novos estudos que, por sua vez, continuem dando suporte à atestação das ciências da saúde como um campo vasto, diverso e, sempre, promissor em pesquisa.

Luis Henrique Almeida Castro

Thiago Teixeira Pereira

Silvia Aparecida Oesterreich

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A CONSULTORIA NUTRICIONAL EM GRUPO COMO ESTRATÉGIA PARA MUDANÇA NO ESTADO CLÍNICO NUTRICIONAL E DE HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES INDUSTRIAIS	
Deise Luciana Schell Reus Jaqueline Brandt Mallon Diana Indiara Ferreira J. Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.9052011021	
CAPÍTULO 2	12
ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS REPERCUSSÕES POSTURAS DECORRENTES DA CICATRIZ DE ABDOMINOPLASTIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA	
Sylvia Walleska Benjamim de Oliveira Rayane Fernandes de Lima Bertoldo Bruna Loyse Ferreira Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.9052011022	
CAPÍTULO 3	19
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES EM SÃO JOSÉ DO RIO PRETO	
Michele Queiroz Balech Fernanda Aparecida Novelli Sanfelice	
DOI 10.22533/at.ed.9052011023	
CAPÍTULO 4	25
BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO RESISTIDO COM MANIPULAÇÃO DO VOLUME DE TREINO	
Álvaro Nóbrega de Melo Madureira João Ricardhis Saturnino de Oliveira Wildberg Alencar Lima Vera Lúcia de Menezes Lima	
DOI 10.22533/at.ed.9052011024	
CAPÍTULO 5	37
DESENVOLVIMENTO DE COMPRIMIDO COM POTENCIAL DE HIGIENIZAÇÃO, ESFOLIAÇÃO E HIDRATAÇÃO PARA AS MÃOS	
Angela Hatzistylis Silva Carla Aparecida Pedriali Moraes	
DOI 10.22533/at.ed.9052011025	
CAPÍTULO 6	48
DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO SENSORIAL DE SNACKS DE FARINHA DE TAPIOCA ADICIONADOS DE GLUTAMATO MONOSSÓDICO	
Camila Anuar Cleim Rabah Manoela Borges Vieira e Silva Maria Gabriela Viegas e Silva Maria Luisa Ramos Braidotti Renata Rissin Waiswol Tháisa Lopes Rodrigues Andrea Carvalheiro Guerra Matias	
DOI 10.22533/at.ed.9052011026	

CAPÍTULO 7 55

EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOBRE O EQUILÍBRIO DE IDOSAS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Monaliza de Sousa Moura
Mayara Monteiro Andrade
Maria Marta Oliveira Ferreira de Sousa
Eva Karoline Rodrigues da Silva
Wellington dos Santos Alves

DOI 10.22533/at.ed.9052011027

CAPÍTULO 8 63

ESTUDO COMPARATIVO DA FORÇA E ATIVIDADE MIOELÉTRICA DO TRICEPS SURAL E TIBIAL ANTERIOR PRÉ E PÓS-DIÁLISE

Alenice Rosa Ferreira
Viviane Lovatto
Joana D'arc Borges Filha
Mariel Dias Rodrigues
Patricia Leão da Silva Agostinho

DOI 10.22533/at.ed.9052011028

CAPÍTULO 9 70

ESTUDO DE CASO: INTERVENÇÃO NUTRICIONAL COM COMPOSTO ALIMENTAR BIOATIVO EM PACIENTES COM HIV/AIDS

Lígia Aurélio Bezerra Maranhão Mendonça
Thaís Maryelle dos Santos Costa
Rosângela dos Santos Ferreira
Rita de Cássia Avellaneda Guimarães
Marta Marques David
Priscila Aiko Hiane

DOI 10.22533/at.ed.9052011029

CAPÍTULO 10 72

FISIOTERAPIA INTRADIALÍTICA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Lays Ingredy Maria Silva Araújo
Joyce Kedma Barbosa dos Santos
Anna Leticia de Araújo Souza
Fabiane Roberta Alves da Silva
João Ricardhis Saturnino de Oliveira
Priscila Pereira Passos

DOI 10.22533/at.ed.90520110210

CAPÍTULO 11 82

JEJUM INTERMITENTE É MELHOR QUE SIMPLES RESTRIÇÃO CALÓRICA? UMA REVISÃO

Jão Lucas da Costa Ribeiro
Larissa Lopes Aguiar
Luana Albuquerque Pessoa
Lucas de Aguiar Oribe
Luisa Gabrielle Temponi Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.90520110211

