



Revista Carioca de Educação Física

Volume 18, nº 1
ISSN 2177-6482

Rio de Janeiro, 10/2023

Editorial

Chegamos ao 18º volume da Revista Carioca de Educação Física com uma agradável surpresa: o periódico foi elevado à categoria B3 na última avaliação da CAPES.

Isso nos enche muito de orgulho, porque coroa o trabalho de anos trazendo qualidade e diferenciação na publicação de trabalhos cinetíficos na área da Educação Física e afins. Ainda temos muito trabalho pela frente e muitas novidades surgirão em breve!

Nosso desejo é, realmente, ser um periódico diferenciado, onde cada autor possa se sentir valorizado ao publicar seu trabalho conosco!

Sabemos o valor que você dá ao fruto de suas pesquisas e nossa missão é imprimir mais valor a ele e torná-lo cada vez mais acessível à toda a comunidade científica brasileira!

Aproveite os artigos dessa edição!

Boa leitura!

Leonardo Allevato

Editor geral da RCEF

A IMPORTÂNCIA DA ABORDAGEM DA CULTURA AFRO-BRASILEIRA NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR.

ANA BEATRIZ COSTA DE OLIVEIRA

Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ, R. São Francisco Xavier nº 524, Maracanã.

anoliveira@hotmail.com

JONÊ CARLA BAIÃO

Colégio de Aplicação da UERJ- CAP UERJ, R. Barão de Itapagipe nº 96, Rio Comprido.

jonebaiao@gmail.com

RICARDO GOMES CABRAL

Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ, R. São Francisco Xavier nº 524, Maracanã.

rgcabral2015@gmail.com

RÔMULO MEIRE REIS

Universidade do Estado do Rio de Janeiro- UERJ, R. São Francisco Xavier nº 524, Maracanã.

romulomreis@hotmail.com

RESUMO

O currículo escolar é um espaço de disputada, com isso durante muito tempo a cultura afro-brasileira ficou de fora. A cultura africana é um dos pilares do tripé para a formação da cultura brasileira, mesmo com leis e a Base Nacional Comum Curricular que a integram ao âmbito escolar, não pode ser negligenciada. Assim, esse trabalho possui como objetivo geral examinar a inserção da cultura afro-brasileira e africana na escola, expondo o papel do professor como mediador. O objetivo específico é propor maneiras de trabalhar com a cultura afro-brasileira e africana na escola. Metodologicamente, utilizou-se a pesquisa de campo. Para a coleta de dados optou-se pelo diário de campo e questionário com perguntas fechadas e abertas, respondido entre maio e julho de 2023. Respondentes foram 33 professores de Educação Física de escolas municipais do Rio de Janeiro e São Gonçalo. Os dados foram analisados com análise de conteúdo. A análise e discussão dos resultados revelam baixo nível de conhecimento dos professores em relação a cultura afro-brasileira e africana, devido a questões de formação, interesse e ausência de aperfeiçoamento profissional, gerando pouco uso dos recursos da cultura nas aulas de educação física. Como propostas entendemos que recursos simples como: documentários, vídeos, filmes, exemplificação com ícones do esporte, oficinas práticas e capacitação possam contribuir ampliar a inserção. A conclusão é que o conhecimento pode diminuir os impactos do racismo estrutural, a ação docente na educação física ao questionar questões voltadas para um currículo antirracista contribui para redução do preconceito. Por outro lado, a escola deve dialogar com os meios em que os alunos convivem amplia a visão de mundo, tornando o ambiente multiculturalista.

Palavra-chave: Cultura afro-brasileira, Cultura Africana, Educação Física Escolar, Inserção.

BIOMECÂNICA DO GESTO DO CAVALEIRO DE SALTO E SUA PREPARAÇÃO FÍSICA

PABLO PTAH ALVES DO CARMO

Estr. Mal. Mallet, 1283 - Vila Militar, Rio de Janeiro - RJ, 21615-171

pablop.alves@hotmail.com

ALEX TITAN

Estr. Mal. Mallet, 1283 - Vila Militar, Rio de Janeiro - RJ, 21615-171

RÔMULO MEIRA REIS

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rua São Francisco Xavier nº 524, Maracanã.

romulomeirareis@gmail.com

RESUMO

O hipismo faz parte programa de modalidades disputadas nos jogos mundiais desde os jogos olímpicos de 1900 em Paris o hipismo, porém, não participou apenas nos anos de 1904 (St. Louis) e 1908 (Londres). A partir do ano de 1952 as mulheres começaram a participar dos jogos na modalidade, junto com os homens, mostrando assim que a modalidade é extremamente técnica. Com o passar do tempo e maior publicidade, os esportes equestres começaram a ter maior popularidade entre atletas recreacionais, gerando assim dúvidas quanto a seus benefícios e maneiras para atingir uma performance melhor. Nesse contexto, no universo equestre inegavelmente é dispensada atenção prioritária ao condicionamento físico do animal e por vezes a preparação física do cavaleiro é deixada em segundo plano, isso se não for completamente ignorada. Contudo, estudos mostram que a preparação física do cavaleiro tem grande importância para o desempenho e/ou na longevidade dos praticantes. Isto posto, esta revisão tem por objetivo examinar estudos que abordem o assunto biomecânica do gesto de salto e preparação física do cavaleiro, para subsidiar instrutores de equitação e preparadores físicos. A metodologia foi a pesquisa bibliográfica, caracterizando uma revisão narrativa, composta por artigos científicos. O presente trabalho foi direcionado para exercícios utilizados na base de força de outras modalidades, como arranco e arremesso, tendo em vista que são também modalidades olímpicas, largamente estudados e difundidos por sua aplicação em modalidades modernas. Pode-se observar o emprego de articulações de maneira simultânea no hipismo e no levantamento de peso, corroborando assim com a ideia dos benefícios de uma atividade na preparação da outra. Todavia, o treinamento de força combinado com flexibilidade da coluna vertebral e redução da massa corporal foram os resultados mais significantes. Concluindo, sugerimos a elaboração de estudos mais específicos sobre o assunto.

Palavras-chave: Preparação Física; Hipismo; Biomecânica; Treinamento Físico.

CONHECIMENTO PREVENTIVO DE AFOGAMENTO COM USO DE PLACAS DE PROIBIDO EMPURRAR, MERGULHAR E NADAR

MARCELO BARROS DE VASCONCELLOS

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

CAP-UERJ: R. Barão de Itapagipe, 96 - Rio Comprido, Rio de Janeiro - RJ, 20261-005

professormarcelobarros@hotmail.com

CAIO CESAR CARDOSO DA SILVA

Bolsista do Projeto Prodocência de Natação + Segura na UERJ

GABRIELLE OLIVEIRA BLANT

Bolsista do Projeto Prodocência de Natação + Segura na UERJ

IZABEL MARIA DA SILVA SOBRAL

Bolsista do Projeto Prodocência de Natação + Segura na UERJ

RESUMO

O conhecimento conceitual pode ajudar na prevenção de afogamento ao conscientizar o aluno da sua capacidade de aplicar as habilidades aquáticas em situação de perigo. Além de trazer controle emocional para escolher a melhor opção a seguir, o conhecimento preventivo ajuda a diminuir comportamentos que apresentam riscos no ambiente aquático, além de ajudar a identificar sua condição de saúde para nadar. O objetivo deste trabalho foi acompanhar as mudanças conceituais de prevenção de afogamento em escolares do ensino fundamental. A metodologia adotada foi o estudo longitudinal realizado em 2022-23 com estudantes do Ensino Fundamental do Cap-UERJ. O total de alunos participantes foi de 281, destes 57 do 5º-6º ano, 112 do 6º-7º ano e 112 do 7º-8º ano. O índice de acerto subiu em relação às figuras das placas e seus significados: guarda vidas ausente 91,7% - 97%; telefone de emergência 99,1% - 100%; proibido empurrar 99,1% - 99,4%; proibido mergulhar 97,3% - 98,5%; proibido nadar 97,6% - 98,5%; local fundo 97,6% - 99,4% e guarda vidas presente 92,6% - 96,7%. Destacando o índice da turma do 8º ano em 2023 com 100% de acertos sobre todas as placas. Conclui-se que a utilização diagnóstica e o monitoramento por meio do teste de conhecimento preventivo de afogamento na escola são importantes e necessários para reforçar alguns valores e conceitos de segurança. As placas preventivas podem reformular critérios de falsa segurança em algumas crianças e difundir o conhecimento da prevenção aquática, não só nas aulas de natação para quem participa de metodologias da natação + segura, mas também familiares e professores que ajudam a criar uma rede de prevenção iniciada na escola.

Palavras-chave: Afogamento. Segurança. Placas. Natação.

