

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE

CURSO DE FISIOTERAPIA

DRIELLY RESENDE DA SILVA

**TREINAMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE ATLETAS DE
ALTO RENDIMENTO: REVISÃO INTEGRATIVA**

GOIÂNIA

2022

DRIELLY RESENDE DA SILVA

**TREINAMENTO FUNCIONAL NA PREVENÇÃO DE LESÕES DE ATLETAS DE
ALTO RENDIMENTO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo apresentado ao curso de Graduação em Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC GO), como critério parcial de avaliação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II).

Orientador: Prof. Me. Alex Carrér Borges Dias.

GOIÂNIA

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças e sabedoria para conseguir chegar até a reta final. Agradeço a minha família por todo o apoio que me deram, aos meus amigos por sempre estarem comigo. E por fim agradeço ao meu orientador Alex Carrér pelo auxílio durante essa jornada final!

SUMÁRIO

1. PÁGINA DE ROSTO.....	06
2. RESUMO	07
2. ABSTRACT	08
2. INTRODUÇÃO.....	09
3. MÉTODOS.....	10
4. RESULTADOS	12
5. DISCUSSÃO.....	19
6. CONCLUSÃO.....	22
10. REFERÊNCIAS	23
10. ANEXO	25

PÁGINA DE ROSTO

Título: Treinamento funcional na prevenção de lesões de atletas de alto rendimento: revisão integrativa

Título em inglês: Functional training in the prevention of injuries in high performance athletes: integrative review

Autores:

Drielly Resende da Silva

Acadêmica do curso de fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás

Alex Carrér Borges Dias

Mestre em Ciências da Saúde e professor orientador do curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Título condensado: Treinamento funcional na prevenção de lesões

Endereço eletrônico: driellyresende2010@hotmail.com

AVALIAÇÃO ESCRITA

Título do trabalho: treinamento funcional na prevenção de lesões de atletas de alto rendimento.

Acadêmica: Drielly Resende da Silva.

Orientadora: Prof.^a Me. Alex Carrér Borges Dias.

Data: 13/06/1966

AVALIAÇÃO ESCRITA (0 – 10)		
Item		
1.	Título do trabalho – Deve expressar de forma clara o conteúdo do trabalho.	
2.	Introdução – Considerações sobre a importância do tema, justificativa, conceituação, a partir de informações da literatura devidamente referenciadas.	
3.	Objetivos – Descrição do que se pretendeu realizar com o trabalho, devendo haver metodologia, resultados e conclusão para cada objetivo proposto	
4.	Metodologia* – Descrição detalhada dos materiais, métodos e técnicas utilizados na pesquisa, bem como da casuística e aspectos éticos, quando necessário	
5.	Resultados – Descrição do que se obteve como resultado da aplicação da metodologia, pode estar junto com a discussão.	
6.	Discussão** – Interpretação e análise dos dados encontrados, comparando-os com a literatura científica.	
7.	Conclusão – síntese do trabalho, devendo responder a cada objetivo proposto. Pode apresentar sugestões, mas nunca aspectos que não foram estudados.	
8.	Referência bibliográfica – Deve ser apresentada de acordo com as normas do curso.	
9.	Apresentação do trabalho escrito – formatação segundo normas apresentadas no Manual de Normas do TCC	
10.	Redação do trabalho – Deve ser clara e obedecer às normas da língua portuguesa	
Total		
Média (Total/ 10)		

Assinatura do examinador: _____

FICHA DE AVALIAÇÃO DA APRESENTAÇÃO ORAL

ITENS PARA AVALIAÇÃO	VALOR	NOTA
Quanto aos Recursos		
1. Estética	1,5	
2. Legibilidade	1,0	
3. Estrutura e Sequência do Trabalho	1,5	
Quanto ao Apresentador:		
4. Capacidade de Exposição	1,5	
5. Clareza e objetividade na comunicação	1,0	
6. Postura na Apresentação	1,0	
7. Domínio do assunto	1,5	
8. Utilização do tempo	1,0	
Total		

Avaliador: _____

Data: ____/____/____

RESUMO

Objetivo: realizar uma revisão integrativa para verificar as publicações que utilizaram o treinamento funcional como forma de prevenção de lesões em atletas. **Métodos:** Foi realizado um estudo qualitativo do tipo revisão integrativo da literatura, buscando responder a pergunta norteadora: o treinamento funcional é eficaz na prevenção de lesões de atletas? A busca foi conduzida nas bases de dados *United States National Library of Medicine*, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e *Scientific Electronic Library Online* com os seguintes Descritores em Ciências da Saúde: educação física e treinamento AND prevenção primária AND atletas; treinamento intervalado de alta intensidade AND prevenção primária AND atletas; exercício físico AND prevenção primária AND atletas; exercícios em circuito AND prevenção primária AND atletas; treino aeróbico AND prevenção primária AND atletas; treinamento de resistência AND prevenção primária AND atletas. A busca foi conduzida nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, sem filtro de data. **Resultados:** foram encontrados 2471 artigos vinculados à combinação dos descritores, sendo que após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram incluídos no presente estudo 7 artigos. **Conclusão:** evidenciou-se que o treinamento funcional é eficaz na redução da incidência de lesões em atletas, porém quando utilizado de forma específica, com um tempo de intervenção relevante e com elevada adesão dos participantes.

Palavras-chave: Treinamento funcional; Prevenção; Atletas.

ABSTRACT

Objective: to carry out an integrative review to verify the publications that used functional training as a way of preventing injuries in athletes. **Methods:** A qualitative study of the integrative literature review type was carried out, seeking to answer the guiding question: is functional training effective in preventing injuries in athletes? The search was conducted in the United States National Library of Medicine, Latin American and Caribbean Health Sciences Literature and Scientific Electronic Library Online databases with the following Health Sciences Descriptors: physical education and training AND primary prevention AND athletes; high-intensity interval training AND primary prevention AND athletes; physical exercise AND primary prevention AND athletes; circuit exercises AND primary prevention AND athletes; aerobic training AND primary prevention AND athletes; resistance training AND primary prevention AND athletes. The search was conducted in Portuguese, English and Spanish, without a date filter. **Results:** 2471 articles were found linked to the combination of descriptors, and after applying the eligibility criteria, 7 articles were included in the present study. **Conclusion:** it was shown that functional training is effective in reducing the incidence of injuries in athletes, but when used in a specific way, with a relevant intervention time and with high adherence of the participants.

Keywords: Functional training; Prevention; athletes.