CAPÍTULO 12	84
O EXERCÍCIO FÍSICO AERÓBIO COMO FERRAMENTA TERAPÊUTICA NO EIXO PULMÃO-CÉREBRO NA ASMA	
Deborah de Camargo Hizume Kunzler	
Gisele Henrique Cardoso Martins	
Vitória Helena Kuhn de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.90520110212	
CAPÍTULO 13	97
PERCEPÇÃO DE IMAGEM CORPORAL EM BAILARINAS CLÁSSICAS	
Isabella de Marco Pucci	
Daniela Spanghero Romão	
Giulia Ayumi Egami dos Reis	
Carla Cristina Dato	
Valéria Cristina Schneider	
DOI 10.22533/at.ed.90520110213	
CAPÍTULO 14	105
PERFIL ALIMENTAR DE ADOLESCENTES DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PRIVADA DA CIDADE DE SÃO PAULO	
Alice Fiadi	
Maria Luisa Ramos Braidotti	
Tháisa Lopes Rodrigues	
Juliana Cenatti	
Ana Carolina Colucci Paternez	
DOI 10.22533/at.ed.90520110214	
CAPÍTULO 15	117
PROMOÇÃO E PREVENÇÃO DA SAÚDE BUCAL EM CRIANÇAS DO PROJETO FÉ, AMOR E ESPERANÇA (FAE)	
Lucas Cadmiel Sales Vieira	
Conceição de Maria Aguiar Costa Melo	
Janaina Cunha Matos	
Larissa Loiana Silva Melo	
Renata Costa Coelho	
DOI 10.22533/at.ed.90520110215	
CAPÍTULO 16	128
TREINAMENTO FUNCIONAL COMO INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DE SAÚDE EM CRIANÇAS COM OBESIDADE	
Cristiane Gomes de Souza Campos	
DOI 10.22533/at.ed.90520110216	
SOBRE OS ORGANIZADORES	137
ÍNDICE REMISSIVO	139

FISIOTERAPIA INTRADIALÍTICA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Data de aceite: 05/02/2020

Data de submissão: 11/11/2019.

Lays Ingredy Maria Silva Araújo

Centro de Formação e Aperfeiçoamento
Profissional (CEFFAP)
Recife - PE

<http://lattes.cnpq.br/6128568974259888>

Joyce Kedma Barbosa dos Santos

Pulmocardio (Interfisio-FacRedentor)
Recife – PE

<http://lattes.cnpq.br/3174519216304130>

Anna Leticia de Araújo Souza

Centro de Formação e Aperfeiçoamento
Profissional (CEFFAP)
Recife - PE

<http://lattes.cnpq.br/7298514584418271>

Fabiane Roberta Alves da Silva

Instituto Paiva (FACOTTUR)
Recife - PE

<http://lattes.cnpq.br/8052145070242451>

João Ricardhis Saturnino de Oliveira

Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
Recife - PE

<http://lattes.cnpq.br/0295659137782141>

Priscila Pereira Passos

Centro Universitário Maurício de Nassau
(UNINASSAU)
Recife, PE

<http://lattes.cnpq.br/6827911891348205>

RESUMO: Introdução: A insuficiência renal crônica (IRC) é considerada uma síndrome que se caracteriza pela perda lenta, progressiva e irreversível da capacidade excretora renal. O paciente portador da IRC necessita de terapia dialítica para a sua sobrevivência, com objetivo de substituir parcialmente as funções dos rins comprometidos, enquanto aguarda uma solução definitiva. O acúmulo de substâncias tóxicas no organismo causa comprometimento sistêmico podendo acarretar prejuízos físicos, desfavorecendo a execução das atividades de vida diária de modo a impactar na qualidade de vida (QV) dessa população. Estudos indicam que a atuação fisioterapêutica durante a diálise, fisioterapia intradialítica, é parte significativa no contexto reabilitação, com objetivo de obter aumento da capacidade funcional, melhora do quadro clínico e da QV. **Objetivo:** Evidenciar os efeitos da atuação da fisioterapia intradialítica em indivíduos com Doença renal crônica (DRC). **Métodos:** Foi realizada uma revisão nas bases de dados Lilacs, Scielo, e PubMed, dos últimos dez anos, com os seguintes descritores: hemodiálise, fisioterapia, insuficiência renal crônica, exercício físico, *physiotherapy*, *chronic kidney disease*, *physical exercise*. **Resultados e Discussão:** A Revisão Bibliográfica encontrou 1141 artigos, no processo de inclusão e exclusão,

dos quais 1134 foram descartados, pois não atendiam às expectativas dos estudos. Entretanto utilizou-se 7 para o desenvolvimento deste trabalho. Foram relatados resultados da atuação fisioterapêutica e seus benefícios no período intradialítico, em pacientes portadores da doença renal crônica. **Considerações Finais:** Programas fisioterapêuticos no período intradialítico são capazes de prevenir e/ou postergar os desfechos indesejados da DRC por promover melhora funcional e eficiência da hemodiálise, melhorando de modo geral a saúde desta população. Todavia, novos estudos são recomendados a fim de melhor conhecer tipo, duração, frequência e intensidade dos exercícios com maiores impactos sobre a funcionalidade.