PREVENÇÃO DE AFOGAMENTO COM ENSINO SOBRE O SIGNIFICADO DAS BANDEIRAS: VERDE, AMARELA E VERMELHA

MARCELO BARROS DE VASCONCELLOS

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

CAP-UERJ: R. Barão de Itapagipe, 96 - Rio Comprido, Rio de Janeiro - RJ, 20261-005

professormarcelobarros@hotmail.com

LÍVIA CRISTINA ALVES VIANA

Bolsista do Projeto Prodocência de Natação + Segura na UERJ

CATHARINA CERBONI MICHEL

Bolsista do Projeto Prodocência de Natação + Segura na UERJ

PIETRO RODRIGUES CORRÊA

Voluntário do Projeto Prodocência de Natação + Segura na UERJ

RESUMO

O ensino sobre o significado das bandeiras: verde, amarela e vermelha que são fixadas em praias tem contribuído para prevenção de afogamentos. De modo geral a bandeira verde significa local adequado para banho; a amarela, chance de afogamento e a vermelha, alto risco de afogamento. O intuito do estudo foi verificar nos discentes do ensino fundamental seus conhecimentos sobre o sentido real das bandeiras conforme cada cor. O método foi de estudo longitudinal realizado em 2022-23 com escolares do Ensino Fundamental do Cap-UERJ. O total foi de 281, sendo 57 do 5º-6º ano, 112 do 6º-7º ano e 112 do 7º-8º ano. Ao comparar todos os alunos juntos 2022-23 os resultados mostraram tendência de melhora na conexão certa para todas as bandeiras (a amarela passou de 92% para 93% e a verde de 91% a 95%), exceto a vermelha que se manteve com 93%. Notou-se que devido ao avanço da idade/escolaridade, o conhecimento preventivo referente ao significado das bandeiras aumentava. Logo é essencial investir em informações preventivas com a tenra idade; ensinar os símbolos que podem ajudar na prevenção, pois as crianças aprendem a interpretá-los antes mesmo da leitura. As pessoas evitam alguns locais para nadar ou mergulhar porque associam a bandeira vermelha ao perigo. O professor de natação deve ensinar acerca das habilidades básicas em prol da segurança aquática e os riscos típicos, tais como, ameaças naturais (correnteza, profundidade da água, animais perigosos), e sobretudo sobre os locais des/apropriados segundo as bandeiras.

Palavras chave: afogamento, segurança, placas, natação.

A MÍDIA SOCIAL INSTAGRAM COMO FONTE DE RESPOSTAS DOS RESULTADOS DA ATIVIDADE FÍSICA COM A DIETA NUTRICIONAL DAS MULHERES

CARLA GALOTTI MACHADO, FELIPE MASSARIOL PEREIRA, GABRIEL NUNES JORGE, JAMILY MACHADO DIAS VALLANDRO, JOÃO CARLOS DA SILVA, RAYSSA MATTOS, RIHAN RILKER GONÇALVES PEREIRA, ELIANE CUNHA GONÇALVES

Centro Universitário Multivix de Vitória

elianecgc@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho aborda a Rede Social Instagram, os Influenciadores Digitais e as mulheres que praticam exercícios físicos e procuram empenhar seus treinos em casa ou na academia, associados também a uma dieta nutricional utilizando essa mídia. Com o intuito de aprofundar o entendimento sobre as relações dessa mídia social com a prática de atividades físicas dessas mulheres, foi realizada uma pesquisa de natureza empírica descritiva com abordagem qualitativa, considerando o aspecto primário da pesquisa de campo com a formulação de perguntas que nortearam a investigação com a aplicação remota de um questionário estruturado, composto por questões objetivas e discursivas. Quanto à análise dos dados que se pretendia estudar, conclui-se que, na amostra em questão, verificou-se um impacto na prática de exercícios físicos das mulheres, vindo por parte dos influenciadores digitais do Instagram. Todavia, o poder de tais influenciadores do Instagram tende a crescer cada vez mais devido a relevante ascendência das redes sociais na atualidade, e também a procura por conteúdos autênticos e de fácil acesso. Esta pesquisa é uma contribuição para as áreas em estudo, sendo um campo fértil e com elevadas hipóteses de crescimento e de investigação, visto que são poucos os trabalhos científicos no âmbito.

Palavras-chave: Rede Social Instagram; Influenciadores Digitais; Mulheres Fitness; Atividade Física; Hábitos Alimentares.

ABSTRACT

The present work addresses the Social Network Instagram, Digital Influencers, and women who practice physical exercises and seek a nutritional diet using this media. To deepen the understanding of the relationship between this social media and the eating behavior of women who practice physical activities, descriptive empirical research with a qualitative approach was carried out, considering the primary aspect of field research with the formulation of questions that guided the investigation with the remote application of a structured questionnaire, composed of objective questions. As for the analysis of the data that was intended to be studied, it was concluded that, in the sample in question, there was an influence on the eating habits of women, by the digital influencers of Instagram. However, the power of digital influencers on Instagram

tends to grow more and more due to the relevance of social networks today, and also due to the demand for authentic and easily accessible content. This research is a contribution to the areas under study, being a fertile field with high chances of growth and investigation, since there are few scientific works in the field.

Keywords: Social Network Instagram; Digital Influencers; Fitness Women; Physical activity; Eating habits.

1. INTRODUÇÃO

Com o surgimento da internet, mídias sociais e o avanço da tecnologia, a influência da opinião passou a fazer parte na vida das pessoas de forma significativa em redes sociais como o Instagram, desenvolvido pelos engenheiros de programação Kevin Systrom e pelo brasileiro Mike Krieger, foi apresentado ao público no dia 06 de outubro de 2010. De fácil acesso, esse meio de comunicação acaba exercendo influência sobre diversos assuntos da atualidade, dentre eles o padrão corporal, o estilo de vida, a saúde, entre outros (Rigonni et al., 2017).

Perante as redes sociais de destaque o Instagram se consolida como uma plataforma de publicação de imagens, vídeos e informações diversas, muitas vezes, relacionadas à saúde, tendo milhões de usuários no Brasil que buscam um estilo de vida saudável através das informações dos influenciadores digitais e que, conforme (Agrela, 2019) é o segundo país com mais usuários no mundo. De acordo com (Teixeira, 2020) normalmente acessado via celular, possui conectividade com outras plataformas e permite a publicação de legendas com a adição de *hashtags* que se comportam como *sites* de busca.

Abordando as redes sociais, Batista e Rodrigues (2014) mencionam que a busca pelo corpo ideal trouxe ao Instagram uma parcela de usuários que utilizam o corpo como ferramenta discursiva e de persuasão, fazendo destes usuários líderes de opinião diante dos demais atores sociais. Por meio de *hashtags* como *#fitness*, *#geracaofitness* e *#geracaowhey*, os usuários constituem uma rede social que visa à adoração dos projetos individuais daqueles que aderem a um estilo de vida saudável”.

Todavia, o Instagram que assume papel de importante campo interativo e de relacionamento tem se mostrado capaz de transformar os elementos envolvidos nesse processo, em particular as mulheres que praticam atividades físicas em seu dia a dia, e que se utilizam dessas tecnologias da informação como ferramenta para a educação em saúde e bem-estar. São vários os tipos de influenciadores digitais existentes no meio *fitness* com destaque para o universo feminino. Conforme a Doutora em Comunicação e Semiótica, Jacob (2014), o meio *fitness* se caracteriza pela presença de temas como alimentação e corpo que, através do uso de uma linguagem unificada de culto à perfeição conquistada por meio de muito esforço e cuidado com o exercício e o comer, dita regras e comportamentos a suas seguidoras.

Ser um influenciador digital ou blogueiro, como é comumente chamado, significa ter um efeito direto nas decisões de quem o segue, no estilo de vida, nas opiniões e principalmente no consumo (Alves, Lauren Juliê L F T 2019). Estes perfis dedicam-se, quase que exclusivamente à publicação e partilha de fotos e vídeos dos seus exercícios, alimentos e produtos saudáveis, assim como à divulgação dos seus resultados físicos, dando inspiração a outros, pode-se supor que estes influenciadores *fitness* conseguem afetar o comportamento dos seus seguidores, em relação a produtos “*fit*” e a adoção de novos hábitos (Pereira, 2017).

Nos dias atuais as mulheres têm se mostrado preocupadas com a boa forma fazendo atividades físicas constantemente, associando-se a mudanças no hábito alimentar, em busca de um corpo saudável. Neste contexto, o corpo tem ganhado mais espaço principalmente nos meios midiáticos, tanto no cuidado com a saúde quanto pela questão estética, aumentando com isso o número de páginas no Instagram voltadas para este público, com dicas sobre dietas vinculadas ao conceito de qualidade de vida e principalmente exercícios e treinos.

Assim, ao invés de termos um padrão a seguir da capa da revista da moda, hoje temos milhares de perfis de mulheres e pessoas incríveis que muitas das vezes quando não são capacitadas em uma faculdade da área, são bem aconselhadas por profissionais que sabem se exercitar e comer na medida certa, esses são exemplos de pessoas que “fizeram tudo certo” e “que têm força, fé e foco”, tudo isso como uso de *hashtags* que exploram uma obsessão corporal de contornos praticamente religiosos. Segundo (Hansen, 2004), as pessoas buscam por meio de atividades físicas, dietas e estilo de vida não somente qualidade de vida e bem-estar, elas estão buscando um ideal de beleza generalizado que nem sempre respeita a individualidade biológica e tem em comum sua venda em desejos, como o “rendimento máximo: verão”.

É importante salientar que quando se fala em corpo, exercício físico, saúde e mídia social logo vem à consciência a busca de um padrão de corpo ideal, o qual pode ser associado com os exageros nas dietas e treinos sem auxílio profissional nos exercícios realizados. A boa aparência inclui um corpo magro e esbelto que por meio das influências midiáticas induz ao emagrecimento, distorcendo a alimentação e a prática consciente de exercícios que é muitas vezes equivocada suprimindo nutrientes importantes, provocando desajustes hormonais e lesões físicas nas atividades mal executadas, outrossim, a possibilidade de desenvolvimento de transtornos alimentares. Alguns estudos demonstram essas evidências, como é o caso de Souto e Ferro-Bucher (2006, p. 695):

“Associada ao padrão do corpo magro, são veiculadas as mensagens de sucesso, controle, aceitação, conquistas de amor e estabilidade psicológica. Assim, a mulher acredita que, com a magreza, alcançará todas essas qualidades positivas, sendo a prática de dietas vendida como solução para todas as dificuldades. E, na ocorrência de insucesso na redução de peso, a mulher é vista como incapaz e sem autocontrole. Entretanto, o padrão imposto como ideal não respeita os diferentes biotipos e induz as mulheres a se sentirem gordas e desejarem o emagrecimento [...]. Portanto, a não aceitação do corpo leva muitas mulheres a caírem na armadilha das dietas,

sendo essa alienação quanto aos seus corpos apoiada pela indústria do emagrecimento, que perpetua os mitos acerca das dietas”.

