

**FACULDADE LABORO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO ESPORTIVA**

MARIA APARECIDA CRUZ CAMPOS

**O IMPACTO DA DIETA RICA EM PROTEÍNA NA CONSTITUIÇÃO DA
MUSCULATURA**

São Luís

2013

MARIA APARECIDA CRUZ CAMPOS

**O IMPACTO DA DIETA RICA EM PROTEÍNA NA CONSTITUIÇÃO DA
MUSCULATURA**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Nutrição Esportiva da Faculdade Laboro-Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Nutrição Esportiva.

Orientadora: Profa. Dra. Monica Elinor Alves Gama.

2013

São Luís

MARIA APARECIDA CRUZ CAMPOS

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Nutrição Esportiva da Faculdade Laboro-Universidade Estácio de Sá, para obtenção do título de Especialista em Nutrição Esportiva.

O IMPACTO DA DIETA RICA EM PROTEÍNA NA CONSTITUIÇÃO DA MUSCULATURA

Aprovado em: / /

COMISSÃO EXAMINADORA

Profa. Dra. Monica Elinor Alves Gama
(ORIENTADORA)

1º EXAMINADOR

2º EXAMINADOR

RESUMO

O objetivo deste estudo foi identificar a partir de uma revisão de literatura até que ponto os estudos estão certos se as dietas ricas em proteínas impactam na constituição da musculatura. Os trabalhos de pesquisadores da área de Educação Física e Nutrição serviram de base para a construção deste trabalho, dentre os autores que nos baseamos para a pesquisa estão: Lemon (1997), Kazapi e Tramonte (2003), Santos (2011) Alvarez et al (2007). Nesse sentido buscou-se apoio em um conjunto de materiais bibliográficos publicados de diversas formas: artigos em revistas especializadas na área de Educação Física, bem como livros da área de Nutrição para melhor analisar a temática. Nesse sentido concluímos a partir da captura das fontes que tratam deste fenômeno o seguinte: a proteína é uma parte importante da rotina de exercícios de um indivíduo, pois mantém, repara, constrói e reconstrói a sua estrutura muscular e que os alimentos têm quantidades diferentes de proteínas ou que para se garantir um teor adequado desse nutriente para construção e principalmente na manutenção dos músculos às vezes é necessário combinar alimentos para que se complementarem e assim formar uma proteína.

Palavras-chave: Musculatura. Proteína. Nutrição.

ABSTRACT

The aim of this study was to identify from a literature review to what extent the studies are right if the high protein diets impact the formation of muscles. The work of researchers in the field of Physical Education and Nutrition were the basis for the construction of this study, among the authors that we rely for the research are: Lemon (1997), and Kazapi Tramonte (2003), Santos (2011) Alvarez et al (2007). Accordingly sought to support a set of bibliographic materials published in various forms: articles in professional journals in the field of Physical Education, as well as books in the area of nutrition to better analyze the issue. Accordingly concluded from the capture of sources dealing with this phenomenon the following: a protein is an important part of an exercise routine individuals because it maintains, repairs, and reconstructs the building structure and muscle foods have different amounts of proteins or to ensure adequate content of this nutrient mainly for construction and maintenance of muscles is sometimes necessary to combine foods that complement each other and thus form a protein.

Keywords: Muscle. Protein. Nutrition.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	05
2	METODOLOGIA	07
3	REVISÃO DE LITERATURA	09
3.1	Uma Abordagem Teórica sobre as Proteínas	09
4	DISCUSSÃO DA PESQUISA	13
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
6	ANEXO	17

1 INTRODUÇÃO

A pesquisa realizada neste estudo trata-se de uma revisão de literatura e que teve como objetivo estudar o impacto da dieta rica em proteína na constituição da musculatura, considerando as análises dos autores que se dedicam a esse fenômeno.

As proteínas foram as primeiras substâncias a serem reconhecidas como parte vital dos tecidos vivos. O nome se originou há mais de um século com o sueco Berzelius (1779-1848) que criou o conceito de proteína baseado na palavra de origem grega *proteios*, que significa de principal importância. Em 1806, foi descoberto na França o primeiro aminoácido, extraído dos talos de aspargos, e denominado de "asparagina". Depois foram encontrados no cálculo urinário, gelatina e músculos.

As proteínas são assim importantes na formação de enzimas, hormônios, vários líquidos e secreções corpóreas, e tecido muscular.

Esta pesquisa de caráter bibliográfico tem como principal objetivo identificar nas fontes investigadas até que ponto os estudos estão certos de que este nutriente é importante na formação e manutenção dos músculos.