PALAVRAS-CHAVE: Hemodiálise; Fisioterapia; Insuficiência renal crônica; Exercício físico.

INTRADIAL PHYSIOTHERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT: Introduction: Chronic kidney disease (CKD) is a syndrome characterized by slow, progressive and irreversible loss of renal excretory capacity. Patients with CRF need dialysis therapy to survive, aiming to partially replace the functions of compromised kidneys, pending a definitive solution. The huge amount of toxic substances in the body causes systemic impairment and may cause physical damage, disadvantaging the performance of daily life activities in order to impact the quality of life (QOL) of this population. Studies shows that the physiotherapeutic performance during dialysis, intradialytic physiotherapy, is a significant part in the rehabilitation context, aiming to increase functional capacity, improve clinical status and QOL. **Objective:** To evidence the effects of intradialytic physiotherapy on individuals with CKD. **Methods:** A review of the Lilacs, Scielo, and PubMed databases over the past ten years was made, with the following descriptors: hemodialysis, physiotherapy, chronic kidney disease, physical exercise. **Results and Discussion:** The Bibliographic Review found 1141 articles, during the selection process, 1134 were discarded because they did not meet the expectations of the studies. However, 7 were used for the development of this study. Results of physical therapy and its benefits during the intradialytic period have been reported in patients with chronic kidney disease. **Final Considerations:** Physical therapy programs during the intradialytic period are able to prevent and / or delay unwanted CKD outcomes by promoting functional improvement and efficiency of hemodialysis, generally improving the health of this people. However, further studies are recommended in order to better understand the type, duration, frequency and intensity of the exercise with the greatest impact on functionality.

KEYWORDS: Hemodialysis; Physiotherapy; Chronic Kidney Disease; Physical activity.

1 | INTRODUÇÃO

A insuficiência renal crônica (IRC) é considerada uma síndrome que se caracteriza pela perda lenta, progressiva e irreversível da capacidade excretora renal (Soares *et al*, 2011; Guedes; Guedes 2012). O paciente portador da IRC necessita de terapia dialítica para a sua sobrevivência, com objetivo de substituir parcialmente as funções dos rins comprometidos, enquanto aguarda uma solução definitiva (Cury *et al*, 2009). No Brasil, o número analisado de pacientes em hemodiálise (HD) no país foi de 112.004, no entanto 36.548 deles estavam iniciando o tratamento de acordo com o censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (2014). Estima-se que a IRC afete uma relação de 8 a 16% da população mundial, estando cada vez mais evidente sua prevalência. Em 2015, atingia um em cada cinco homens e uma em cada quatro mulheres entre idades de 65 e 74 anos. Pressupõe-se que sua prevalência vai aumentar nas próximas décadas, induzida pelo envelhecimento da população (Lacerda *et al*, 2018).

O paciente portador da DRC, pode desencadear disfunções em vários sistemas do corpo, dentre eles, muscular, ósseo, cardiovascular, metabólico e respiratório (Cury *et al*, 2009). Em virtude de tais alterações, tem-se sugerido programas de exercícios, que buscam não apenas tratamento dos sinais clínicos da patologia, mas de suas repercussões na função e qualidade de vida (Lacerda *et al*, 2018). Dentre os tratamentos mais utilizados, encontra-se a HD, apesar de aumentar o tempo de sobrevida dos pacientes, estudos mostram que seu uso isoladamente demonstra redução na qualidade de vida (Soares *et al*, 2011).

O risco de mortalidade é em média 30% menor nos indivíduos com DRC aos quais praticam algum exercício físico regularmente, em comparação com aqueles de hábitos sedentários (Lacerda *et al*, 2018). Cada vez mais, pesquisas revelam que a fisioterapia intradialítica é parte relevante na reabilitação no doente renal crônico (Seixas *et al*, 2009). A fisioterapia por meio de suas técnicas de atuação nas disfunções cardiorrespiratória e osteomioarticulares, contribui de forma direta e considerável na prevenção, no retardo e na melhoria de complicações presentes no paciente renal (Correa *et al*, 2009; Silva *et al*, 2013).

Diversos tipos de treinos têm sido realizados com pacientes submetidos a hemodiálise, dentre eles: aeróbico, de resistência e a combinação de ambos, não concluindo sobre o melhor tipo (Seixas *et al*, 2009). A atividade física pode beneficiar esses pacientes, com melhora na sua capacidade funcional e de tolerância ao exercício (Santos *et al*, 2014). Um estudo utilizou o treinamento de exercícios resistidos e alongamentos, encontrando benefícios na qualidade de vida, além de promover força muscular suficiente para realização de atividades de vida diária (AVD) (Soares *et al*, 2011).