Por isso, as mulheres predominantemente adotam várias estratégias para se ajustarem a esse padrão, entre as quais estão os exercícios físicos, as dietas, os suplementos, entre outros, sendo assim o objetivo do estudo é avaliar qual o nível de influência do veículo midiático e social Instagram no estilo de vida das mulheres que se exercitam.

2. METODOLOGIA

O estudo procede uma pesquisa de natureza empírica descritiva com abordagem qualitativa que busca reunir dados científicos baseados na influência da mídia/rede social Instagram na vida das mulheres que buscam praticar atividades físicas e uma dieta nutricional. A pesquisa descritiva é caracterizada por investigações que, somadas às pesquisas bibliográficas ou documentais, se realiza junto às pessoas ou grupos de pessoas com a finalidade de observar fatos e fenômenos, buscando conhecer por meio da coleta de dados como, quando, onde e por qual motivo eles ocorrem.

Acadêmico, Scielo, Capes e Periódicos, tendo como palavras-chave Instagram, influenciadores digitais, atividade física e dieta nutricional. Sobretudo, foi considerado o aspecto primário da pesquisa de campo com a formulação das perguntas que nortearam a investigação, estabelecendo assim, uma relação entre as variáveis propostas e o objeto de estudo em análise. Pode-se então afirmar que o objetivo de uma pesquisa de campo é entender a diferença entre um indivíduo e outro, a partir da análise da interação entre as pessoas de um grupo ou comunidade, extraíndo dados diretamente por meio da realidade dos indivíduos (Gil, 2002).

Os métodos científicos são o conjunto de etapas a serem ordenadas sistematicamente na procura dos resultados, visando entender o objeto de pesquisa, traçar um percurso metodológico e depois analisar esse objeto como prática social de interesse comum. Iniciou-se então, uma investigação sobre os modos de atuação de influenciadores na rede social Instagram e seus impactos na promoção de saúde e nos treinos das mulheres que praticam atividades físicas, abarcando nutrição associada a prática de atividade física, questões estéticas e a mudança de comportamento que este universo proporciona.

A metodologia de pesquisa será de cunho descritiva qualitativa, e fazendo uso das opiniões de Minayo e Sanches (1993), podemos verificar que se refere ao fato de que, na quantitativa trabalha-se em níveis de realidade, nos quais os dados se apresentam aos sentidos, com o objetivo de trazer à luz indicadores e tendências observáveis. Já a abordagem qualitativa trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões, buscando aprofundar a complexidade de fenômenos, fatos e processos particulares e específicos de grupos mais ou menos delimitados em extensão e capazes de serem abrangidos intensamente.

A pesquisa de campo foi realizada com 20 (vinte) mulheres, número escolhido para que fosse possível organizar um ambiente para obtenção de melhores resultados, mulheres que praticam atividades físicas e buscam maiores resultados em suas rotinas de exercícios e no seu hábito alimentar através da rede social Instagram.

Para a coleta dos dados foi desenvolvido um questionário estruturado com perguntas abertas

Para a coleta dos dados foi desenvolvido um questionário na ferramenta online denominada Google Forms, e distribuído através da rede social Instagram. **Link de acesso a pesquisa:** <https://forms.gle/SuhAYxyJpuBa3UVG8>

3. RESULTADOS

Os dados abaixo descritos fazem referência aos resultados obtidos após a aplicação do questionário estruturado.

O presente questionário tem uma amostra de 20 (vinte) indivíduos mulheres as quais responderam da seguinte maneira: A maioria afirmou que utilizam a rede social com frequência, afetando diretamente em suas rotinas, mais trazendo informações que agregam em seus estilos de vida, enquanto uma minoria relatou fazer uso casual sem muita influência no dia a dia. A maioria das entrevistadas relataram possuírem um estilo de vida voltado a prática de exercícios físicos com dietas nutricionais. A maioria das entrevistadas demonstraram um contato frequente com o conteúdo produzido por influenciadores digitais, enquanto por outro lado, algumas relataram ainda não terem o Instagram como influência em seus estilos de vida. As mulheres entrevistadas relataram que o principal motivo de uso das redes sociais para introduzir as práticas físicas e alimentares em suas rotinas, foram a praticidade de acesso via celular e o amplo acervo de conteúdo na área, sendo constantemente disseminado e atualizado pelos influenciadores digitais que sempre trazem novidades e curiosidades para suas seguidoras, muitas vezes de forma gratuita e simples. Em relação a influência do Instagram em suas rotinas de treino, a maioria que relatou o uso das redes sociais para saúde, disseram que graças aos influenciadores garantiram melhor aproveitamento de tempo para se exercitarem, além de novas atividades com resultados positivos. Em relação a aquisição de produtos, cursos ou similares dentro dessas plataformas, a resposta foi ainda mais próspera, pois a maior parte das mulheres que usam o Instagram adquiriram cursos voltados a treinamento caseiro, rotinas saudáveis, planejamento de rotina e também algumas variantes como acompanhamentos *online* por influenciadores digitais que são Profissionais de Educação Física, foi relatado também a compra de produtos como alimentos *fitness* e suplementos, aconselhados pelos influenciadores que divulgam tal conteúdo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando foi abordado o tema em questão, observou-se que grande parte das mulheres pesquisadas declararam utilizar a rede social Instagram praticamente todos os dias, também

afirmaram que acompanham tanto perfis, quanto páginas de dicas para atingir os objetivos desejados, e que já seguiram algum treino ou dica de exercício (em casa ou na academia) a fim de maximizar os resultados dos treinos, seja ganhando massa muscular ou reduzindo medidas.

No entanto, podemos afirmar que tais variáveis são condicionantes para que existam influências nas escolhas das práticas de atividades físicas e dietas selecionadas por essas mulheres que se baseiam muito no que veem na internet, visto que grande parte da amostra utiliza o Instagram com grande frequência, seja por lazer ou como forma de obterem mais informações sobre atividades físicas voltadas ao público feminino em questão.

Face ao crescente cenário de influência da rede social Instagram na vida das mulheres que procuram um estilo novo de vida com atividades físicas e mudanças nos hábitos alimentares e disciplinares, bem como levando em consideração o papel que os influenciadores digitais vêm exercendo nessa população, cabe a esse público entender às consequências e limitações deste fenômeno midiático.

Por fim, esta pesquisa é uma contribuição para as áreas em estudo, pois este é um campo bastante fértil e com elevadas hipóteses de crescimento e de investigação, tendo em vista que são poucos os trabalhos científicos sobre essa temática. O poder dos influenciadores digitais do Instagram tende a crescer cada vez mais devido a relevância das redes sociais na atualidade, e também pela procura de conteúdos autênticos e de fácil acesso.

REFERÊNCIAS

AGRELA L. 2019. O aplicativo de fotos é popular no Brasil, mas ainda está longe de alcançar os Estados Unidos.

ALVES, L. J. L F T. Responsabilidade dos Influencers Digitais. Revista JusBrasil, 2019.

BATISTA, G. RODRIGUES, R. A Construção de Identidade na “Geração Fitness” do Instagram: a representação do eu e do corpo no ciberespaço. Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XXXVII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Foz do Iguaçu, PR, 2014.

FERREIRA, E. A. (2018). O Papel dos Influenciadores Digitais no processo de Intenção de Compra dos Seguidores. 1–152. Retrieved from.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4a. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2002.

HANSEN, R; VAZ, A. F. Treino, culto e embelezamento do corpo: um estudo em academias de ginástica e musculação. Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 26, n. 1, 2004

HOLMES, J. (2010). Instagram Black Book: Everything you need to know about Instagram for Business and Personal - Ultimate Instagram Marketing Book (1o edition). Washington: Kindle Edition.

HUGHES, C. (2017). How to run a successful Instagram Influencer Marketing Campaign. Retrieved from iconosquare website.

INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação XVII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Centro-Oeste – Campo Grande - MS – 4 a 6/6/2015

JACOB, H. Redes sociais, mulheres e corpo: um estudo da linguagem fitness na rede social Instagram. Revista Comunicare: Dossiê feminismo, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 88-105, jun. 2014. Semestral.

MINAYO, M. C. de S; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementariedade? Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239- 248, jul/set. 1993.

PEREIRA, C. S. G. Digital influencers e o comportamento dos seguidores no Instagram: um estudo exploratório. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico do Porto, Portugal. 2017.

RIGONNI, A.C.C et al. O culto ao corpo e suas formas de propagação na rede social: implicações para a Educação Física Escolar. Montrivência revista de educação física, esporte e lazer, Florianópolis/SC, 2017.

RODRIGUES, A. N. Motivação à Prática de Atividades Físicas em uma Academia de Ginástica de Porto Velho. 2012. 34f. Trabalho de Conclusão de Curso - Fundação Universidade Federal de Rondônia. Porto Velho, Rondônia, 2012.

SOUTO, S.; FERRO-BUCHER, Júlia Sursis Nobre. Práticas indiscriminadas de dietas de emagrecimento e o desenvolvimento de transtornos alimentares. Revista de Nutrição, Campinas, v. 19, n. 6, p. 693-704, 2006.

TEIXEIRA, A.; RIGO, L. C.. Sociedade de controle e redes sociais na internet: #saúde e #corpo no Instagram. Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil. Movimento vol.26 Porto Alegre 2020 Epub Nov 18, 2020.