Partimos assim, do pressuposto de que, estudando de forma aprofundada a temática 'o impacto da dieta rica em proteína na constituição da musculatura', seria possível encontrarmos algumas respostas às indagações que permeiam este fenômeno.

Com base nesta situação levantamos algumas questões: como os músculos são constituídos? Quais as implicações da ausência de proteína no organismo humano e principalmente na constituição dos músculos? as proteínas realmente ajudam na formação dos músculos e na sua manutenção?

Estes questionamentos suscitam que estudos sobre as proteínas ainda se faz necessário no sentido de descobrir seus impactos na formação de músculos e tecidos do corpo humano. Além disso, apesar dos constantes estudos sobre proteínas, seus elementos constitutivos, bem como sobre atividade física trazê-los uma vez mais é sempre um desafio.

Este trabalho é fruto também de observações que se vem fazendo no âmbito da Educação Física e da Nutrição sobre este assunto, pois foram as experiências nestas áreas que instigaram primeiramente a pesquisar sobre a temática da "Importância das Proteínas na Construção dos Músculos".

O motivo da escolha deste tema foi para tentar entender melhor como acontece o desenvolvimento dos músculos a partir de dietas ricas em proteínas. Hoje esta é uma questão muito discutida dentro na área de educação física, principalmente dentro das academias, as

peessoas buscam informações, por exemplo, sobre hipertrofia, sobre a nutrição durante práticas de esporte.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: um resumo com detalhes sobre o tema; a introdução que justifica a pesquisa; uma abordagem teórica sobre proteínas e aminoácidos; a metodologia que conta sobre o tipo de pesquisa e coleta de dados; uma discussão sobre a pesquisa e finalmente as considerações finais.

2 METODOLOGIA

Segundo Castro (2001), como em qualquer pesquisa, a primeira e mais importante decisão no planejamento da revisão sistemática é a determinação do foco. A pergunta é essencial para determinar a estrutura da pesquisa (CASTRO e CLARK, 2001) e perguntas mal elaboradas costumam conduzir a uma pesquisa mal elaborada.

Portanto, todos os passos de um estudo sistemático, segundo Castro (2001), são guiados pela pergunta. Nesse sentido o início da pesquisa para Castro (2001) surge com a ideia brilhante, quando se procura saber o porquê das coisas.

A ideia brilhante é um processo que começa com a dúvida e esta surge a partir da observação curiosa do mundo, onde um fato desconhecido provoca um questionamento a seu respeito. Inicia-se então o desenvolvimento criativo da ideia brilhante, onde a reflexão feita a partir da dúvida gera uma pergunta e elabora hipóteses para explicá-la. Busca-se então na literatura já existente a resposta para a pergunta e a verificação da veracidade das hipóteses (CASTRO e CLARK, 2001).

"Ainda que a pesquisa seja de laboratório ou de campo sempre terá uma parte teórica a ser buscada nos livros", (VELOSO, 2011, p.51). Destarte, esta pesquisa se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica, pois foi construída a partir de um conjunto de materiais escritos sobre a temática das proteínas e sua relação com a construção dos músculos.

Nesse sentido buscou-se apoio em um conjunto de materiais bibliográficos publicados de diversas formas: artigos em revistas especializadas na área de Educação Física, bem como livros da área de Nutrição para melhor analisar a temática.

Os autores que serviram de base na construção deste estudo e que também nos auxiliaram a compreender o fenômeno foram principalmente Lemon (1997), Kazapi e Tramonte (2003), Santos (2011) Alvarez et al (2007) entre outros.

Santos (2002, p. 31) esclarece a pesquisa bibliográfica como sendo: "o conjunto de materiais escritos/ gravados, mecânica ou eletronicamente, que contêm informações já elaboradas e publicadas por outros autores".

Nota-se que a pesquisa bibliográfica é mais ampla do que a bibliografia, porque, além dessa, abarca também pesquisas em outras espécies de textos, chamados fontes, motivo da existência da bibliografia.

Buscar pelos ensinamentos contidos nos livros é trabalhar com a experiência e a vivência alheia. É não querer reinventar a roda a cada oportunidade de usá-la e, sim, optar pelos conhecimentos já detidos pelos antecedentes no ato de debruçar sobre um tema e procurar suas minúcias. Por tal motivo, ainda que a pesquisa não envolva laboratório ou campo, a forma de sua atuação sempre e necessariamente se ocupará da parte da proeza bibliográfica (VELOSO, 2011).

Além de ser uma pesquisa bibliográfica entende-se que este estudo assume uma característica de pesquisa com uma abordagem qualitativa, visto que, parte-se da compreensão e da discussão sobre um objeto e não da mensuração de dados como ocorre na pesquisa quantitativa.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O tema aqui apresentado foi organizado a partir de estudos de pesquisadores da área de Educação Física e Nutrição. Serviram de base para a construção do estudo as teorizações de Lemon (1997), Kazapi e Tramonte (2003), Santos (2011) Alvarez et al (2007).