Embora seja um tema de relevância atual, pouco se tem estudado a respeito. Diante das pesquisas realizadas, encontrou-se como questionamento, o auxílio da fisioterapia no tratamento intradialítico de pacientes renais crônicos. Os nefropatas crônicos que dispõem-se da fisioterapia intradialítica tem tendência a ter menos complicações durante a terapia dialítica, quando comparados aos pacientes que não a fazem. Partindo desse suposto, objetivou-se pesquisar a respeito dos protocolos fisioterapêuticos aplicados durante a terapia intradialítica e seus efeitos na performance funcional de modo global destes pacientes.

2 | MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura, dos últimos dez anos, com os seguintes descritores: Insuficiência Renal Crônica, Hemodiálise e Fisioterapia nas bases de dados, LILACS, Scielo. *Physiotherapy, Renal dialysis, Renal insufficiency, Chronic* na base de dados Pubmed. Foram incluídos nesta revisão artigos que abordaram sobre doença renal crônica, e pacientes que realizaram fisioterapia intradialítica, independente do sexo e idade, e do tempo de início do tratamento. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: artigos que abordavam sobre a doença renal aguda e que realizaram o tratamento dialítico de forma temporária sem passar por programas fisioterapêuticos.

Foi elaborado um fluxograma com as descrições dos processos de identificação e seleção dos artigos pesquisados, subdividido nos seguintes tópicos: identificação, triagem, elegibilidade e estudos incluídos. Em seguida, construiu-se uma tabela para avaliação dos estudos selecionados, a qual abrangeu as seguintes características dos manuscritos: autores, publicação, participantes (grupo de indivíduos utilizados na pesquisa); intervenção (objeto de avaliação e estabelecimento dos grupos de análise); desfecho clínico (descrição das variáveis de efetividade e segurança que foram utilizadas para determinar o sucesso do trabalho) e o tipo e desenho de estudo.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das bases de dados pré-definidas, na primeira fase da seleção dos artigos, foram encontrados 1141 artigos, identificados para elaboração do estudo. Destes, 41 foram considerados selecionáveis após a leitura título, objetivo e resumo. Por fim, sete artigos foram incluídos para análise qualitativa, os quais foram selecionados para avaliação crítica, análise e extração de dados como mostra a tabela 1. As análises de inclusão e exclusão dos estudos estão expostas na Figura