MÉTODOS DE PRESCRIÇÃO DO TREINAMENTO DE FORÇA

CARLOS ALBERTO DE SOUZA FILHO

Universidade Federal Do Rio De Janeiro (Campus Macaé) - Macaé, Rio de Janeiro, Brasil

carlos_alberto@ufrj.br

RESUMO

Para se realizar a prescrição do treinamento de força pode ser usado o número máximo de repetições ou diferentes porcentagens que são obtidas a partir de 1 repetição máxima. A prescrição baseada no número máximo de repetições consiste em realizar o máximo de repetições com determinada carga, já a prescrição baseada em porcentagens de 1 RM consiste em a partir do 1 RM do indivíduo estipular uma porcentagem e realizar o exercício com essa porcentagem. O objetivo desse trabalho é verificar o método de prescrição de exercícios para o treinamento de força mais adequado, prático. Os artigos utilizados nessa pesquisa são artigos de revisão e artigos experimentais. Foram selecionados 30 artigos, destes, 20 foram escolhidos. A quantidade de repetições realizadas com a mesma porcentagem de carga em diferentes exercícios pode variar devido à quantidade de massa muscular, estado de treinamento, amplitude de movimento, tipo de fibra muscular. A partir disso é possível perceber que, se a prescrição de exercícios a partir de porcentagens de 1 RM sofre variação de tantos fatores, ela não deveria ser utilizada para se prescrever exercícios. Conclui-se que o teste de 1 RM não deve ser utilizado para a prescrição de exercícios, para isso o melhor seria utilizar o método de repetições máximas devido as quantidades de repetições estarem de acordo com a literatura para os objetivos propostos.

PALAVRAS-CHAVE: Treinamento de Força, Exercício Físico, Força Muscular.

STRENGTH TRAINING PRESCRIPTION METHODS

ABSTRACT

In order to carry out the strength training prescription, the maximum number of repetitions or different percentages that are obtained from 1 maximum repetition can be used. The prescription based on the maximum number of repetitions consists of performing the maximum number of repetitions with a certain load, while the prescription based on percentages of 1 RM consists of stipulating a percentage from the individual's 1 RM and performing the exercise with that percentage. The objective of this work is to verify the exercise prescription method for strength training that is more adequate, practical. The articles used in this research are review articles and experimental articles. 30 articles were selected, of which 20 were chosen. The number of

repetitions performed with the same percentage of load in different exercises can vary due to the amount of muscle mass, training status, range of motion, muscle fiber type. From this it is possible to perceive that, if the prescription of exercises from percentages of 1RM suffers variation of so many factors, it should not be used to prescribe exercises. It is concluded that the 1 RM test should not be used for the prescription of exercises, for that the best thing would be to use the method of maximum repetitions because the amounts of repetitions are in accordance with the literature for the proposed objectives.

KEYWORDS: Resistance Training, Physical exercise, Muscle Strength.

INTRODUÇÃO

A força muscular é uma a qualidade física gerada por meio de contrações voluntárias da musculatura esquelética. A mesma pode ser aumentada por diferentes atividades como o treinamento de força (PINTO et al., 2011; Bacarin, 2012; DANTAS et al, 2019; CORDEIRO; SARINHO, 2023; SANTOS et al., 2023). Este é um tipo de treinamento que faz a utilização da força gerada pela contração do tecido muscular esquelético para vencer alguma resistência imposta que pode ser externa ou interna (da Silva Filho, 2013; NASCIMENTO et al., 2021; SOUZA et al., 2021). Para se realizar a prescrição desse tipo de treinamento pode ser usado o número máximo de repetições ou diferentes porcentagens que são obtidas a partir de 1 repetição máxima (1 RM) (Barroso et al., 2011; Bacarin, 2012; NASCIMENTO, 2020; VIEIRA et al., 2022). Inclusive, esses métodos são os mais utilizados para definir a quilagem que será utilizada no treinamento (Bacarin, 2012).

A prescrição baseada no número máximo de repetições consiste em realizar o máximo de repetições com determinada carga até atingir a falha concêntrica (Barroso et al., 2011; Alves et al., 2012). Nesse método caso seja ultrapassado a quantidade desejada de repetições a carga deve ser aumentada, caso a quantidade de repetições desejadas não seja alcançada a carga deve ser reduzida (Barroso et al., 2011; Bacarin, 2012). Além disso, esse método possui fácil aplicação, é confiável, eficiente e além disso a carga máxima não necessita ser avaliada/reavaliada (Barroso et al., 2011; Alves et al., 2012). Já a prescrição baseada em porcentagens de 1 RM consiste em a partir do 1 RM do indivíduo estipular uma porcentagem e realizar o exercício com essa porcentagem estipulada. Porém, segundo Bacarin (2012) a prescrição de exercícios a partir desse teste não é confiável, pois em alguns exercícios ela acaba superestimando a quantidade de repetições estipuladas para determinada qualidade física proposta pela tabela de porcentagem de 1 RM. Devido a isso ocorre a estimulação de uma qualidade física diferente da desejada. Além disso a prescrição de exercícios através de porcentagens de 1 RM requer reavaliação da força de forma frequente, apresenta risco de lesão e maior gasto de tempo devido a necessidade de avaliação da força. Por mais que o teste de 1 RM seja um teste padrão ouro para se quantificar a força muscular (RAMALHO et al., 2011; FELIPE et al., 2015; MOURA; SILVA, 2019; VIEIRA et al., 2022), no que se refere a prescrição de exercícios ele apresenta essas desvantagens.

Diferente da prescrição de exercícios a partir do teste de 1 RM, no método de repetições máximas a qualidade física trabalhada é baseada na quantidade máxima de repetições e não em porcentagens de carga. Quanto menor a carga maior será o número de repetições, e com isso se enfatiza o ganho de resistência (cerca de 15 ou mais repetições), quanto maior a carga, menor o número de repetições, se enfatizando dessa forma o ganho de força (menos que 6 repetições), para enfatizar a hipertrofia o mais recomendado é a utilização de carga moderada e como consequência a quantidade de repetições não serão nem tão alta nem tão baixa (cerca de 8 a 12 repetições) (RAMALHO et al., 2011; Barroso et al., 2011; PALMA, COUTINHO, 2012; Schoenfeld et al., 2016; TOZEI et al., 2021).

O objetivo desse trabalho é verificar o método de prescrição de exercícios para o treinamento de força mais adequado, prático e que realmente funcione para aquilo que ele é proposto, isso irá favorecer o processo de prescrição e consequentemente o alcance dos objetivos propostos pelo treinador/atleta/aluno.

MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa. Os artigos utilizados nessa pesquisa são artigos de revisão e artigos experimentais. Os termos utilizados para pesquisa foram, “percentual de carga”, “teste de força máxima”, “prescrição de treinamento”, “método de repetições máximas”, “1 rm e repetições máximas”, e estes foram pesquisados em português e em inglês. As buscas foram feitas no Google acadêmico, PubMed e SciELO. Foram selecionados 30 artigos, destes, 20 foram escolhidos para realizar esta revisão.

Como critério de inclusão foi utilizado, artigos que abordassem prescrição de exercícios a partir de 1 RM ou/e prescrição de exercícios a partir de repetições máximas, já como critério de exclusão foi utilizado artigos com ano inferior a 2010, e artigos que não se enquadrassem com a proposta do presente estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A quantidade de repetições realizadas com a mesma porcentagem de carga em diferentes exercícios pode variar devido à quantidade de massa muscular, estado de treinamento do indivíduo, onde exercícios realizados com grupamentos musculares maiores conseguem realizar mais repetições, e indivíduos treinados também conseguem realizar mais repetições. A quantidade de repetições também pode ser influenciada por outros fatores como amplitude de movimento, tipo de fibra muscular, motivação e a intensidade da carga, porém, é possível observar que a intensidade em porcentagem de 1 RM que é estipulada para uma determinada qualidade física não está relacionada com a quantidade de repetições previstas pela literatura para determinada qualidade física (Barroso et al., 2011; Cáceres et al., 2011; RAMALHO et al., 2011; Alves et al., 2012; TOZEI et al., 2021).

A partir disso é possível perceber que, se a prescrição de exercícios a partir de porcentagens de 1RM sofre variação de tantos fatores como, quantidade de massa muscular, estado de treinamento do indivíduo, velocidade de execução, (Barroso et al., 2011; RAMALHO et al., 2011; Alves et al., 2012), ela não deveria ser utilizada para se prescrever exercícios, pois a alteração em qualquer um desses fatores pode fazer com que a quantidade de repetições realizadas seja

maior ou menor do que o estipulado pela literatura para determinada qualidade física, e consequentemente ocorreria o treinamento de uma outra qualidade física, e não a desejada. No caso da utilização do método de repetições máximas, se um desses fatores for alterado, bastaria apenas reduzir ou aumentar a carga para que o indivíduo realize a quantidade de repetições estipuladas.

Quadro 1 – Algumas das pesquisas utilizadas nessa revisão, abordando autores, o ano de publicação, a amostra utilizada no respectivo estudo, e alguns dos seus principais achados.

Nº	Autor (Ano)	Amostra	Principais achados
1	Alves et al. (2012)	10 homens com experiência mínima no treinamento de força de 6 meses. Estes realizaram treinamento à 80% de 1 RM em exercício uniarticular e multiarticular	O exercício uniarticular apresentou diferença significativa no número de repetições realizadas quando comparado com a quantidade de repetições previstas pela literatura para a intensidade de 80% de 1 RM, tendo 30% a mais de repetições, já o multiarticular não apresentou diferença significativa quando comparado com os valores previstos pela literatura.