INTRODUÇÃO

O treinamento funcional (TF) surgiu em meados dos anos 1990¹ e tem o objetivo de promover o aprimoramento sinérgico, integrado e equilibrado de diferentes capacidades físicas. Ele tem o intuito de garantir eficiência e segurança durante o desempenho de tarefas cotidianas, laborais e/ou esportivas. Este treinamento é baseado nos princípios biológicos e metodológicos do treinamento, especialmente, no princípio da especificidade.²

Para esse objetivo, diferentes ferramentas têm sido utilizadas, mas a literatura destaca o treinamento de força como ferramenta base, porém com uma abordagem que enfatiza adaptações multissistêmicas (aprimoramento integrado da força, equilíbrio, coordenação, potência, entre outras) através do uso da complexidade como estratégia primária de progressão.²

O aprimoramento de padrões de movimentos que acontecem no TF são combinações intencionais de segmentos estáveis e móveis trabalhando em harmonia coordenada para produzir sequências de movimentos eficientes. Nessa perspectiva, os exercícios de força devem contemplar padrões de agachar, puxar, empurrar e carregar, sempre com semelhante especificidade neuromuscular e metabólica com as ações diárias do praticante. Cabe destacar que essa especificidade está relacionada à necessidade de se empregar força nas mais diversas situações do dia a dia que, em sua maioria, são instáveis e assimétricas, reforçando a demanda multissistêmica.³

Para se colocar o TF em prática, deve-se primeiro analisar as características das atividades de vida diária (AVD's) do indivíduo. Entre as diferentes características observadas, o uso simultâneo de diferentes capacidades físicas é uma característica muito comum das AVD's.⁴ Por exemplo, o ato de caminhar, por mais simples que possa parecer, depende do uso combinado e simultâneo de diferentes capacidades físicas, como força, mobilidade / flexibilidade, equilíbrio, coordenação motora e estabilidade postural.⁵

Sendo assim, o objetivo deste estudo consistiu em realizar uma revisão integrativa para verificar na literatura as publicações que utilizaram o treinamento funcional como forma de prevenção de lesões em atletas.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo qualitativo do tipo revisão integrativa da literatura, buscando a pergunta norteadora: O treinamento funcional é eficaz na prevenção de lesões de atletas?

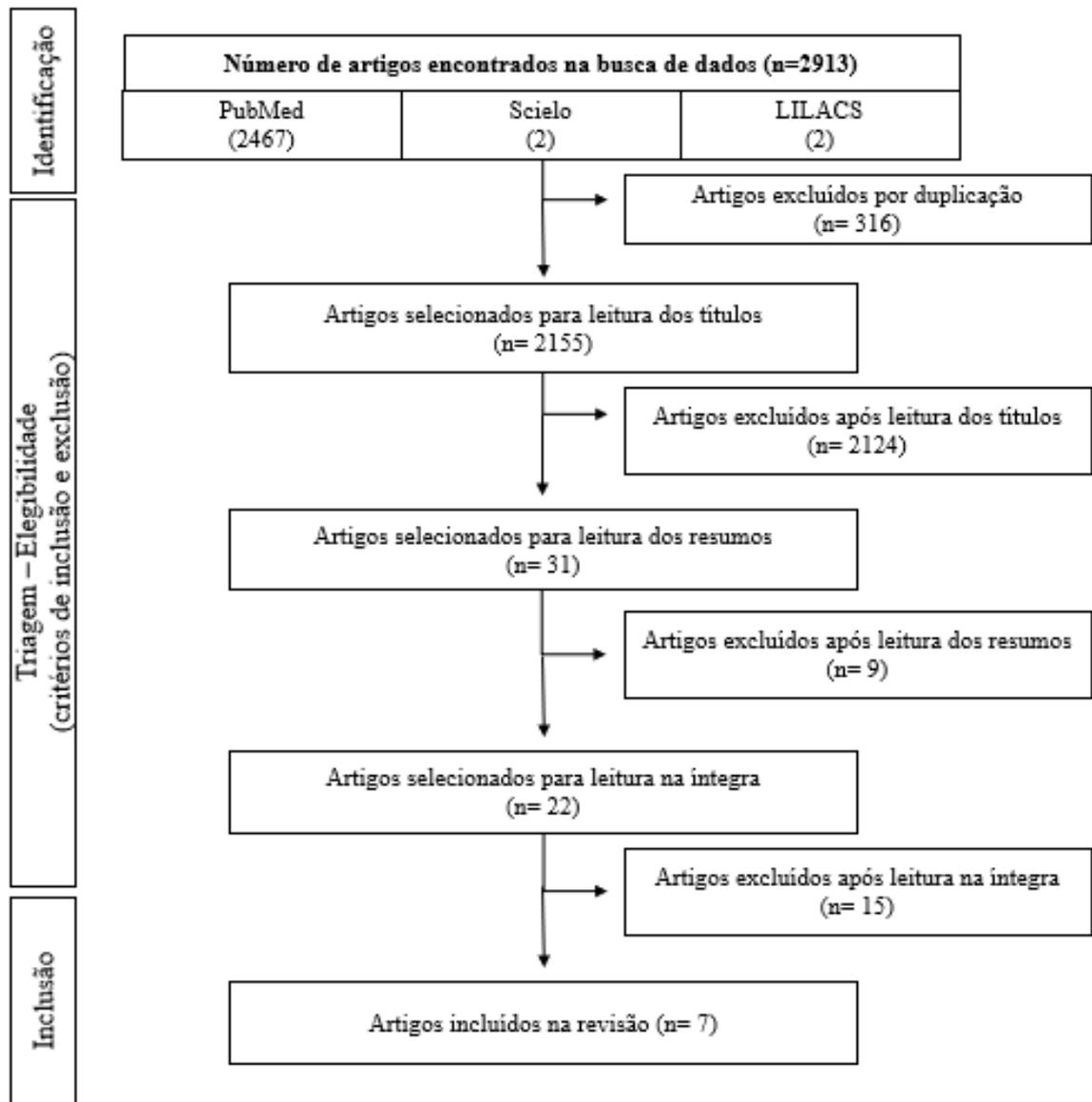
A busca foi conduzida nas seguintes bases de dados: *United States National Library of Medicine* (PubMed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). A busca foi realizada sem filtro de data ou idioma, e foi realizada no período de agosto a outubro de 2021.

As palavras-chave foram definidas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), e a busca dos artigos foi realizada com as seguintes combinações nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola: educação física e treinamento AND prevenção primária AND atletas; treinamento intervalado de alta intensidade AND prevenção primária AND atletas; exercício físico AND prevenção primária AND atletas; exercícios em circuito AND prevenção primária AND atletas; treino aeróbico AND prevenção primária AND atletas; treinamento de resistência AND prevenção primária AND atletas.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos publicados em português, inglês e espanhol, artigos na íntegra que retratam a temática, e artigos que sejam ensaio clínicos randomizados e não randomizados indexados nos referidos bancos de dados. Foram excluídas as revisões da literatura, relatos de caso, monografias, dissertações e teses, estudos que utilizaram o treinamento funcional como forma de tratamento das lesões de atletas, artigos que utilizaram outros métodos como forma de prevenção de lesões, artigos que utilizaram o treinamento funcional como forma de prevenção de lesões em outras populações.

Ao todo, foram encontrados 2471 artigos vinculados à combinação das palavras chaves, sendo 2467 da PubMed, 2 da SciELO e 2 da LILACS. No processo de seleção e extração dos dados utilizou-se o programa Microsoft Excel®.

Destes, foram excluídos por duplicidade 316 artigos, restando 2155 para avaliar sua elegibilidade através da leitura dos títulos, resumos e por fim, a leitura na íntegra. Em suma, foram incluídos 7 artigos na revisão, demonstrada no fluxograma.