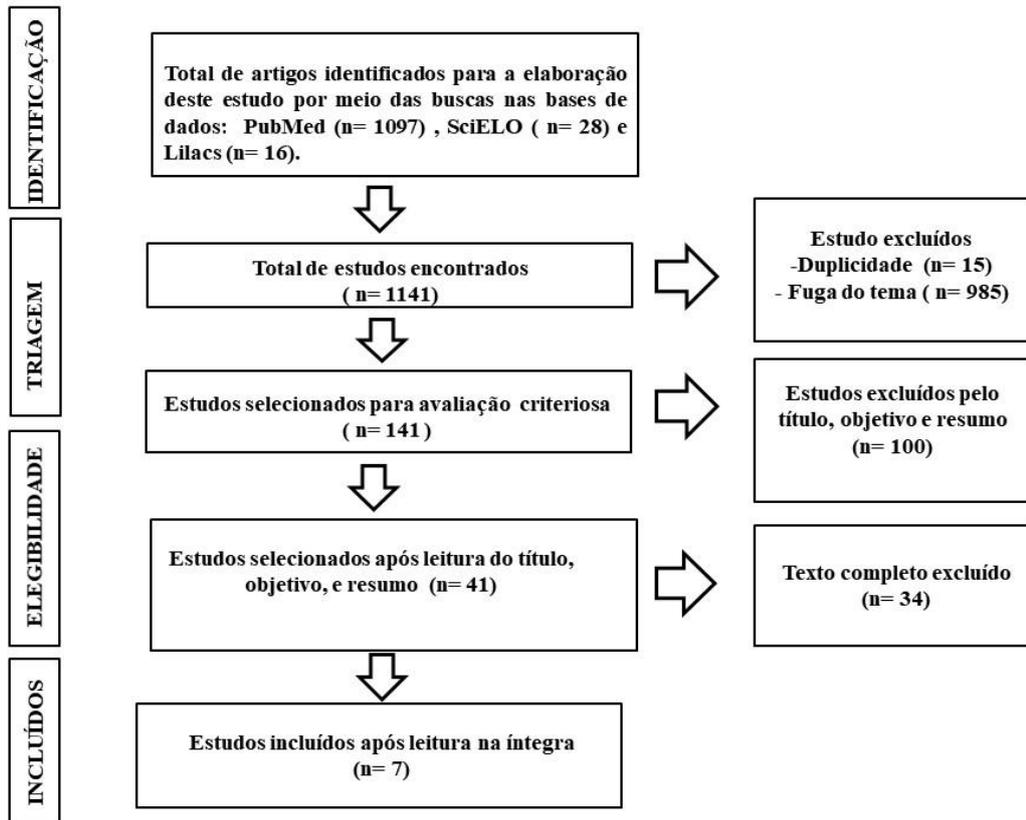


Figura 1. Delineamento de achados da revisão.

Autor	Desenho de estudo	Métodos	Resultados
Ramos <i>et al</i> (2012)	Estudo experimental, quantitativo e de campo.	Participaram do estudo, 20 pts com idade entre 32 e 73 anos, divididos em 2 grupos, onde o G1 realizou AM e EA e ER e o G2 realizou AM e EA. Todos realizaram avaliação da FM do quadríceps através do Make Test com esfigmomanômetro, antes e após o tto que foi realizado 3 vezes por semana durante 07 meses.	Pode-se observar que houve no G1 aumento de força entre as avaliações no MID (83.34%) e MIE (75.82%) após intervenção, apresentando aumento estatisticamente significativo ($p < 0,0001$). E no G2 apesar do aumento de força entre as avaliações no MID (19.37%) e MIE (27.58%) após intervenção não houve alterações estaticamente significativas ($p = 0,0095$; $p = 0,008$).
Lopes <i>et al</i> (2014)	Ensaio clínico prospectivo.	Participaram 4 indivíduos portadores de IRC em tratamento hemodialítico de ambos os sexos, submetidos à exercícios aeróbicos realizados através de um cicloergômetro, 2 vezes por semana com duração de 30 min, durante 2 meses.	A realização dos EF em pts RC hemodialíticos promoveu redução no número e intensidade das câimbras, e melhora na (QV).

Freire <i>et al</i> (2013)	Estudo retrospectivo analisado a partir dos prontuários dos pacientes.	Participaram 15 voluntários de ambos os sexos, submetidos à HD 3 vezes por semana. Após 2 horas do início da diálise, foi aplicado um protocolo de EI de baixa intensidade de MMSS e MMII com duração de 30 min, por um período de 3 meses.	A média dos valores do Kt/V nos 3 meses sem exercício foi de $1,13 \pm 0,11$ e após aplicação do programa de exercícios foi de $1,29 \pm 0,12$ ($p < 0,05$). O programa de EFI de baixa intensidade, aplicados durante a sessão de HD mostrou a melhora da eficiência dialítica.
Silva <i>et al</i> (2013)	Análise prospectiva.	56 pacientes com DRC participaram durante 16 meses, de um programa de fisioterapia supervisionado nas sessões de HD. As avaliações ocorreram antes e 16 meses após o início do treinamento. O programa consistiu de EFM, alongamento e bicicleta ergométrica estacionária. As análises se compuseram de (TC6M); nível de esforço pela escala de BORG, teste de (1RM), para mensurar a FM de quadríceps; (QV) e medidas de (PA), (FC) e (FR).	Houve aumento na distância percorrida (54 m; $p < 0,001$) pelo TC6M e da FM de quadríceps (média de +3 para +4; $p < 0,001$); redução da FC e FR (média de 8 bpm e 5 ipm, respectivamente; $p < 0,001$); melhora no escore total da SF-36 ($p < 0,006$), porém significativamente na CF ($p < 0,006$) e dor ($p < 0,001$). A PA reduziu, entretanto, não significativamente ($p < 0,08$). Verificou-se correlação apenas nos domínios dor e CF, individualmente, com o aumento da distância percorrida no TC6M ($p < 0,013$ e $p < 0,002$); houve correlação entre diminuições na FC e FR, atreladas à redução na escala de BORG ($p < 0,043$).
Ribeiro <i>et al</i> (2013)	Ensaio clínico prospectivo.	Foram avaliados 60 pts voluntários, adultos. Divididos em 4 grupos. A intervenção realizada foi um programa de TR durante as sessões de HD, 3 vezes por semana por um período de 2 meses.	Observou discreta redução da ureia, reduções na glicemia quando medida na pré-diálise e após o protocolo, além de melhorar o quesito FM, pós intervenção.
Padulla <i>et al</i> (2011)	Estudo experimental, quantitativo e de campo.	Foram selecionados 60 DRC de ambos os gêneros. Aplicou-se o questionário de (QV) <i>Kidney Disease Quality of Life Short Form</i> para avaliar 2 grupos de pts: um controle, sem tratamento fisioterapêutico e um que realizava o tto fisioterapêutico.	Os resultados demonstraram comprometimento relacionado à faixa etária, tempo de HD e gênero em grande parte das dimensões analisadas em ambos os grupos; porém, quando se fez a análise entre os grupos, pts que realizaram fisioterapia obtiveram melhores índices de (QV). Concluiu uma melhora no aspecto na saúde geral e satisfação do paciente.
Fukushima <i>et al</i> (2018)	Estudo correlacional, transversal com abordagem quantitativa.	84 pts com DRC foram selecionados. Utilizou-se o questionário internacional de atividade física para identificar o NAF e o questionário genérico de qualidade de vida (SF-36) para avaliar a QVRS. O teste U de Mann Whitney foi utilizado para a comparação da QVRS entre grupos (ativos e insuficientemente ativos), bem como o coeficiente de correlação de Spearman para correlacionar o NAF e a QVRS.	verificou-se que os pacientes ativos apresentaram melhor percepção de QVRS se comparados aos insuficientemente ativos. Constatou-se que o NAF está correlacionado com a QVRS, com estatísticas significantes em diversas dimensões do SF-36.