2	Barroso et al. (2011)	12 homens com experiência mínima de 12 meses no treinamento de força. Estes realizaram treinamento à 80% de 1 RM em exercícios de membros inferiores e superiores	No exercício de membros inferiores foi observado que a quantidade de repetições realizadas foi maior do que a proposta pela literatura para hipertrofia. Ou seja, por mais que o exercício estivesse sendo realizado com a porcentagem de 1 RM recomendada para hipertrofia, o número de repetições realizadas não estava de acordo com o que a literatura afirma ser para hipertrofia.
3	Cáceres et al. (2011)	20 homens, todos praticantes de treinamento de força por um período mínimo de 6 meses. Os indivíduos treinaram com 70 a 85% de 1 RM.	Foi verificado que em um dos exercícios (supino reto) o número de repetições foi acima do que a literatura recomenda para hipertrofia, e no outro exercício (rosca bíceps) a quantidade de repetições foi menor. Além disso os autores também citam que, exercícios que utilizam grande quantidade de massa muscular não é recomendável a prescrição de exercícios utilizando percentual de 1 RM.
4	Mazini Filho et al. (2010)	12 homens praticantes de musculação, com experiência mínima de 6 meses. Realizaram treinamento com 85% de 1 RM.	A média do número de repetições obtidas a partir de 85% da carga máxima não apresentou diferença significativa em relação ao estipulado pela literatura para hipertrofia.

5	Ramalho et al. (2011)	24 homens com experiência de no mínimo 6 meses. Estes realizaram treinamento com 80% de 1 RM.	Concluíram que pode ser falho realizar prescrição de treinamento a partir de porcentagens de 1 RM.
6	Schoenfeld et al. (2016)	19 homens com experiência no treinamento de força. 10 realizaram treinamento com carga pesada (2 a 4 repetições) e 9 com carga moderada (8 a 12 repetições)	Aumentos significativos na força (principalmente com carga alta) e na massa muscular (principalmente com carga moderada).

Legenda: Criado pelo autor (2023)

Em um estudo de realizado por Alves et al. (2012) realizado com 10 homens com experiência mínima no treinamento de força de 6 meses, onde foi avaliado o número de repetições à 80% de 1 RM em exercício uniarticular e multiarticular. Não foi encontrado diferença significativa no número de repetições entre os exercícios analisados, porém quando comparado a quantidade de repetições realizadas com as repetições previstas pela literatura para a intensidade de 80% de 1 RM, o exercício uniarticular apresentou diferença significativa, tendo 30% a mais de repetições, já o multiarticular não apresentou diferença significativa quando comparado com os valores previstos pela literatura.

Além disso, analisando os dados os mesmos afirmam que o número de repetições em determinado exercício apresentou variações entre os indivíduos e isso seria capaz de gerar adaptações diferentes em cada indivíduo. Então, mesmo os indivíduos realizando os mesmos exercícios, com a mesma porcentagem de carga de 1 RM, eles teriam adaptações diferentes de acordo com a quantidade de repetições que os mesmos realizem.

Em um estudo realizado por Barroso et al. (2011) com homens com experiência mínima de 12 meses no treinamento de força, e que tinha o objetivo de comparar a quantidade de repetições realizadas com 80% (porcentagem recomendada para hipertrofia) de 1 RM em exercícios de membros inferiores e superiores. Foi observado que houve diferença significativa na quantidade de repetições realizadas nos exercícios de membros superiores e inferiores. Além disso foi observado também que no exercício de membros inferiores a quantidade de repetições foi maior

do que a proposta pela literatura para hipertrofia. Ou seja, por mais que o exercício estivesse sendo realizado com a porcentagem de 1 RM recomendada para hipertrofia, o número de repetições realizadas não estava de acordo com o que a literatura afirma ser para hipertrofia.

Eles também falam que a velocidade de execução das repetições pode influenciar a quantidade de repetições realizadas tanto nos membros inferiores, quanto nos membros superiores.

Cáceres et al. (2011) em seu estudo que objetivava verificar o número máximo de repetições com 70 a 85% de 1 RM, verificou que em um dos exercícios (supino reto) o número de repetições foi acima do que a literatura recomenda para hipertrofia, e no outro exercício (rosca bíceps) a quantidade de repetições foi menor. Isso corrobora com o estudo de Barroso et al. (2011) e Alves et al. (2012), que também encontraram diferença significativa na quantidade de repetições obtidas em seus estudos comparados com a prevista pela literatura.

Além disso Cáceres et al. (2011) cita que, em exercícios que utilizam grande quantidade de massa muscular não é recomendável a prescrição de exercícios utilizando percentual de 1 RM, pois nesses exercícios devido a grande quantidade de massa muscular seria possível realizar grandes quantidade de repetições. Eles concluem que a prescrição de exercícios a partir de porcentagens de 1 RM não é adequada.

Contrariando os resultados acima, Mazini Filho et al. (2010), concluem que a prescrição de treinamento a partir do teste de 1 RM pode sim ser realizada. Nesse estudo a média do número de repetições obtidas a partir de 85% da carga máxima não apresentou diferença significativa em relação ao estipulado pela literatura para hipertrofia.

Acredita-se que um dos motivos de os resultados desse estudo ser diferente dos já citados pode ter sido por que a velocidade de execução da fase excêntrica do movimento foi controlada, tendo ela ocorrido com 4 segundos, diferente do estudo de Barroso et al. (2011), em que a velocidade não foi controlada, porém eles afirmam que ela foi de cerca de 1,5 segundos tanto para a fase concêntrica quanto excêntrica do movimento. Como já falado, a velocidade de execução pode interferir o número de repetições realizadas, acredita-se então que este pode ter sido um dos motivos da conclusão obtida no estudo de Mazini Filho et al. (2010).

RAMALHO et al. (2011) verificaram o número máximo de repetições obtidas com 80% da carga em relação ao predito pela literatura para hipertrofia. Nesse estudo o tempo da fase excêntrica de movimento também foi controlado, sendo ele de 3 segundos. Eles concluíram que pode ser falho realizar prescrição de treinamento a partir de porcentagens de 1 RM.

Schoenfeld et al. (2016) utilizando-se do método de repetições máximas compararam diferentes tipos de protocolos de treinamento de força, sendo um com carga moderada, onde os participantes realizaram 8 a 12 repetições, e outro com carga alta, onde os participantes realizaram 2 a 4 repetições. Nesse estudo eles puderam comprovar aumentos significativos na força (principalmente com carga alta) e na massa muscular (principalmente com carga moderada). Nesse estudo os exercícios foram realizados até a falha muscular, e além disso a carga foi ajustada para que a falha ocorresse na quantidade de repetições estipuladas.

CONCLUSÃO

Como pode ser observado a quantidade de repetições com uma mesma determinada porcentagem de 1 RM sofre variação dependendo se o exercício é uniarticular ou multiarticular,

se é exercício de membro superior ou inferior, dependendo da quantidade de massa muscular e também do estado de treinamento do indivíduo. Devido a essa variação a porcentagem de carga utilizada para determinado objetivo (seja força, hipertrofia, resistência muscular) acaba não estando de acordo com a quantidade de repetições propostas pela literatura que determina uma certa porcentagem de carga de acordo com o objetivo, como consequência se tem o treinamento de uma qualidade física diferente da proposta.

Sendo assim conclui-se que por mais que o teste de 1 RM seja um bom preditor da força máxima o mesmo não deve ser utilizado para a prescrição de exercícios, para isso o melhor seria utilizar o método de repetições máximas devido as quantidades de repetições estarem de acordo com a literatura para os objetivos propostos.

REFERÊNCIAS

- Alves, H. B., Simão, R., & Dias, M. R. (2012). Número de repetições e percentual de carga máxima: comparação entre exercícios uni e multiarticular. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFX)*, 6(32), 10.
- Bacarin, M. C. Prescrição do treinamento de força a partir da força máxima (1RM) ou pelo método de repetições máximas: semelhanças, diferenças, vantagens e desvantagens.
- Barroso, R., Roschel, H., Gil, S., & Tricoli, V. (2011). Número de repetições e intensidade relativa em membros superiores e inferiores: implicações para o treinamento. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, 19(1), 66-71.
- Cárceles, J. M., Steinbach, C., Figueiredo, T., de Salles, B. F., de Souza, R. A., Miranda, H., & Simão, R. (2011). Teste de 1RM na prescrição do treinamento de força. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFX)*, 5(30), 8.
- da Silva Filho, J. N. (2013). Treinamento de força e seus benefícios voltados para um emagrecimento saudável. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFX)*, 7(40), 2.
- de Oliveira Ramalho, G. H. R., Mazini Filho, M. L., Rodrigues, B. M., de Oliveira Venturini, G. R., da Silva Salgueiro, R., Júnior, R. L. P., & de Matos, D. G. (2011). O teste de 1RM para predição da carga no treino de hipertrofia e sua relação com número máximo de repetições executadas. *Brazilian Journal of Biomotricity*, 5(3), 168-174.
- Felipe, C. E., da Paixão Aguiar, C. C., da Silva, F. V., de Albuquerque Filho, N. J. B., Pinto, E. F., da Silva Valdivino, D. Y. A., ... & de Oliveira Segundo, V. H. TESTE DE UMA REPETIÇÃO MÁXIMA: ANÁLISE DE DUAS METODOLOGIAS.
- Mazini Filho, M. L., Rodrigues, B. M., de Souza Reis, A. C. R., Zanella, A. L., Júnior, R. L. P., & de Matos, D. G. (2010). Análise do teste de uma repetição máxima no exercício supino para predição da carga. *Brazilian Journal of biomotricity*, 4(1), 57-64.
- Schoenfeld, B. J., Contreras, B., Vigotsky, A. D., & Peterson, M. (2016). Differential effects of heavy versus moderate loads on measures of strength and hypertrophy in resistance-trained men. *Journal of sports science & medicine*, 15(4), 715.
- Moura, D. P., & da Silva, C. C. (2019). Predição da carga do Supino Inclinado através do Supino Horizontal. *RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 13(88), 1434-1439.