Buscando melhor compreender a temática organizamos esta parte da revisão da literatura com uma abordagem teórica sobre as proteínas e seus elementos constitutivos.

Nesse sentido buscou-se apoio em um conjunto de materiais bibliográficos publicados de diversas formas: artigos em revistas especializadas na área de Educação Física, bem como livros da área de Nutrição para melhor analisar a temática.

3.1 UMA ABORDAGEM TEÓRICA SOBRE AS PROTEÍNAS E SEUS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

As proteínas são compostos orgânicos de alto peso molecular, são formadas pelo encadeamento de aminoácidos. Representam cerca de 50 a 80% do peso seco da célula sendo, portanto, as moléculas mais abundantes e com maior diversidade de funções nos sistemas vivos. Praticamente todos os processos vivos dependem dessa classe de moléculas. São as proteínas contráteis no músculo que ensejam a realização dos movimentos, por exemplo, (SANTOS, 2011).

Dentre os diversos fatores que afetam o treinamento de força, um dos mais frequentemente associados ao aumento da força muscular está o nutricional, mais especificamente a ingestão de proteínas. As proteínas são moléculas formadas por longas cadeias lineares de seus elementos constitutivos próprios: os aminoácidos (LEMON, 19997; WILLIAMS, 2002; KAZAPI; TRAMONTE, 2003).

De acordo com Brouns (2005), os aminoácidos livres ou em forma de proteínas são os materiais orgânicos que desempenham o maior número de funções nas células de todos os seres vivos. Desse modo, formam parte da estrutura básica dos tecidos (músculos, tendões, pele, unhas, etc.) e também desempenham funções metabólicas e reguladoras (assimilação de nutrientes, transporte de oxigênio e de gorduras no sangue, inativação de materiais tóxicos ou perigosos, etc.), ou seja, as proteínas contribuem para a produção de anticorpos (células de defesa do organismo) fortalecendo o sistema imunológico e aumentando a capacidade de combater as infecções.

Como é apresentado no quadro 01 as fontes de proteínas consumidas pelo homem podem ser de origem animal, vegetal e fontes não convencionais. Existem também outras

fontes como: concentrados proteicos e as proteínas vegetais: incompletas e podem apresentar problemas nutricionais (toxidez).

Quadro 1 - Fontes de proteínas consumidas pelo homem

Origem animal	Carnes, leite e derivados e ovos
Origem vegetal	Cereais, soja, raízes ou tubérculo.
Fontes não convencionais	Microrganismos (bactérias, leveduras e algas)

Fonte: Organizado pela autora, 2013.

As proteínas de origem animal contêm aminoácidos essenciais, que são aqueles que o organismo não produz e devem ser consumidos através da alimentação.

Segundo Santos (2011), nas fontes das proteínas de origem vegetal faltam alguns aminoácidos essenciais sendo, portanto, fontes incompletas de proteína. Para corrigir esse déficit proteico dos alimentos de origem vegetal, pode ser feita uma associação entre eles a fim de formar uma proteína completa: arroz com feijão, pão torrado com sopa de ervilha, milho com feijão, entre outras. As proteínas podem ser classificadas em três grupos:

Proteínas simples - São também denominadas de homoproteínas e são constituídas, exclusivamente por aminoácidos. Em outras palavras, fornecem exclusivamente uma mistura de aminoácidos por hidrólise. Pode-se mencionar como exemplo:

a) Albuminas: que são as de menor peso molecular e são encontradas nos animais e vegetais e também são solúveis na água. Exemplos: albumina do plasma sanguíneo e da clara do ovo.

b) Globulinas que possuem um peso molecular um pouco mais elevado, são encontradas nos animais e vegetais e também são solúveis em água salgada. Exemplos: anticorpos e fibrinogênio.

c) Escleroproteínas ou proteínas fibrosas que possuem peso molecular muito elevado. São exclusivas dos animais e são insolúveis na maioria dos solventes orgânicos. Exemplos: colágeno, elastina e queratina.

Proteínas Conjugadas - São também denominadas heteroproteínas. As proteínas conjugadas são constituídas por aminoácidos mais outro componente não-protéico, chamado grupo prostético.

Proteínas Derivadas - formam-se a partir de outras por desnaturação ou hidrólise. Pode-se citar como exemplos desse tipo de proteínas as proteoses e as peptonas, formadas durante a digestão.