Tabela 1: Dados referentes aos efeitos dos diferentes protocolos fisioterapêuticos durante a terapia intradialítica em pacientes renais crônicos.

A amostra contém valor total de sete artigos selecionados, que incluiu 227 indivíduos de ambos os sexos que participaram dos estudos. Todos os artigos se referem ao mesmo objetivo do estudo, avaliar os resultados de protocolos fisioterapêuticos no período intradialítico em doentes renais crônicos.

No estudo de Ramos *et al.* (2012) foi realizado exercícios resistidos, de aquecimento e alongamentos, sendo esses realizados 3 vezes por semana, em um período de 7 meses. Após a intervenção pacientes relataram melhora no quadro algico em MMII, e apresentou maior disposição e menor cansaço ao realizar atividades de vida diária (AVD), e houve redução nos episódios de câibras (Ramos *et al.*, 2012). Porém, uma pesquisa realizada por Lopes *et al.* (2014), o qual utilizou-se de exercício aeróbico através do cicloergômetro, realizado duas vezes por semana, em um tempo de 30min durante as sessões de hemodiálise, em um período de dois meses foi uma opção de tratamento simples e eficaz, a qual foi observada redução de 79%, em média, no número de câibras, e 57% na intensidade da dor durante os eventos de câibras (Lopes *et al.*, 2014).

Enquanto Freire *et al.* (2013) provaram com seu estudo que exercícios isotônicos de baixa intensidade para membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII), realização de auto alongamentos e fase relaxamento com musicoterapia durante as sessões de HD em um curso de três meses, sendo estes realizados três vezes por semana, com durabilidade de trinta minutos em média para cada sessão. Provou melhora na eficiência dialítica, ao apresentar aumento do índice de depuração da ureia, (kt/V), quando comparado aos meses sem execução dos exercícios (Freire, *et al.*, 2013).

Silva *et al.* (2013) e Giacomazzi *et al.* (2017) comprovaram melhora na QV, aos pacientes que foram submetidos aos protocolos fisioterapêuticos. Ambos utilizaram o Questionário *Medical Outcomes Study Short Form* (SF-36) como marcador funcional. Giacomazzi *et al.* (2017) realizou exercícios com duração de meia hora diária, durante 12 semanas nas sessões de HD, sendo realizados três dias da semana. Nas três primeiras semanas foram realizados exercícios de alongamentos para MMSS, MMII, cervical, e exercícios ativos assistidos, associados com a conscientização respiratória. Da quarta a sexta semanas foram iniciados exercícios isotônicos e exercícios respiratórios. Nas últimas semanas, manteve-se os exercícios isotônicos com carga de 1kg em série de 12 repetições (Giacomazzi *et al.*, 2017).

Enquanto Silva *et al.* (2013) adotou, além dos exercícios de fortalecimento muscular, alongamento e bicicleta ergométrica estática, os quais foram praticados de forma regular durante as sessões de terapia hemodialítica, em um período de 16 meses, e constatou melhora significativa na QV dos pacientes, os quais aderiram a este protocolo de atendimento. Os resultados do Questionário SF-36, evidenciaram comprometimento em todos os domínios analisados; no entanto pós-intervenção

constou na melhora nos escores totais, em 28% (Freire *et al.*, 2013). Em um estudo realizado por Fucushima *et al* (2018) ao coletar dados por 4 meses de pacientes com DRC, observou que os pacientes ativos apresentaram melhora da QVRS, em todas dimensões, se comparados aos insuficientemente ativos, e que a prática de atividade física tendem a contribuir para melhores escores de QVRS de pacientes submetidos a HD (Fucushima *et al.*, 2018).