- Palma, B. P., & Coutinho, M. M. (2012). TREINAMENTO RESISTIDO EM IDOSOS: UMA REVISÃO SOBRE A INTENSIDADE DE TREINO. *Fiep Bulletin - Online*, 82(1).
- Pinto, F. C. R., Werneck, F. Z., & Coelho, E. F. (2011). EFEITO DE DIFERENTES PROTOCOLOS DE TREINAMENTO COM PESOS SOBRE A FORÇA MUSCULAR. *Fiep Bulletin - Online*, 81.
- Nascimento, M. V. R. (2020). A INFLUÊNCIA DA EXPERIÊNCIA EM TREINO RESISTIDO NA REALIZAÇÃO DO TESTE DE UMA REPETIÇÃO MÁXIMA (1RM) PARA OS ATLETAS DE FISCULTURISMO. *Revista Sociedade Científica*, 5(3).
- Tozei, W. P. ., Pereira, M. A. ., Pinto, T. K. S., Ferreira, R. M. ., & Soares, E. R. (2021). MÉTODO TRADICIONAL VS. SÉRIE PAREADA AGONISTA-ANTAGONISTA PARA MEMBROS INFERIORES: HÁ DIFERENÇAS NO VOLUME TOTAL E REPETIÇÕES MÁXIMAS?. *Corpoconsciência*, 25(2), 134–148.
- Dantas, A. C., Pinheiro, J. C., de Freitas Maia, M., Paz, G. A., Nasser, I., & Miranda, H. (2019). Desempenho de repetições e tempo sob tensão no método cluster sets vs. tradicional em uma sessão de treinamento de força. *ConScientiae Saúde*, 18(1), 49-56.
- Dos Santos, L. C., Junior, I. S. M., Carvalho, D. P., & Pereira, F. S. (2023). EFEITOS DE DIFERENTES PROGRAMAS DE TREINO DE FORÇA NA FORÇA E NA ANTROPOMETRIA DE HOMENS JOVENS. *Ciência Atual–Revista Científica Multidisciplinar do Centro Universitário São José*, 19(1), 182-194.
- Vieira, E. D. P. L., Deserto, A. D. V., Júnior, E. D. A., & Gurgel, J. L. (2022). Reprodutibilidade do teste de 10 repetições máximas em idosos. *Acta Fisiátrica*, 29(3), 184-189.
- do Nascimento, L. F., Reis, A. D., & Ramallo, B. T. (2021). Treinamento de força e aeróbio em indivíduos com fibromialgia: revisão sistemática. *RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, 15(98), 416-424.
- de Souza, M. F., & Ribeiro, D. S. S. (2021). TREINAMENTO DE FORÇA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O CONTROLE DA OBESIDADE EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES STRENGTH TRAINING AND ITS CONTRIBUTIONS TO THE CONTROL OF OBESITY IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, 1, 01.
- Cordeiro, D. G., & Sarinho, A. M. M. (2023). Prescrição de exercícios para idosos com doenças cardiovasculares. *RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar-ISSN 2675-6218*, 4(1), e412628-e412628.

TREINAMENTO RESISTIDO E SUA ADEQUAÇÃO A INDIVÍDUOS ACOMETIDOS POR HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

EMERSON ABELARDO DE CAMPOS NETTO

Instituição de Ensino Dom Alberto

Rua Ramiro Barcelos, 892, Rua Thomaz Flores, 175 - Centro, Santa Cruz do Sul - RS, 96810-054

emersonnetto36@gmail.com

JULIANO DE MELO DA ROSA

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Farroupilha – IFFar JC
RS 527 s/n, Distrito São João do Barro Preto, Júlio de Castilhos – CEP 98130000
juliano.rosa@iffarroupilha.edu.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo identificar o papel atribuído ao treinamento resistido no tratamento conservador da hérnia de disco lombar, de acordo com a literatura especializada na área. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva, baseada na revisão bibliográfica de publicações indexadas nas bases de dados digitais: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), e na Scientific Electronic Library Online (SCIELO Brasil). Foram consideradas as publicações em língua portuguesa entre 1994 e 2021, por meio da busca pelos descritores 'Hérnia de Disco lombar', 'Hérnia Discal' e 'Treinamento Resistido'. Como resultado, identificamos a associação entre determinados exercícios físicos contra resistência e a redução da dor em pacientes com hérnia de disco lombar. Identificou-se, ainda, escasso detalhamento de protocolos de ação relacionados à prática dos exercícios físicos, remetendo à necessidade de maior clareza quanto às técnicas motoras a serem adotadas com fins terapêuticos em pacientes com hérnia de disco lombar.

Palavras-chave: Treinamento Resistido, Hérnia de Disco, Coluna Vertebral, Região Lombar.

Abstrat

This article aims to identify the role attributed to resistance training in the conservative treatment of lumbar disc herniation, according to specialized literature in the field. For this purpose, a descriptive research was conducted, based on the bibliographic review of publications indexed in these digital databases: Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences, CAPES Periodicals Portal, Virtual Health Library, Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations, and the Scientific Electronic Library Online. Publications in Portuguese between 1994 and 2021 were considered, by searching for the keywords 'Lumbar Disc Herniation', 'Disc Herniation' and 'Resistance Training'. As a result, we identified the association between specific resistance exercises and the reduction of pain in patients with lumbar disc herniation. Furthermore, a lack of detailed action protocols related to the practice of physical exercises was identified, highlighting the need for greater clarity regarding motor techniques to be adopted for therapeutic purposes in patients with lumbar disc herniation.

Keywords: Resistance Training, Disc Herniation, Spinal Column, Lumbar Region.

1. Introdução

Em razão da sua constituição estrutural longitudinal e flexível a Coluna Vertebral configura-se como uma região anatômica suscetível a grande volume de movimento e sustentação de posturas corporais mais ou menos funcionais no dia a dia, o que pode representar sobrecarga mecânica em diferentes níveis. Isso é verdadeiro tanto para as atividades rotineiras quanto para a própria prática de exercícios físicos em geral.

De fato, há uma parcela significativa da população mundial que apresenta algum tipo de desconforto na região lombar. De acordo com Costa e Palma (2005), essa é uma causa frequente para alguma limitação de movimento em indivíduos com idade inferior a quarenta e cinco anos. Em sentido semelhante, Carvalho et. al (2012) indicam que indivíduos com idades entre trinta e cinquenta anos são os mais acometidos por um problema de saúde denominado hérnia de disco, indicando, estatisticamente, um percentual em torno de 2 % a 3% da população mundial afetada. Desses, informam que 4,8% são homens e 2,5% são mulheres acima de trinta e sete anos.

A hérnia de disco consiste, basicamente, em uma degeneração dos discos intervertebrais ocasionando uma deformidade na estrutura do anel fibroso – parte mais externa dos discos que se interpõem às vértebras – em função de um deslocamento da sua massa central, denominada núcleo pulposo. Para Vialle *et al.* (2010), abordando especificamente a hérnia de disco na região lombar, isso ocorre, normalmente, na região posterolateral da estrutura discal, podendo comprimir e irritar raízes nervosas adjacentes e gerar, potencialmente, sintomas diversos, como a chamada ciatalgia. Para tanto, tais autores apontam uma relação entre o volume da deformidade e o risco de ocorrer a compressão nervosa. Ademais, é possível afirmar que “[...] em pacientes com hérnias contidas predomina o efeito compressivo mecânico e em pacientes com hérnias não contidas – extrusas – predomina o componente inflamatório” (VIALLE *et. al.*, 2010 p. 18).

Em tais circunstâncias, o treinamento resistido, pode ser tanto prejudicial, levando a um agravamento da lesão e dos sintomas estabelecidos diante de um quadro de hérnia de disco lombar, quanto um ótimo aliado na profilaxia, tratamento e na reabilitação de quem enfrenta o problema de saúde. Isso se dá, entre outras coisas, em razão da direção, do volume e da intensidade do estresse e dos impactos durante a exercitação de diferentes segmentos corporais. Além disso, o próprio método de exercitação impacta nas possibilidades de malefícios/benefícios que o movimento ou as posturas adotadas geram sobre a hérnia em si e sua sintomatologia.

Diante desse entendimento, objetiva-se com o presente artigo objetivo identificar o papel atribuído ao treinamento resistido no tratamento conservador da hérnia de disco lombar, de acordo com a literatura especializada na área.

2. Encaminhamento Metodológico

A abordagem metodológica adotada neste artigo baseia-se em revisão de literatura de natureza integrativa visando o exame de diferentes tipos de estudos científicos - fundamentalmente, teses, dissertações, e artigos científicos que tratam do tema em questão - relacionados à temática do tratamento da hérnia de disco lombar por meio do tratamento conservador. Foram considerados ensaios clínicos, estudos de caso, revisões sistemáticas indexados nas bases de dados digitais: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Portal de Periódicos da CAPES, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), e a Scientific Electronic Library Online (SCIELO Brasil). As publicações consultadas abrangem o período entre 1994 a 2021 e foram localizadas por meio da busca pelos descritores 'Hérnia de Disco lombar', 'Hérnia Discal' e 'Treinamento Resistido'. Processo que resultou no achado de Três Mil trezentos e Dezoito publicações, vinculados à temática.

Como critério adicional na seleção do material bibliográfico foram considerados aqueles escritos em língua portuguesa e que referenciavam de forma específica, mas não necessariamente de modo exclusivo, o treinamento resistido aplicado em situações nas quais os indivíduos apresentavam um quadro inicial ou já estavam em recuperação de um processo de hérnia de disco lombar. Para tanto, delimitou-se com clareza o entendimento de treinamento resistido, com base em Fleck e Kraemer (2017).

A definição dos estudos que se enquadravam nos critérios da pesquisa foi estabelecida por meio da leitura dos resumos e, eventualmente, da introdução de cada publicação - exceto aqueles escritos em língua estrangeira, descartados já em um primeiro momento. Desta forma, restaram trinta estudos (0.9%), os quais foram lidos integralmente para a identificação das características apresentadas relativas ao treinamento resistido, em que pese, para tanto, considerações sobre eficiência e segurança na aplicação com pacientes/alunos acometidos por hérnia lombar.