RESULTADOS

Título / Autor / Ano / Língua / País	Objetivo	Métodos (tipo de estudo, número de participantes, instrumentos utilizados, intervenções utilizadas).	Resultados (principais resultados que tem relação com ao tempo de tela)	Conclusão
<p>Um estudo randomizado de um Programa de Treinamento para Prevenção de lesões em corredores da Maratona de Nova York⁶.</p> <p>Brett G, et al.</p> <p>2019</p> <p>Inglês</p> <p>Estados Unidos</p>	<p>Avaliar o efeito de um programa de treinamento de força autodirigido sobre a incidência de lesões por uso excessivo, que resultou em não conclusão da maratona.</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p> <p>Amostra: 583 corredores de maratona, divididos em Grupo Controle (310) e Grupo treinamento de força (373).</p> <p>Instrumentos: questionário sociodemográfico, antropométrico e que avaliava a experiência com a maratona.</p> <p>Intervenções: exercícios para quadriceps, abductor de quadril e CORE.</p>	<p>A incidência de lesão por uso excessivo resultando em não conclusão da maratona foi de 7,3% (27/368) no grupo de observação e 7,1% (25/352) no grupo de treinamento de força.</p> <p>Lesões leves foram relatadas pelo menos uma vez durante o período do estudo por 186 (50,5%) corredores no grupo de observação e 163 (46,3%) corredores no grupo de treinamento de força.</p>	<p>Este treinamento de força autodirigido programa não diminuiu a incidência de lesões por uso excessivo, resultando na não conclusão da maratona.</p>

<p>O programa de prevenção de lesões secundárias pode diminuir as lesões contralaterais do LCA em mulheres atletas: taxas de lesões de 2 anos no ensaio clínico randomizado da LCA-SPORTS⁷</p> <p>Johnson J.L., et al.</p> <p>2020</p> <p>Inglês</p> <p>Austrália</p>	<p>Determinar se a adição de um treinamento de perturbação a um programa de prevenção de lesão recidiva reduziu a taxa de lesões do ligamento cruzado anterior em comparação com o programa de prevenção sozinho.</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p> <p>Amostra: 39 mulheres divididas em grupo FAPP (força, agilidade, pliometria e prevenção) com 20 participantes, e FAPP+PERT (perturbação) com 19 participantes.</p> <p>Instrumentos: Questionário sociodemográfico, antropométrico e de investigação do histórico de lesões.</p> <p>Intervenções: Uma combinação de plataforma/prancha, postura unilateral em uma prancha, e postura unilateral em uma placa inclinada, cada uma com perturbações do terapeuta em vários planos. O treinamento também incluiu educação e orientação para a técnica correta de todos os exercícios especialmente evitando colapso em valgo durante pousos.</p>	<p>Incidência de lesão recidiva: FAPP: 25%; FAPP +PERT: 21% (p=0,770)</p> <p>Não houve diferenças em quaisquer dados demográficos entre os grupos no momento da inscrição.</p>	<p>A adição de treinamento de perturbação a um programa de prevenção de lesões recidivas da LCA não tem benefícios para as atletas do sexo feminino.</p>
--	---	--	--	--

<p>Adicionar exercícios de FIFA 11+ pós-treino (além de exercícios tradicionais de pré-treino do FIFA 11+) reduzem a incidência de lesões em jogadores de futebol amadores do sexo masculino?⁸</p> <p>Wesam S. A AL., et al.</p> <p>2017</p> <p>Austrália</p> <p>Inglês</p>	<p>Determinar se a adição de exercícios de FIFA 11+ pós-treino (além de exercícios tradicionais de pré-treino do FIFA 11+) reduzem a incidência de lesões em jogadores de futebol amadores do sexo masculino</p>	<p>Ensaio clínico randomizado</p> <p>Amostra: Vinte e uma equipes de jogadores de futebol amador do sexo masculino com idades entre 14 e 35 anos, divididos em grupo experimental (10 times com 160 jogadores, e Grupo Controle (11 times com 184 jogadores).</p> <p>Instrumentos: histórico da incidência e recorrência de lesões contendo seu grau de severidade, leve (até 7 dias), moderado (7 a 21 dias) e severo (>21).</p> <p>Intervenções: O GC foi realizado apenas pré treino, e o GE o pré e pós treino. Exercícios de corrida (4 minutos); força, pliometria, exercícios de equilíbrio (5 minutos) e exercícios de corrida (1 minuto).</p>	<p>Ao comparar o GC com o GE verificou-se uma incidência de 26 lesões no GE, e 82 no GC.</p>	<p>Implementação do programa FIFA 11+ pré-treino e pós-treino reduzindo taxas gerais de lesões em jogadores de futebol amador mais do que apenas no programa anterior ao FIFA 11+</p>
--	--	---	--	---

<p>Comparação de 10 versus 20 min de treinamento neuromuscular para a prevenção lesão da extremidade inferior de jogadores de futebol juvenil masculino: ensaio randomizado controlado⁹</p> <p>Rahlf A.L., Zech A.</p> <p>2020</p> <p>Alemanha</p> <p>Inglês</p>	<p>Comparar os efeitos de dois programas de treinamento neuromuscular em lesões de extremidade inferior usando exercícios, frequências e períodos de treinamento semelhantes, mas diferentes durações das sessões com 10 vs. 20 min em uma temporada de futebol</p>	<p>Estudo clínico randomizado</p> <p>Amostra: 185 jogadores de futebol masculino Sub 14 a Sub 19, divididos em 2 grupos: INT10 (77 indivíduos) INT20 (108 jogadores).</p> <p>Instrumentos: Questionário sociodemográfico, antropométrico e de investigação do histórico de lesões.</p> <p>Intervenções: Um programa padronizado de prevenção de lesões no futebol, o 11+ uma versão modificada (INT10) duas vezes por semana durante cinco meses durante uma temporada de futebol (10 meses) em ambos os grupos. O aquecimento programa inclui 15 exercícios em três categorias: (1) corrida incluindo alongamento e contatos controlados com o parceiro; (2) força, pliometria, equilíbrio, estabilidade; (3) execução, corte, pulando. Enquanto o grupo INT20 realizou o programa habitual 11+ por 20 min duas vezes por semana, o grupo INT10 se exercitou duas vezes por semana por apenas 10 min com a versão modificada.</p>	<p>O INT10 apresentou uma incidência de 71,4%, enquanto o INT20 83,3% de lesões. Apesar da maior incidência no INT20, essas diferenças não foram significativas.</p>	<p>O estudo mostrou que em jovens jogadores de futebol masculino, uma menor duração de uma única sessão de treinamento neuromuscular é igualmente eficaz em relação à prevenção de lesões do que durações mais longas.</p>
---	---	--	--	--