Silva *et al* (2013) ainda comprova que seu protocolo melhora a capacidade de deambulação, ao avaliar seus pacientes através do teste de caminhada de seis minutos (TC6M), onde houve aumento de 54 metros, quando comparado anteriormente, sem a intervenção fisioterapêutica. Resultou ainda, em melhora significativa da força nos músculos extensores do joelho, trazendo-lhes benefícios nas AVD que exigem desta musculatura como o caminhar, subir e descer escadas, dentre outras (Silva *et al.*, 2013).

A eficácia dos exercícios resistidos em pacientes renais crônicos tendo a diabetes mellitus como comorbidade, foi comprovada no estudo de Ribeiro *et al.* (2013) ao serem expostos a um exercício resistido (ER) durante o processo de HD. Foram avaliados 60 pacientes, todos com tempo de diálise maior que seis meses, a idade dos participantes variou entre 40 a 75 anos para ambos os sexos. Ao fim apresentou discreta redução na uréia quando mensurada após protocolo de ER. Observou-se reduções na glicemia quando medida na pré-diálise e após o protocolo, além de melhorar o quesito força muscular, pós intervenção (Ribeiro *et al.*, 2013).

Todavia, no estudo de Padulla *et al.* (2011) comparava mais uma vez a melhora da QV dos pacientes renais crônicos, quando submetidos à fisioterapia ao ser comparados aos que não aderiram ao protocolo. Participaram desta pesquisa, 60 doentes renais crônicos de ambos os gêneros. Aplicou-se o questionário de qualidade de vida *Kidney Disease Quality of Life Short Form*, para avaliar dois grupos de pacientes: um controle, sem tratamento fisioterapêutico, e um que realizava o protocolo terapêutico, sendo este realizado 3 vezes por semana, em um período de 3 meses, e cada sessão constava-se de 45 minutos. Realizava-se exercícios de cinesioterapia ativo livre para MMSS e MMII, expansão pulmonar e atividades lúdicas. Ao fim desta investigação concluiu uma melhora no aspecto saúde geral e satisfação do paciente (Padulla *et al.*, 2011).

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Programas fisioterapêuticos no período intradialítico são capazes de prevenir e/ou postergar os desfechos indesejados da DRC por promover melhora funcional e eficiência da hemodiálise, melhorando de modo geral a saúde desta população.

Estudam mostram, que aplicação de exercícios nesta população com intervenções incluindo treinamento aeróbico, treinamento resistido e programas de treinamentos combinados continuam reportando efeitos benéficos. Todavia, novos estudos são recomendados a fim de melhor conhecer tipo, duração, frequência e intensidade dos exercícios com maiores impactos sobre a funcionalidade destes pacientes.

REFERÊNCIAS

- Correa L.B. *et al.* **Efeito do treinamento muscular periférico na capacidade funcional e qualidade de vida nos pacientes em hemodiálise.** J Bras Nefrol. v.33, n.1, 2009.
- Cury J.L. *et al.* **Efeitos negativos da insuficiência renal crônica sobre a função pulmonar e a capacidade funcional.** Rev Bras Fisioter. v. 24, n.2, 2009.
- Freire A.P.C.F. *et al.* **Aplicação de exercício isotônico durante a hemodiálise melhora a eficiência dialítica.** Fisioter Mov. v. 26, n.1, pp.167-174, 2013.
- Giacomazzi C.M.; Ritzel C, Birck J.A. **Fisioterapia intradialítica melhora a qualidade de vida de doentes renais crônicos de um município do sul do país.** Rev Bras Qual Vida, Ponta Grossa, v.9, n.4, p.350-360, out/dez, 2017.
- Guedes K.D.; Guedes H.M. **Qualidade de vida do paciente portador de insuficiência renal crônica.** Revista ciência e saúde; jan/jun, 2012.
- Lacerda F.F.R.; Sacramento M.S.; Diogo D.P.; Santos A.C.N.; Motto M.T.; Petto J. **Exercício físico em indivíduos em hemodiálise: benefícios e melhores indicações – revisão sistemática.** Rev Pesq Fisio. v.8, n.3, p.404-419, 2018.
- Lopes R.P.; Faria D.S.; Silva K.J.S.; Duarte H. **Efeitos do tratamento fisioterapêutico sobre as câmbias em pacientes renais crônicos hemodialíticos.** Per Cien do Nuc CUMIH. v.4, n.7, 2014.
- Padulla S.A.T.; Matta M.V.; Melatto T, Miranda R.C.V.; Camargo M.R. **A fisioterapia pode influenciar na qualidade de vida de indivíduos em hemodiálise.** Revista Ciência Cuidado Saúde. V.10, n.3, p.564-570, jul/set, 2011.
- Ramos J.S.; *et al.* **Análise comparativa dos efeitos de um programa de exercícios para o quadríceps em pacientes durante a hemodiálise.** Revista Científica Linkania Júnior. n.2, fev/mar, 2012.
- Ribeiro R; Coutinho G.L.; Iuras A; Barbosa A.M.; Souza J.A.C.; Diniz D.P.; Schor N. **Efeito do exercício resistido intradialítico em pacientes renais crônicos em hemodiálise.** São Paulo. Jornal Brasileiro de Nefrologia. v.35, n.1. jan/mar, 2013.
- Santos F.A.O.G. *et al.* **Efeitos de um protocolo fisioterapêutico durante hemodiálise em pacientes com insuficiência renal crônica.** Revista inspirar movimento e saúde. v.6, n.1, jan/fev, 2014.
- Santos J.A.A.; Moreira R.C.S; Lira J.L.F.; Calles A.C.N. **Consequências do tratamento hemodialítico na força muscular periférica, capacidade funcional e equilíbrio postural em pacientes renais crônicos: uma revisão.** Ciencias Biológicas e de Saúde Unit. Alagoas, v.4, n.2, p.41-52, Maio, 2018.
- Silva S.F.; Pereira A.A.; Silva W.A.H.; Simoes R, Neto J.R.B. **Physical therapy during hemodialyse**