A análise dos dados obtidos se deu, justamente, com base na verificação das evidências apresentadas na literatura sobre a adequação dos exercícios físicos que se enquadram sob as características conceituais do treinamento resistido, no tratamento conservador da hérnia lombar. Levou-se em conta, nesse caso, especialmente informações técnico-metodológicas a respeito da prescrição e prática do treinamento para a população acometida pela afecção.

É oportuno registrar, ainda, uma limitação deste estudo, derivada de uma opção metodológica: a exclusão de artigos em língua estrangeira limitou o acesso a dados que, se consultados, poderiam alterar sensivelmente o resultado final do presente artigo.

3. Resultados e Discussão

Ao analisarmos as indicações relativas à prática de exercícios físicos para indivíduos acometidos por hérnia de disco na região lombar identificamos uma variedade de perspectivas, objetivos e proposições para o tratamento e para a prevenção do agravamento de hérnias já estabelecidas. De modo geral, o foco das diferentes abordagens encontradas se deu sob o ponto de vista da recuperação e da manutenção da capacidade funcional segmentar (coluna vertebral),

levando-se em consideração, entre outros aspectos, a sensação, ou não, de dor e, em alguns casos, as condições individuais para a prática do exercício terapêutico.

Os estudos encontrados foram classificados nas subcategorias: 'Fortalecimento Muscular' ($\approx 13,33\%$), 'Treinamento de Força' ($\approx 3,33\%$), 'Exercício Resistido' ($\approx 36,6\%$), Pilates ($\approx 3,33\%$), 'Fisioterapia' ($\approx 40\%$). Esses últimos¹ distribuídos diversamente, a partir de diferentes matrizes teórico-metodológicas que embasaram cada um. São trabalhos que abordam desde a Técnica de Williams, Técnica de Mackenzie até a Estabilização Segmentar, esta última predominando significativamente em relação às outras dessa categoria ($\approx 41,6\%$).

De modo geral considerando-se os trinta estudos consultados para elaboração desse artigo, independentemente da categoria, quatro abordam processos de treinamento resistido, sob o ponto de vista conceitual adotado aqui, apresentando detalhados protocolos de ação a serem desenvolvidos no tratamento conservador de pacientes com hérnia de disco lombar. Isso representa 13,3% do total de artigos estudados.

Os artigos tratam da "Comparação do efeito da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e da Estabilização Segmentar Vertebral na dor lombar e nas dimensões dos músculos múltídeos e transversos do abdome em pacientes com hérnia de disco", "A eficácia da estabilização segmentar vertebral no aumento do tórax dos múltídeos e melhora da dor em portadores de hérnia discal lombar", o "Efeito de um programa de treinamento concorrente sobre variáveis de saúde de uma mulher com múltiplas hérnias de disco: caso clínico", e a "Eficácia do Método Pilates na Qualidade de Vida e na Dor em um Grupo de Pacientes com Hérnia de Disco Lombar".

O estudo que abordou o "Efeito de um programa de treinamento concorrente sobre variáveis de saúde de uma mulher com múltiplas hérnias de disco: caso clínico", aponta a utilização de

[...] três métodos distintos: exercícios de estabilização do tronco, resistido e flexionamento no período de 16 semanas, divididos em 4 ciclos, com 4 sessões semanais, onde 2 dias foram para treinamento resistido-funcional e 2 dias de flexionamento. Uma periodização ondulatória com variações de intensidade a cada ciclo foi usada. As intensidades do primeiro ciclo foram 60-70% com o método alternado por segmento; no segundo, foi de 75-70%, com o método que usou 2 exercícios para o mesmo grupo muscular sequenciais; o terceiro foi 65-85% como mesmo método do ciclo 2 e, no último, 70-85%, com o método agonista-antagonista em sequência (SALES-BARROS; BORBA; DANTAS, 2016, p. 96).

É importante registrar que o treinamento resistido, no artigo em questão, enfocou diferentes grupamentos musculares, associados ao treinamento de flexibilidade e do treinamento

¹ Como parte das categorias elencadas na construção desse artigo temos, ainda, as subcategorias: Pilates ($\approx 3,33\%$) e Fisioterapia ($\approx 40\%$), consideradas à luz da definição de treinamento resistido sustentada aqui. Elas abordam exercícios dinâmicos e em isometria a partir de matrizes teórico-metodológicas diversas, apresentando, proporcionalmente, os maiores índices de protocolos de ação, especialmente na abordagem das técnicas de 'Estabilização Segmentar'. Tais categorias e protocolos não são detalhados, aqui, em função das características de formatação do presente meio de divulgação científica, mas seguem em sentido relativamente semelhante com relação ao papel dos exercícios físicos como parte do tratamento conservado para pacientes com hérnia de disco lombar.

dos músculos do core, em isometria. Foram realizados exercícios como supino reto, remada baixa, pec deck dorsal, exercícios para gastrocnêmios, entre outros.

Os estudos que procuraram avaliar “A eficácia da estabilização segmentar vertebral no aumento do tônus dos multifídios e melhora da dor em portadores de hérnia discal lombar”, e “Comparação do efeito da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e da Estabilização Segmentar Vertebral na dor lombar e nas dimensões dos músculos multifídios e transverso do abdome em pacientes com hérnia de disco”, apresentaram as fases de execução da estabilização segmentar: fases cognitiva, associativa e automática, detalhando os procedimentos realizados.

Essas fases, de modo geral, estão relacionadas com a mobilização e consciência do recrutamento dos músculos estabilizadores da coluna, na região lombar, nesse caso (multifídios e transverso do abdome), agindo-se por meio de diferentes prescrições de séries e duração das contrações musculares associadas à expiração forçada, e, na fase automática, a ênfase de exercícios de fortalecimento muscular em condições de desequilíbrio do corpo, como subir degraus de escadas, e realizar agachamentos com a bola suíça apoiando-a nas costas e contra uma parede. Todas essas recomendações acompanhadas de frequência e duração do treinamento físico:

Nesta fase, a estabilização pode ser realizada em situações que gerem desequilíbrio, levando ao voluntário a buscar o equilíbrio e estabilização da coluna. Então consiste na ativação desses músculos em atividades rápidas e explosivas de mudança de direção e posicionamento, tais como: sair de deitado para sentado; sentado para de pé; correr de forma estática; subir e descer escadas (steps) e equilíbrio em cima de uma bola e com alternância de membro superior (MS) e membro inferior (MI) (ALENCAR, 2016, p. 61-62)

Nesses casos, foi possível evidenciar um papel significativo do esforço contra resistência na constituição do Tratamento Conservador dos pacientes com Hérnia de Disco Lombar, especialmente atrelados aos objetivos de redução da dor e aumento nas dimensões dos multifídios e transverso do abdome, e melhora da composição corporal, força, flexibilidade e, de modo geral, da qualidade de vida dos pacientes.

O estudo que abordou a ‘Eficácia do Método Pilates na Qualidade de Vida e na Dor em um Grupo de Pacientes com Hérnia de Disco Lombar’, apresenta uma discriminação do período de duração do estudo (12 semanas), a duração e a frequência das sessões de treinamento/tratamento, indicando ainda os tipos de exercícios desenvolvidos e as pausas entre eles, a sequência e os equipamentos envolvidos no trabalho e o turno de realização das atividades. A ideia é que

Os exercícios do método Pilates podem atuar como uma modalidade terapêutica eficaz para reduzir a dor lombar crônica, melhorando a

incapacidade e estabilidade lombar [3,18], observado neste estudo pela melhora nos níveis de dor entre os participantes do GI e GC. Os exercícios do método Pilates têm como objetivo trabalhar a estabilidade da coluna e recuperar o comando motor e proprioceptivo dos músculos principalmente o transverso do abdômen principal estabilizador abdominal da coluna (FRETTE *et al.*, 2017, p. 655).

Assim, as sessões de sessenta minutos, duas vezes por semana envolveram exercícios de Pilates para fortalecimento dos músculos paravertebrais, abdominais e membros inferiores por meio do uso de equipamentos como Reformer, Cadillac, trabalhos com bola e no solo, resultando, ao final de doze semanas, em “influência positiva” sobre a dor em pacientes com hérnia de disco lombar, destacando-se o método como parte alternativa do tratamento conservador.

Por outro lado, quando passamos a considerar as categorias estabelecidas aqui especificamente em função da necessidade de discriminar e organizar a apresentação dos achados, temos a categoria ‘Fortalecimento Muscular’, sem a apresentação de protocolos de ação. De fato, ≈80% deles trazem a noção de que o exercício físico tem papel significativo na melhora dos quadros de dor. Os ≈20% restantes mencionam diretamente o aumento nas dimensões dos Multifídeos e Transverso do Abdômen. Ainda, ≈40% do total de estudos classificados nessa categoria referenciam a melhora da capacidade funcional dos indivíduos em treinamento. Os estudos tratavam da “Atualização no tratamento da hérnia discal cervical: Manejo conservador e indicações de diferentes técnicas cirúrgicas”, “Hérnia de disco: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento”, e “Hérnia de disco lombar: revisão de conceitos atuais”. As referências são da ordem do reconhecimento de que “[...] a tração esquelética controlada e os exercícios de fortalecimento continuam sendo um dos melhores métodos para o alívio da dor a curto e médio prazo, sendo mais eficientes que o alongamento” (SILVA; ALMEIDA, 2021, p. 19). Percebe-se uma menção genérica a respeito dos exercícios físicos sem discriminação, mesmo que independente de protocolos de intervenção. Uma compreensão que se estende aos outros trabalhos identificados nessa categoria, aqui.