<p>Programa de aquecimento abrangente para prevenir lesões em jovens futebolistas: cluster randomizado ensaio controlado¹⁰</p> <p>Soligard, T., et al.</p> <p>2008</p> <p>Suíça</p> <p>Inglês</p>	<p>Examinar o efeito de um aquecimento abrangente de um programa projetado para reduzir o risco de lesões em futebol juvenil feminino</p>	<p>Ensaio clínico randomizado.</p> <p>Amostra: Jogadores de futebol de 125 clubes.</p> <p>Instrumentos: Registro das lesões como local, tipo, grau de severidade, período.</p> <p>Intervenções: A parte inicial foi fazer exercícios em baixa velocidade combinado com alongamento ativo e contatos controlado com um parceiro. O curso de corrida incluiu cerca de seis a dez pares de cones (dependendo do número de jogadores) cerca de cinco a seis metros de distância (comprimento e largura). A segunda parte consistia em seis conjuntos diferentes de exercícios; estes incluíam força, equilíbrio e salto exercícios, cada um com três níveis de dificuldade crescente. A parte final foi a velocidade de corrida combinada com movimentos específicos do futebol com mudanças repentinas em direção.</p>	<p>Durante uma temporada, 264 jogadores tiveram resultados relevantes lesões: 121 jogadores no grupo de intervenção e 143 no de controle. No grupo de intervenção houve um risco significativamente menor de lesões em geral, lesões por uso excessivo e graves lesões.</p>	<p>Embora o resultado principal da redução em lesão da extremidade inferior não atingiu significância, o risco de lesões graves, lesões por uso excessivo e lesões em geral foram reduzido. Isso indica que um aquecimento estrutural do programa pode prevenir lesões no futebol feminino jovem em jogadoras.</p>
--	---	---	---	--

<p>Eficácia do Programa de Aquecimento FIFA 11+ no Futebol Juvenil Masculino: Um ensaio clínico randomizado¹¹</p> <p>Oluwatoyosi, B.A.O., et al.</p> <p>2014</p> <p>Nigéria</p> <p>Inglês</p>	<p>Examinar a eficácia do programa FIFA 11+ na redução no risco de lesões entre os jogadores de futebol juvenil do sexo masculino da Lagos Junior League.</p>	<p>Ensaio clínico randomizado.</p> <p>Amostra: 416 jogadores do Lagos Junior League, sendo 212 no Grupo Intervenção (GI), e 204 no Grupo Controle (GC).</p> <p>Instrumentos: Um questionário pré-concebido com o objetivo de documentar as características descritivas dos jogadores e parâmetros de aptidão física selecionados foi administrado em todos os jogadores.</p> <p>Questionário sobre o histórico de lesão com local, etiologia, mecanismo e severidade da lesão.</p> <p>Intervenções: A parte inicial é a execução de exercícios de corrida em velocidade lenta combinados com alongamento ativo e contatos controlados com um parceiro. A segunda parte consiste em seis conjuntos diferentes de exercícios com foco na força, equilíbrio e salto. A parte final é a corrida de velocidade combinada com movimentos específicos do futebol e movimentos de salto e dribles.</p> <p>Os jogadores do GC, foram instruídos a continuar com seu aquecimento habitual.</p>	<p>O programa de prevenção reduziu significativamente a taxa geral de lesões ao comparar os dois grupos, sendo que o GI reduziu em 41% as lesões gerais, e 48% as lesões nos membros inferiores.</p> <p>Os desfechos secundários apresentaram diminuição significativa nas lesões por excesso de uso e nas lesões agudas ao comparar os 2 grupos. Apesar de não apresentar significância estatística, houve forte tendência de redução nas lesões de coxa, tornozelo e sem contato.</p>	<p>Este estudo estabeleceu que o programa FIFA 11+ é eficaz na redução da incidência de lesões em homens jogadores de futebol juvenil.</p>
<p>O programa FIFA 11+ é eficaz na prevenção de</p>	<p>Examinar o efeito do FIFA 11+ na</p>	<p>Ensaio clínico randomizado.</p>	<p>Durante a temporada de 9 meses, 23 (19%) dos 121 jogadores incluídos no</p>	<p>O programa de aquecimento do FIFA</p>

<p>lesões em jogadores de basquete masculinos de elite: um ensaio clínico randomizado¹²</p> <p>Longo, U.G., et al.</p> <p>2012</p> <p>Inglaterra</p> <p>Inglês</p>	<p>incidência de lesões em jogadores de basquete masculinos de elite</p>	<p>Amostra: 121 voluntários divididos em GC com 41 participantes, e GI com 80 participantes.</p> <p>Instrumentos: registro do local e o tipo de lesão, se a lesão aconteceu no jogo ou no treinamento a presença de qualquer lesão na extremidade inferior.</p> <p>Intervenções: O programa consistia em 3 partes diferentes. A primeira parte foi a combinação de exercícios de corrida em baixa velocidade com alongamento ativo e contatos controlados com um parceiro. A segunda parte consistia em um conjunto diferente de exercícios, incluindo força, equilíbrio e exercícios de salto. A parte final foi a velocidade de corrida combinada com movimentos específicos do basquete com mudanças repentinas de direção.</p>	<p>estudo sofreram um total de 31 lesões (14 no grupo intervenção e 17 no grupo controle).</p> <p>O GI apresentou resultados significativamente menores na incidência das lesões em geral, nas lesões do tronco e MMII (quadril, coxa e perna), em comparação com o grupo de controle.</p>	<p>11+ é eficaz na redução das taxas de lesões em jogadores de basquete masculinos de elite.</p>
---	--	--	--	--

DISCUSSÃO

Foram incluídos no presente estudo 7 artigos, sendo todos publicados na língua inglesa, sendo 5 (71,4%) realizados com jogadores de futebol ^{7 8 9 10 11}, 1 (14,3%) em maratonistas ⁶, e 1 (14,3%) em jogadores de basquete. ¹²

Dentre os protocolos de intervenção utilizados, 5 (71,4%) utilizaram o protocolo FIFA 11+ ^{8 9 10 11 12}, e 2 (28,6%) utilizaram de protocolos específicos ^{6 7}.

O protocolo FIFA 11+ consiste de um programa pré-treino e pós-treino. O pré-treino é realizado durante 20 minutos e o pós-treino durante 10 minutos. O programa de pré-treino consiste em 3 partes, sendo a primeira parte composta por exercícios de corrida durante 8 minutos como correndo em frente (2 voltas), correndo com o quadril para fora (2 voltas), correndo com o quadril para dentro (2 voltas), correndo com parceiro (2 voltas), correndo e pulando com contato de ombro (2 voltas) e correndo rápido para frente e para trás (2 voltas).^{8 9 10 11 12}

A segunda parte consiste em exercícios de força, pliometria e equilíbrio como banco estático - nível iniciante (3 séries de 30 segundos), banco com pernas alternadas - nível intermediário (3 séries de 60 segundos), banco com elevação de uma perna em isometria - nível avançado (3 séries de 30 segundos), banco lateral estático - nível iniciante (5 repetições), banco lateral levantando e abaixando o quadril - nível intermediário (10 repetições), banco lateral com elevação de pernas - nível avançado (15 repetições), isquiotibiais nórdicos nível iniciante (5 repetições), flexão nórdica - nível intermediário (10 repetições), flexão nórdica - nível avançado (15 repetições), apoio unipodal segurando a bola - nível iniciante (2 séries de 30 segundos), apoio unipodal arremessando a bola - nível intermediário (2 séries, 10 repetições de cada lado), apoio unipodal jogando bola com parceiro nível avançado (2 séries, 10 repetições de cada lado), agachamento com elevação do dedo do pé - nível iniciante (2 séries de 30 segundos), agachamento afundo - nível intermediário (2 séries de 30 segundos), agachamento com uma perna - nível avançado (2 séries de 10 repetições em cada perna), saltos verticais - nível iniciante (2 séries de 30 segundos), saltos laterais - nível intermediário (2 séries de 30 segundos) e saltos de caixa - nível avançado (2 séries de 10 repetições).^{8 9 10 11 12}