in patients with chronic kidney disease. *Jornal Brasileiro de Nefrologia.* v.35, n.3, p.170-176, 2013.

Soares K.T.A.; Viesser M.V.; Rzniski T.A.B.; Brum E.P. **Eficácia de um protocolo de exercícios físicos em pacientes com insuficiência renal crônica, durante o tratamento de hemodiálise, avaliada pelo sf-36.** *Fis Mov.* v. 24, n. 1, jan/mar, 2011.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. **Censos anteriores.** [internet]. 2014 [acesso em 2015 nov. 02]. Disponível em: www.censosbn.org.br/censosanteriores.

Fucushima R.L.M.; Costa J.L.R.; Orlandi F.S. **Atividade física e a qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise.** *Fisioter Pesqui.* 2018;25(3):338-344

ÍNDICE REMISSIVO

A

AIDS 70, 71

Alimentação 3, 4, 5, 7, 9, 10, 21, 23, 24, 99, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 123, 124, 132, 135, 136

Asma 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93

Atividade mioelétrica 63

Avaliação sensorial 48

B

Balé 97, 98, 101

Ballet clássico 99, 101

C

Composto alimentar 70, 71

Consultoria nutricional 1, 4

D

Dança 98

Diabetes *mellitus* 79

Diálise 63, 64, 67, 68, 72, 77, 79

Doenças crônicas não transmissíveis 2, 4, 9, 10, 21, 107, 108, 131, 135

E

Equilíbrio corporal 58, 60

Escolares 19, 21, 23, 104, 108, 111, 112, 115

Esfoliação 37, 38, 39, 41, 43, 46

Estado nutricional 3, 19, 21, 109

Exercício aeróbico 78

Exercício físico 71, 72, 73, 74, 80, 84, 85, 86, 90, 91, 92, 129, 133, 137

F

Fisioterapia 13, 14, 15, 17, 18, 72, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 84, 92

Força muscular 56, 58, 60, 63, 64, 68, 74, 79, 80

G

Glutamato monossódico 48, 50, 51, 54

H

Hábitos alimentares 1, 21, 107, 108, 109, 131

Hidratação 37, 38, 39, 40, 41, 43, 46

Higienização 37, 39, 46, 47, 123

HIV 70

I

Idoso 57

Imagem corporal 8, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104

J

Jejum intermitente 82, 83

N

Nutrição 1, 4, 5, 9, 11, 21, 23, 24, 48, 64, 107, 110, 116, 137, 138

O

Obesidade 4, 6, 7, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 31, 82, 100, 107, 108, 116, 128, 129, 131, 132, 134, 135, 136

P

Perfil alimentar 3, 105, 110

Pilates 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Q

Qualidade de vida 2, 3, 4, 10, 20, 23, 25, 32, 57, 69, 72, 74, 77, 79, 80, 81, 106, 123, 131, 134

R

Restrição calórica 82, 83

S

Saúde bucal 117, 118, 119, 123, 124, 126, 127

T

Tapioca 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54

Treinamento funcional 128, 129, 133, 134, 135, 136, 137

Treinamento resistido 25, 26, 32, 80, 137

Tríceps 65, 68

Tríceps sural 65, 68

V

Volume de treino 25

 **Atena**
Editora

2 0 2 0