Na categoria ‘Treinamento de Força’, o artigo “Efeito de um programa de treinamento de força em adultos portadores de Hérnia de disco lombar”, indica que

Apesar da resistência na utilização de exercícios de força em programas de atividade física para pacientes com lombalgias e hérnias discais, devido à possibilidade das forças aplicadas durante os exercícios sobre o local de herniação produzirem uma piora do quadro clínico, quando bem planejados e aplicados adequadamente, os exercícios de força podem ser indicados para fazer parte de programas de reabilitação de pacientes com hérnia de disco [...] a continuidade de um trabalho de força estruturado para consolidar o processo de adaptação seria uma boa alternativa para levar o paciente de discopatia a ter uma vida normal, prevenindo e/ou reduzindo as crises e a incidência de dor (TORMA, RITZEL, VAZ, 2006, p. 05).

Nesse caso, essa categoria traz referências aos exercícios físicos, mas se limita a falar apenas dos efeitos no aumento da massa magra e na redução dos percentuais de gordura no grupo estudado, após dez semanas de treinamento de força.

Dos estudos que trazem a noção de ‘Exercício Resistido’ $\approx 54,54\%$ consideram que o exercício físico tem o papel de Aliviar a dor em pacientes com hérnia de disco lombar; $\approx 63,63\%$ melhorar a capacidade funcional dos pacientes; $\approx 27,27\%$ melhorar o controle postural; $\approx 18,18\%$ melhorar a ativação do transversos do Abdome; $\approx 18,18\%$ melhorar a coordenação neuromuscular; $9,09\%$ promover o retardo a progressão da doença; e $\approx 27,27\%$ melhorar a flexibilidade, juntamente com a melhora na composição corporal, na força dos grupamentos treinados e redução de recidivas.

A ideia central é que exercícios de fortalecimento muscular e alongamento apresentam eficiência “[...] como forma terapêutica e de reabilitação física e funcional da coluna vertebral no contexto do tratamento conservador (SOUZA JÚNIOR, 2008, p. 1).

É assim que

O tratamento da lombociatalgia causada pela hérnia de disco apresenta bons resultados, em torno de 80-90%, com o tratamento conservador, devendo ser usado, pelo menos, de quatro a seis semanas, dependendo de vários fatores, principalmente da tolerância do paciente à dor e do comprometimento neurológico (HENNEMANN; SCHUMACHER, 1994, p. 121).

Considerando-se a adequação de exercícios físicos no contexto do tratamento conservador para recuperação de pacientes – até mesmo em casos de pós-operatório, variando-se, nesse caso, a prescrição dos exercícios, volumes e intensidades –, importa registrar que na chamada fase pós-aguda dos sintomas, quando a “[...] a dor já é mais suportável” (HENNEMANN; SCHUMACHER, 1994, p. 121-122), é possível, por exemplo, a aplicação da ‘Série de Willians’ adaptada, juntamente com o treinamento resistido para melhoria da flexibilidade e força na região lombar (SANTARÉM, 2012).

Esse entendimento encontra respaldo em outro estudo no qual uma mulher com múltiplas hérnias de disco realizou treinamento baseado em exercícios resistidos, funcionais e de flexibilidade por um período de dezesseis semanas – Treinamento Concorrente – obtendo como resultados o fortalecimento corporal e melhoria da flexibilidade, além de diminuição da dor, e melhora nos indicadores da composição corporal (SALES-BARROS; BORBA; DANTAS, 2016).

Esses são dados significativos uma vez que é importante restaurar, com essa população, a amplitude de movimentos sem dor, a força muscular localizada e periférica (membros superiores e inferiores), a resistência e a coordenação neuromuscular para o retorno às atividades normais.

Entretanto, devemos atentar, juntamente com Queiroz, Cerdeira e Holanda (2019) que havendo mau direcionamento das técnicas aplicadas é possível acentuarmos o problema do paciente. Por isso a importância do estabelecimento de protocolos claros de ação no que se refere especificamente ao treinamento resistido para o trabalho seguro de recuperação de indivíduos acometidos por hérnia de disco lombar.

4. Conclusão

Após a realização da análise bibliográfica a respeito das relações entre treinamento resistido e hérnia de disco lombar foi possível identificar os principais papéis atribuídos aos exercícios físicos no tratamento conservador desenvolvido com pacientes acometidos pela afecção, que consistem na redução dos quadros de dor, na melhora da capacidade funcional dos indivíduos, na melhora do controle postural, na melhora da coordenação neuromuscular, além de evitar recidivas e retardar a progressão da doença. Essa relação está em ordem hierárquica se considerarmos, eventualmente, o volume de menções a cada item nas publicações analisadas, ainda que não haja um critério dessa natureza nos estudos abordados.

É importante notar que encontramos a recomendação de exercícios dinâmicos, isotônicos, típicos do Treinamento Resistido ‘tradicional’, juntamente com exercícios isométricos, em benefício do fortalecimento muscular para a estabilização lombo-pélvica. Contudo, as informações coletadas apontam, também, para um limitado relacionamento dos exercícios nomeados ou descritos com os respectivos protocolos de ação no contexto de um programa de exercitação, necessitando, portanto, pelas amostras consideradas, de maior clareza e difusão sobre tais procedimentos em língua portuguesa.

5. Referências

ALENCAR, Geisa Guimarães de. **Comparação do efeito da Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva e da Estabilização Segmentar Vertebral na dor lombar e nas dimensões dos músculos multifídeos e transversos do abdome em pacientes com hérnia de disco**. 2016. 155 p. Dissertação (Mestrado em Neurociências) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, 2016.

CARVALHO, Lilian Braighi et al. Hérnia de disco lombar: tratamento. **Acta Fisiatr**, v. 20 n. 2, p. 75-82, 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/12961966/H%C3%A9rnia_de_disco_lombar_tratamento. Acesso em: 4 agosto 2021.

COSTA, Denílson da; PALMA, Alexandre. O efeito do treinamento contra resistência na síndrome da dor lombar. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, v. 5, n. 2, p. 224-234, mai. 2005. Disponível em: https://rpcd.fade.up.pt/_arquivo/artigos_soltos/vol.5_nr.2/2.2.DenilsonCosta.pdf. Acesso em: 1 agosto 2021.

FLECK, Steven. J.; KRAMER, William. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. ed. 4. Porto Alegre: Editora Artmed, 2017.

FRETTA, Tatiana de Bem *et al.* Eficácia do Método Pilates na Qualidade de Vida e Dor de Portadores de Hérnia de Disco Lombar L4-L5. **Fisioter Bras**, v.18, n. 5, p. 650-656, 2017.

Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/907165/eficacia-do-metodo-pilates-na-qualidade-de-vida-e-dor-de-portad_ZbJSohD.pdf. Acesso em: 3 janeiro 2023.

HENNEMANN, Sérgio Afonso; SCHUMACHER, Walter. Hérnia de disco lombar: revisão de conceitos atuais. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 29, n. 3, p. 115-126, mar. 1994. Disponível em: <https://rbo.org.br/detalhes/747/pt-BR/hernia-de-disco-lombar--revisao-de-conceitos-atuais->. Acesso em: 10 fevereiro 2023.

QUEIROZ, Jeffeson Hildo Medeiros de; CERDEIRA, Denilson de Queiroz; HOLANDA, Rose Lídice. Análise da Eficácia do Tratamento Conservador da Fisioterapia em Pacientes com Hérnia de Disco Lombar: uma revisão de literatura. **Revista Expressão Católica Saúde**, v. 4, n. 2; jul./dez. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25191/recs.v4i2.2622>. Acesso em: 23 novembro 2022.

SALES-BARROS, O.; BORBA-PINHEIRO, C.J.; MARTIN DANTAS, E. H. Efeito de um programa de treinamento concorrente sobre variáveis de saúde de uma mulher com múltiplas hérnias de disco: caso clínico. **Revista Andaluza de Medicina del Deporte**, v. 9, n. 2, p. 95-98, 2016. Disponível em: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1888-75462016000200008&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em: 5 fevereiro 2023.

SANTARÉM, José Maria. **Musculação em todas as Idades**: comece a praticar antes que o seu médico recomende. Barueri: Manole, 2012.

SILVA, Luis E. Carelli Teixeira da; ALMEIDA, Luiz E. Pereira Costa Assis de. Atualização no tratamento da hérnia discal cervical: Manejo conservador e indicações de diferentes técnicas cirúrgicas. **Rev Bras Ortop**, v. 56, n. 1, p. 18-23, 2021. Disponível em: <http://www.rbo.org.br/detalhes/4461/pt-BR/atualizacao-no-tratamento-da-hernia-discal-cervical--manejo-conservador-e-indicacoes-de-diferentes-tecnicas-cirurgicas>. Acesso em: 2 fevereiro 2023.

SOUZA JUNIOR, Sérgio Luis Peixoto. Atividade física em indivíduos acometidos por lesões degenerativas da coluna vertebral. **efdeportes.com**, a. 13, n. 119, p.1, abr. 2008. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd119/lesoes-degenerativas-da-coluna-vertebral.htm>. Acesso em: 12 dezembro 2022.

TORMA, Rodrigo; RITZEL, Cintia H.; VAZ, Marco Aurélio. Efeito de um programa de treinamento de força em adultos portadores de Hérnia de disco lombar. **ResearchGate**, nov. 2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/264847002_EFEITOS_DE_UM_PROGRAMA_DE_TREINAMENTO_DE_FORCA_EM_ADULTOS_PORTADORES_DE_HERNIA_DE_DISCO. Acesso em: 3 fevereiro 2023.

VIALLE, Luis Roberto. et al. Hérnia discal lombar, **Rev. Bras. Ortop**, Curitiba, v. 45 n. 1, p. 17-22, 9 abr. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-36162010000100004>. Acesso em: 3 agosto 2021.