A terceira parte consiste em exercícios de corrida incluindo drible e corte em alta velocidade como correr no campo (2 voltas), correr delimitando (2 voltas) e correr fazendo drible e corte (2 voltas). O programa de exercícios pós-treino consiste no mesmo programa realizado pré-treino, em menor quantidade de repetições e menor tempo^{8 9 10 11 12}

O programa de treinamento de força em maratonistas consistiu na utilização de um vídeo instrucional de 10 minutos com foco no fortalecimento do core, abdutor do quadril e quadríceps. Eles foram instruídos a realizar o programa 3 vezes por semana durante as 12 semanas anteriores à corrida. Este artigo não especifica de forma detalhada o protocolo utilizado na intervenção.⁶

O programa de prevenção de lesões em LCA consistia em um treinamento realizado 2 vezes por semana durante 5 semanas sob supervisão de um terapeuta. Utilizaram-se de exercícios de plataforma/prancha, postura unilateral em uma prancha, e postura unilateral em uma prancha de inclinação, cada uma com perturbações do terapeuta em vários planos. O treinamento também incluiu educação e dicas para a técnica correta de todos os exercícios evitando especialmente o colapso em valgo durante as aterrissagens.⁷

Em relação aos resultados, verificou-se que 71,4% (5)^{8,9,10,11,12} tiveram resultados positivos diminuindo a incidência de lesões com a utilização da intervenção, e 28,6% (2) não tiveram diminuição da incidência de lesões. O resultado negativo na diminuição de lesões pode ser atribuído a falhas nos protocolos de intervenção utilizados. Nesse contexto encontrou-se ineficácia no programa de treinamento de força, menor tempo e frequência de realização do protocolo de prevenção, e ausência de restrição dos treinamentos realizados fora dos programas. Estes aspectos não foram o suficiente para melhorar a biomecânica durante as atividades esportivas, e com isso não obtiveram resultados satisfatórios na prevenção de lesões.

Em um artigo realizado com jogadores de basquete¹³, verificou-se que o programa de treinamento FIFA 11+ apresenta efeitos positivos no controle postural, equilíbrio, propriocepção e no sistema somatossensorial, assim diminuindo o risco de lesões. Além destes resultados, este programa também apresentou resultados positivos em atletas de futsal, aumentando o desempenho isocinético das musculaturas extensoras e flexoras de

joelho, com redução de assimetrias unilaterais e bilaterais, com conseqüente redução da incidência de lesões nestes atletas¹⁴.

Em uma revisão sistemática realizada com o objetivo de identificar a importância da prática deste protocolo na prevenção de lesões em atletas, verificou-se que a utilização do programa FIFA 11+ foi eficaz na prevenção de lesões, devido a melhora na geração de força, coordenação, postura e equilíbrio, e reduzindo significativamente os fatores de riscos intrínsecos no desempenho¹⁵.

Em contrapartida aos resultados apresentados anteriormente, um artigo realizado com 2020 jogadoras de futebol juvenil¹⁶, divididos em 2 grupos, verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre incidência de lesão ao comparar o grupo controle com o grupo intervenção. Este estudo utilizou o protocolo FIFA 11+ e foi implementado por 5 meses no grupo intervenção.

Em outro artigo realizado com 265 jogadores de futebol veteranos¹⁷, utilizou-se do protocolo FIFA 11+ por 9 meses, sendo utilizado uma vez por semana no grupo intervenção. Este estudo concluiu que a utilização deste protocolo não foi eficaz na redução de incidência de lesões nestes jogadores.

Ao verificar estes artigos que não encontraram resultado positivo com o protocolo, observou-se que ambos apresentaram baixa adesão dos times e dos participantes aos estudos, sendo que em um artigo teve apenas 24,1%¹⁶ de adesão dos times, e no outro houve apenas 47%¹⁷ de adesão dos participantes ao protocolo.

Outro fator que apresentou ser relevante na prevenção e redução da incidência de lesões foi o tempo de intervenção. Os artigos incluídos no presente estudo que não obtiveram resultados satisfatórios^{6,7} apresentaram um tempo pequeno de intervenção (12 e 5 semanas respectivamente) quando comparado aos demais. Os trabalhos que utilizaram o FIFA 11+^{8,9,10,11,12} apresentaram uma intervenção de no mínimo 5 meses.

Ao realizar o estudo verificaram-se algumas dificuldades e limitações. O termo treinamento funcional, por se tratar de um termo amplo, não é muito utilizado nos títulos dos artigos, sendo assim foi necessário a utilização de diversas palavras chave para conseguir abranger toda esta busca, além da escassez de estudos que abordem o tema prevenção em atletas.

CONCLUSÕES

Quanto à questão norteadora desta pesquisa, evidenciou-se que o treinamento funcional é eficaz na redução da incidência de lesões em atletas, porém quando utilizado de forma específica, com um tempo de intervenção relevante e com elevada adesão dos participantes. Em relação a intervenção de forma específica, é sugerido que o atleta realize apenas o protocolo de intervenção proposto, o tempo de intervenção mínima encontrada foi de 5 meses, e os estudos que tiveram baixa adesão dos participantes ao protocolo não apresentaram resultados significativos.

Sugere-se novos estudos que analisem a temática, a fim de trazer maior clareza sobre os diferentes protocolos de intervenção na prevenção e redução da incidência de lesões em atletas.

REFERÊNCIAS

1. Boyle, Michael. Functional Training for Sports. J. Hum Kinet. 2003. 1a edição.
2. Thompson, Wr. Worldwide survey os fitness trends for 2020. ACSM's Health Fit J. 2019, 24(6): 10-18.
3. Cook G, Burton L, Hoogenboom BJ, Voight ML. Functional movement screening: fundamental movements as an assessment of fuction? Part 2. IJSPT. 2014, 9(4): 549-63.
4. Moran R.W, Schhneiders A.G, Major K.M, Sullivan S.J. How reliable are functional movement screening scores? A systematic review of rater reliability. Br. J. Sports Med. 2016, 50(9): 527-536.
5. Okada T., Huxel K.C, Nesser T.W. Relationship between core stability functional movement, and performance. J. Strenght Cond. Res. 2011, 25(1): 252-61.
6. Brett G, et al. A randomized study of a strenght training program to prevent injuries in runners of the New York city Marathon. Phys Sportsmed. 2019.
7. Johnson J.L., et al. Secondary injury prevention program may decrease contralateral ACL injuries in female athletes: 2-year injury rates in the ACL-SPORTS randomized control trial. JOSPT. 2020.
8. Wesam S. A.AL, et al. Adding a post-training FIFA11+ exercise program to the pré-training FIFA11+ injury prevention program reduces injury rates among male amateur soccer players: a cluster-randomised trial. JPHYS. 2017.
9. Rahlf A.L, Zech A. Comparison of 10 vs. 20 min neuromuscular training for the prevention of lower extremity injuries in male youth football: a cluster randomised controlled trial. J. Sports. Sci. 2020.
10. Soligard, T, et al. Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. F-MARC. 2008.

11. Oluwatoyosi B.A.O, et al. Efficacy of the FIFA 11+ warm-up programme in male youth football: a cluster randomised controlled trial. *JSSM*. 2014, 13:321-328.
12. Longo U.G, et al. The FIFA 11+ program is effective in preventing injuries in elite male basketball players: a cluster randomized controlled trial. *AM J. Sports Med*. 2012, 40: 996.
13. Escobar Ariel A. J. A, et al. Benefícios do treinamento funcional em conjunto com o FIFA 11+ no controle postural de atletas de basquetebol. *RBCE*. 2019, 41(1): 73-80.
14. Soares A. S., Teixeira L. P., Lara S. Desempenho isocinético de atletas de futsal sub-13 após a prática do protocolo FIFA 11+. *Fisioter. Pesqui*. 2019, 26(1): 44-50.
15. Hanlon C, et al. Effect of injury prevention program on lower extremity performance in Youth athletes: a systematic review. *SPH*. 2020, 12(1): 12-22.
16. Steffen K, Myklebust G, Olsen OE, Holme I, Bahr R. Prevenir lesões no futebol feminino juvenil — um ensaio controlado randomizado em cluster. *Scand J Med Sci Sports*. 2008, 18(5): 605-14.
17. Hammes D, Funten A, Kaiser S et al. Injury prevention in male veteran football players – a randomised controlled trial using “FIFA 11+”. *J Sports Sci*. 2014, 33(9): 873-881.

REVISTA MOVIMENTA

Universidade Estadual de Goiás – Unidade Universitária de Goiânia (ESEFFEGO)
Coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão
Avenida Anhanguera, n. 1420, Setor Vila Nova
Fone: (62) 3522-3520
CEP 74705-010 Goiânia – GO
revistaeseffego@ueg.br

Normas Editoriais da Revista Movimenta

A *Revista Movimenta*, editada pela Universidade Estadual de Goiás (UEG), Unidade Goiânia (ESEFFEGO), é uma revista científica eletrônica de periodicidade trimestral que publica artigos da área de Ciências da Saúde e afins envolvendo as seguintes sub-áreas: Fisioterapia, Educação Física, Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia, Enfermagem e Nutrição.

A submissão dos manuscritos deverá ser efetuada pelo site da revista (<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta>) e implica que o trabalho não tenha sido publicado e não esteja sob consideração para publicação em outro periódico. Quando parte do material já tiver sido apresentada em uma comunicação preliminar, em Simpósio, Congresso, etc., deve ser citada como nota de rodapé na página de título e uma cópia do trabalho apresentado deve acompanhar a submissão do manuscrito.

As contribuições destinadas a divulgar resultados de pesquisa original que possa ser replicada e generalizada, têm prioridade para publicação. São também publicadas outras contribuições de caráter descritivo e interpretativo, baseados na literatura recente, tais como Artigos de Revisão, Relato de Caso ou de Experiência, Análise crítica de uma obra, Resumos de Teses e Dissertações e cartas ao editor. Estudos envolvendo seres humanos ou animais devem vir acompanhados de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa. As contribuições devem ser apresentadas em português, contendo um resumo em inglês, e os Resumos de Teses e Dissertações devem ser apresentadas em português e em inglês. A revista poderá ainda ter um suplemento anual destinado à publicação de trabalhos de eventos científicos.

Os artigos submetidos são analisados pelos editores e por avaliadores de acordo com a área de conhecimento.

Processo de julgamento

Os manuscritos recebidos são examinados pelo Conselho Editorial, para consideração de sua adequação às normas e à política editorial da revista. Aqueles que não estiverem de acordo com as normas abaixo serão devolvidos aos autores para revisão antes de serem submetidos à apreciação dos avaliadores.

Os textos enviados à Revista serão submetidos à apreciação de dois avaliadores, os quais trabalham de maneira independente e fazem parte da comunidade acadêmico-científica, sendo especialistas em suas respectivas áreas de conhecimento. Uma vez que aceitos para a publicação, poderão ser devolvidos aos autores para ajustes. Os avaliadores permanecerão anônimos aos autores, assim como os autores não serão identificados pelos avaliadores por recomendação expressa dos editores.

Os editores coordenam as informações entre os autores e os avaliadores, cabendo-lhes a decisão final sobre quais artigos serão publicados com base nas recomendações feitas pelos avaliadores. Quando aceitos para publicação, os artigos estarão sujeitos a pequenas correções ou modificações que não alterem o estilo do autor. Quando recusados, os artigos são acompanhados por justificativa do editor.

Todo o processo de submissão, avaliação e publicação dos artigos será realizado pelo sistema de editoração eletrônica da *Revista Movimenta* (<http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta>). Para tanto, os autores deverão acessar o sistema e se cadastrar, atentando para todos os passos de submissão e acompanhamento do trabalho. Nenhum artigo ou documento deverá ser submetido à revista em via impressa ou por e-mail, apenas pelo sistema eletrônico.

INSTRUÇÕES GERAIS AOS AUTORES

Responsabilidade e ética

O conteúdo e as opiniões expressas são de inteira responsabilidade de seus autores. Estudos envolvendo sujeitos humanos devem estar de acordo com os padrões éticos e indicar o devido consentimento livre e esclarecido dos participantes, de acordo com Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde. Estudos envolvendo animais devem estar de acordo com a Resolução 897/2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária. O estudo envolvendo seres humanos ou animais deve vir acompanhado pela carta de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da instituição responsável.

A menção a instrumentos, materiais ou substâncias de propriedade privada deve ser acompanhada da indicação de seus fabricantes. A reprodução de imagens ou outros elementos de autoria de terceiros, que já tiverem sido publicados, deve vir acompanhada da indicação de permissão pelos detentores dos direitos autorais; se não acompanhados dessa indicação, tais elementos serão considerados originais do autor do manuscrito. Todas as informações contidas no artigo são de responsabilidade do(s) autor (es).

Em caso de utilização de fotografias de pessoas/pacientes, estas não podem ser identificáveis ou as fotografias devem estar acompanhadas de permissão escrita para uso e divulgação das imagens.

Autoria

Deve ser feita explícita distinção entre autor/es e colaborador/es. O crédito de autoria deve ser atribuído a quem preencher os três requisitos: (1) deu contribuição substantiva à concepção, desenho ou coleta de dados da pesquisa, ou à análise e interpretação dos dados; (2) redigiu ou procedeu à revisão crítica do conteúdo intelectual; e 3) deu sua aprovação final à versão a ser publicada.

No caso de trabalho realizado por um grupo ou em vários centros, devem ser identificados os indivíduos que assumem inteira responsabilidade pelo manuscrito (que devem preencher os três critérios acima e serão considerados autores). Os nomes dos demais integrantes do grupo serão listados como colaboradores. A ordem de indicação de autoria é decisão conjunta dos co-autores. Em qualquer caso, deve ser indicado o endereço para correspondência do autor principal. A carta que acompanha o envio dos manuscritos deve ser assinada por todos os autores, tal como acima definidos.

FORMA E PREPARAÇÃO DOS ARTIGOS

Formato do Texto

O texto deve ser digitado em processador de texto Word (arquivo com extensão *.doc*) e deve ser digitados em espaço 1,5 entre linhas, tamanho 12, fonte *Times New Roman* com amplas margens (superior e inferior = 3 cm, laterais = 2,5 cm), não ultrapassando 20 (vinte) páginas (incluindo página de rosto, resumos, referências, figuras, tabelas, anexos). *Relatos de Caso ou de Experiência* não devem ultrapassar 10 (dez) páginas digitadas em sua extensão total, incluindo referências, figuras, tabelas e anexos.

Página de rosto (1ª página)

Deve conter: a) título do trabalho (preciso e conciso) e sua versão para o inglês; b) nome completo dos autores com indicação da titulação acadêmica e inserção institucional, descrevendo o nome da instituição, departamento, curso e laboratório a que pertence dentro desta instituição, endereço da instituição, cidade, estado e país; c) título condensado do trabalho (máximo de 50 caracteres); d) endereços para correspondência e eletrônico do autor principal; e) indicação de órgão financiador de parte ou todo o projeto de estudo, se for o caso.

Resumos (2ª página)

A segunda página deve conter os resumos do conteúdo em português e inglês. Quanto à extensão, o resumo deve conter no máximo 1.500 caracteres com espaços (cerca de 250 palavras), em um único parágrafo. Quanto ao conteúdo, seguindo a estrutura formal do texto, ou seja, indicando objetivo, procedimentos básicos, resultados mais importantes e principais conclusões. Quanto à redação, buscar o máximo de precisão e concisão, evitando adjetivos e expressões como "o autor descreve". O resumo e o abstract devem ser seguidos, respectivamente, da lista de até cinco palavras-chaves e keywords (sugere-se a consulta aos DeCS - Descritores em Ciências da Saúde do LILACS (<http://decs.bvp.br>) para fins de padronização de palavras-chaves.

Corpo do Texto

Introdução - deve informar sobre o objeto investigado e conter os objetivos da investigação, suas relações com outros trabalhos da área e os motivos que levaram o(s) autor (es) a empreender a pesquisa;

Materiais e Métodos - descrever de modo a permitir que o trabalho possa ser inteiramente repetido por outros pesquisadores. Incluir todas as informações necessárias – ou fazer referências a artigos publicados em outras revistas científicas – para permitir a replicabilidade dos dados coletados. Recomenda-se fortemente que estudos de intervenção apresentem grupo controle e, quando possível, aleatorização da amostra.

Resultados - devem ser apresentados de forma breve e concisa. Tabelas, Figuras e Anexos podem ser incluídos quando necessários (indicar onde devem ser incluídos e anexar no final) para garantir melhor e mais efetiva compreensão dos dados, desde que não ultrapassem o número de páginas permitido.

Discussão - o objetivo da discussão é interpretar os resultados e relacioná-los aos conhecimentos já existentes e disponíveis, principalmente àqueles que foram indicados na Introdução do trabalho. As informações dadas anteriormente no texto (na Introdução, Materiais e Métodos e Resultados) podem ser citadas, mas não devem ser repetidas em detalhes na discussão.

Conclusão – deve ser apresentada de forma objetiva a (as) conclusão (ões) do trabalho, sem necessidade de citação de referências bibliográficas.

Obs.: Quando se tratar de pesquisas originais com paradigma qualitativo não é obrigatório seguir rigidamente esta estrutura do corpo do texto. A revista recomenda manter os seguintes itens para este tipo de artigo: Introdução, Objeto de Estudo, Caminho Metodológico, Considerações Finais.

Tabelas e figuras

Só serão apreciados manuscritos contendo no máximo 5 (cinco) desses elementos. Recomenda-se especial cuidado em sua seleção e pertinência, bem como rigor e precisão nos títulos. Todas as tabelas e títulos de figuras e tabelas devem ser digitados com fonte *Times New Roman*, tamanho 10. As figuras ou tabelas não devem ultrapassar as margens do texto. No caso de figuras, recomenda-se não ultrapassar 50% de uma página. Casos especiais serão analisados pelo corpo editorial da revista.

Tabelas. Todas as tabelas devem ser citadas no texto em ordem numérica. Cada tabela deve ser digitada em espaço duplo, em página separada. As tabelas devem ser numeradas, consecutivamente, com algarismos arábicos e inseridas no final. Um título descritivo e legendas devem tornar as tabelas compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto do artigo. Os títulos devem ser colocados acima das tabelas.

As tabelas não devem ser formatadas com marcadores horizontais nem verticais, apenas necessitam de linhas horizontais para a separação de suas sessões principais. Usar parágrafos ou recuos e espaços verticais e horizontais para agrupar os dados.

Figuras. Todos os elementos que não são tabelas, tais como gráfico de colunas, linhas, ou qualquer outro tipo de gráfico ou ilustração é reconhecido pela denominação "Figura". Portanto, os termos usados com denominação de Gráfico (ex: Gráfico 1, Gráfico 2) devem ser substituídos pelo termo Figura (ex: Figura 1, Figura 2).

Digitar todas as legendas das figuras em espaço duplo. Explicar todos os símbolos e abreviações. As legendas devem tornar as figuras compreensíveis, sem necessidade de consulta ao texto. Todas as figuras devem ser citadas no texto, em ordem numérica e identificadas. Os títulos devem ser colocados abaixo das figuras.

Figuras - Arte Final. Todas as figuras devem ter aparência profissional. Figuras de baixa qualidade podem resultar em atrasos na aceitação e publicação do artigo.

Usar letras em caixa-alta (A, B, C, etc.) para identificar as partes individuais de figuras múltiplas. Se possível, todos os símbolos devem aparecer nas legendas. Entretanto, símbolos para identificação de curvas em um gráfico podem ser incluídos no corpo de uma figura, desde que isso não dificulte a análise dos dados.

Cada figura deve estar claramente identificada. As figuras devem ser numeradas, consecutivamente, em arábico, na ordem em que aparecem no texto. Não agrupar diferentes figuras em uma única página. Em caso de fotografias, recomenda-se o formato digital de alta definição (300 dpi ou pontos por polegadas).

Citações e referências bibliográficas

A revista adota a norma de Vancouver para apresentação das citações no texto e referências bibliográficas. O número recomendado é de no mínimo: 20 (vinte) referências bibliográficas para Artigos de Revisão, 10 (dez) referências bibliográficas para Artigos de Pesquisa Original, Relatos de Caso ou de Experiência. As referências bibliográficas devem ser organizadas em seqüência numérica, de acordo com a ordem em que forem mencionadas pela primeira vez no texto, seguindo os Requisitos Uniformizados para Manuscritos Submetidos a Jornais Biomédicos, elaborado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors – ICMJE – <http://www.icmje.org/index.html>).

Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com a *List of Journals do Index Medicus* (<http://www.index-medicus.com>). As revistas não indexadas não deverão ter seus nomes abreviados.

As citações devem ser mencionadas no texto em números sobrescritos (expoente), sem datas. A exatidão das referências bibliográficas constantes no manuscrito e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor (es) do manuscrito.

A revista recomenda que os autores realizem a conferência de todas as citações do texto e as referências listadas no final do artigo. Em caso de dificuldades para a formatação das referências de acordo com as normas de Vancouver sugere-se consultar o link: <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html> (Como formatar referências bibliográficas no estilo Vancouver).

Agradecimentos

Quando pertinentes, serão dirigidos às pessoas ou instituições que contribuíram para a elaboração do trabalho, são apresentados ao final das referências.

Envio dos Artigos

Os textos devem ser encaminhados à Revista na forma de acordo com formulário eletrônico no site <http://www.nce.ueg.br/seer/index.php/movimenta> :

Ao submeter um manuscrito para publicação, os autores devem enviar (documentos suplementares)¹:

- 1) Carta de encaminhamento do material, contendo as seguintes informações:
 - a) Nomes completos dos autores e titulação de cada um;
 - b) Tipo e área principal do artigo
 - c) Número e nome da Instituição que emitiu o parecer do Comitê de Ética para pesquisas em seres humanos e para os experimentos em animais. Para as pesquisas em seres humanos, incluir também uma declaração de que foi obtido o Termo de Consentimento dos pacientes participantes do estudo;
- 2) Declaração de responsabilidade de conflitos de interesse. Os autores devem declarar a existência ou não de eventuais conflitos de interesse (profissionais, financeiros e benefícios diretos e indiretos) que possam influenciar os resultados da pesquisa;

¹ Enviar pelo sistema eletrônico o arquivo do artigo e os demais documentos anexados como documentos suplementares (carta de encaminhamento e declarações assinadas).

3) Declaração assinada por todos os autores com o número de CPF indicando a responsabilidade do(s) autor (es) pelo conteúdo do manuscrito e transferência de direitos autorais (copyright) para a *Revista Movimenta* caso o artigo venha a ser aceito pelos Editores.

Os modelos da carta de encaminhamento e das declarações encontram-se disponíveis no site da revista: <http://www.nec.ueg.br/seer/index.php/movimenta>.

As datas de recebimento e aceite dos artigos serão publicadas. Se o artigo for encaminhado aos autores para revisão e não retornar à *Revista Movimenta* dentro do prazo estabelecido, o processo de revisão será considerado encerrado. Caso o mesmo artigo seja reencaminhado, um novo processo será iniciado, com data atualizada. A data do aceite será registrada quando os autores retornarem o manuscrito, após a correção final aceita pelos Editores.

As provas finais serão enviadas por e-mail aos autores somente para correção de possíveis erros de impressão, não sendo permitidas quaisquer outras alterações. Manuscritos em prova final não devolvidos no prazo solicitado terão sua publicação postergada para um próximo número da revista.

A versão corrigida, após o aceite dos editores, deve ser enviada usando o programa Word (arquivo doc.), padrão PC. As figuras, tabelas e anexos devem ser colocadas em folhas separadas no final do texto.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Unidades. Usar o Sistema Internacional (SI) de unidades métricas para as medidas e abreviações das unidades.

Artigo de Pesquisa Original. São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de investigação baseada em dados empíricos ou teóricos, utilizando metodologia científica, de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais da saúde humana, de característica clínica, bioquímica, fisiológica, psicológica e/ou social. Devem incluir análise descritiva e/ou inferências de dados próprios, com interpretação e discussão dos resultados. A estrutura dos artigos deverá compreender as seguintes partes: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão.

Artigos de Revisão. Trabalhos que têm por objeto resumir, analisar, avaliar ou sintetizar trabalhos de investigação já publicados em periódicos científicos. Devem apresentar uma análise crítica, ponto de vista ou avaliação que favoreça a discussão de novas idéias ou perspectivas, sobre temas de relevância para o conhecimento pedagógico, científico, universitário ou profissional. Podem ser uma síntese de investigações, empíricas ou de construtos teóricos, já publicadas, que levem ao questionamento de modelos existentes e à elaboração de hipóteses para futuras pesquisas. Devem incluir uma seção que descreva os métodos empregados para localizar, selecionar, obter, classificar e sintetizar as informações.

Relato de Caso. Devem ser restritos a condições de saúde ou métodos/procedimentos incomuns, sobre os quais o desenvolvimento de artigo científico seja impraticável. Dessa forma, os relatos de casos clínicos não precisam necessariamente seguir a estrutura canônica dos artigos de pesquisa original, mas devem apresentar um delineamento metodológico que permita a reprodutibilidade das intervenções ou procedimentos relatados. Estes trabalhos apresentam as características principais do(s) indivíduo(s) estudado(s), com indicação de

sexo, idade etc. As pesquisas podem ter sido realizadas em humanos ou animais. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos e que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas. Desenhos experimentais de caso único serão tratados como artigos de pesquisa original e devem seguir as normas estabelecidas pela *Revista Movimenta*.

Relato de Experiência. São artigos que descrevem condições de implantação de serviços, experiência dos autores em determinado campo de atuação. Os relatos de experiência não necessitam seguir a estrutura dos artigos de pesquisa original. Deverão conter dados descritivos, análise de implicações conceituais, descrição de procedimentos ou estratégias de intervenção, apoiados em evidência metodologicamente apropriada de avaliação de eficácia. Recomenda-se muito cuidado ao propor generalizações de resultados a partir desses estudos. É recomendado que não ultrapassem 10 (dez) referências bibliográficas.

Cartas ao Editor. Críticas a matérias publicadas, de maneira construtiva, objetiva e educativa, consultas às situações clínicas e discussões de assuntos específicos da área da Saúde serão publicados a critério dos editores. Quando a carta se referir a comentários técnicos (réplicas) aos artigos publicados na Revista, esta será publicada junto com a tréplica dos autores do artigo objeto de análise e/ou crítica.

Resumos de Dissertações e Teses. Esta seção publica resumos de Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, defendidas e aprovadas em quaisquer Programas de Pós-Graduação reconhecidos pela CAPES, cujos temas estão relacionados ao escopo da *Revista Movimenta*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de responsabilidade dos autores a eliminação de todas as informações (exceto na página do título e identificação) que possam identificar a origem ou autoria do artigo. Como exemplo, deve-se mencionar o número do parecer, mas o nome do Comitê de Ética deve ser mencionado de forma genérica, sem incluir a Instituição ou Laboratório, bem como outros dados. Esse cuidado é necessário para que os avaliadores que avaliarão o manuscrito não tenham acesso à identificação do(s) autor (es). Os dados completos sobre o Parecer do Comitê de Ética devem ser incluídos na versão final em caso de aceite do manuscrito.

Toda a documentação referente ao artigo e documentos suplementares (declarações) deverá ser enviada pelo sistema de editoração eletrônica da revista (<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta>). Não serão aceitos artigos e documentos enviados pelo correio.

É de responsabilidade do(s) autor (es) o acompanhamento de todo o processo de submissão do artigo até a decisão final da Revista.

Estas normas entram em vigor a partir de 01 de Julho de 2008.
Normas Revisadas em 13 de Agosto de 2009.
Os Editores.