Quanto aos aminoácidos existem vinte tipos diferentes na natureza, que fazem parte das proteínas e peptídeos. Os vegetais têm a capacidade de fabricar os vinte aminoácidos necessários para a produção de suas proteínas, já as células animais não sintetizam todos eles, sendo que alguns devem ser ingeridos com o alimento. Assim, Os aminoácidos podem ser classificados em dois tipos:

- a) Essenciais - são aqueles que não podem ser sintetizados pelos seres humanos.
- b) Não essenciais - são aqueles que podem ser sintetizados pelos seres humanos .

Quadro 2 - Aminoácidos não essenciais e essenciais para o homem:

Não Essenciais	Essenciais
Glicina, Alanina, Serina, Cisteína, Tirosina e Arginina.	Fenilalanina, Valina e Triptofano.
Ácido aspártico, Ácido glutâmico, Histidina e Asparagina.	Treonina, Lisina, Leucina e Isoleucina.
Glutamina e Prolina	Metionina

Fonte: Organizado pela autora, 2013.

Segundo Alvarez et al (2007) a valina, leucina e isoleucina são denominados aminoácidos que desempenham funções importantes no aumento das proteínas e atuam como fonte de energia durante os exercícios.; estão em abundância nas microproteínas (proteínas do músculo).

Alanina é um aminoácido importante que atua como fonte de energia para o fígado.

Arginina é um aminoácido necessário para manter as funções normais das vias sanguíneas e da resposta imunológica contra infecções.

Glutamina é um aminoácido necessário para manter as funções normais do trato intestinal e dos músculos, bem como da defesa imunológica.

A lisina é um aminoácido essencial representativo e tende a ser insuficiente em dietas concentradas em trigo e arroz.

O ácido aspártico está presente em grandes quantidades no aspargo. É uma fonte de energia de rápida atuação.

O ácido glutâmico está presente em grandes quantidades no trigo e soja. É uma fonte de energia de rápida atuação.

A prolina é o principal componente do colágeno, constitui a pele e outros tecidos. Atua como fonte de energia de rápida atuação.

A Treonina é um aminoácido essencial usado para suplementação de proteínas e cereais.

Metionina que é um aminoácido essencial usado para produzir diversas substâncias necessárias à nutrição, à resposta imunológica e à defesa contra agressões.

A histidina é um aminoácido essencial usado para produzir histamina e outros componentes.

Fenilalanina é um aminoácido essencial usado para produzir diversos aminoácidos úteis.

A tirosina é usado para produzir diversos aminoácidos úteis, denominado aminoácido aromático, em conjunto com a fenilalanina e triptofano.

O triptofano é um aminoácido essencial usado para produzir diversos aminoácidos úteis.

Asparagina é um aminoácido localizado próximo ao ciclo do ácido tricarboxílico junto com o ácido aspártico.

Glicina é usado para produção da glutatona e porfirina, um componente da hemoglobina.

Finalmente os autores descrevem a Serina que usado para produção de fosfolipídios e ácido glicérico.

Observa-se que dentre estes aminoácidos descritos por Alvarez et al (2007) são a Valina, Leucina, Isoleucina e Glutamina que estão relacionadas à temática deste estudo, pois agem nos músculos e também tem haver com os movimentos, os exercícios físicos.

4 DISCUSSÃO DA PESQUISA

O objetivo deste estudo foi identificar nas fontes investigadas até que ponto os estudos estão certos sobre o impacto de uma dieta rica em proteína sobre a formação e manutenção dos músculos. Isto significou conhecer, a partir dos trabalhos de pesquisadores da área de Educação Física e Nutrição, como se dá o impacto dessas dietas na formação e manutenção da musculatura.

Ao se estudar este tema se fez uma primeira pergunta: de que formas as dietas ricas em proteínas impactam na formação dos músculos e na sua manutenção? Alvarez et al (2007, p. 121) apontam que: "[...] o consumo alto de proteínas (2g/Kg/dia) ajudam nos acréscimos de força muscular e massa muscular [...] estas melhoram a retenção de nitrogênio aumentando o tamanho da massa magra".

Por isso, um fornecimento constante de proteína durante todo o dia é essencial para o crescimento muscular ideal. Como já foi citado antes a proteína é composta de aminoácidos que são blocos de construção dos músculos e corpo.

Sem eles, como foi visto a partir da explicação do Quadro 02, seria impossível construir, reparar ou até mesmo manter o tecido muscular. Neste sentido, é extremamente importante a ingestão de uma boa quantidade de proteínas.

Por exemplo, segundo os autores, o consumo de 30-40g de proteína a cada refeição durante todo o dia permite uma recuperação completa entre os gastos de calorias, os exercícios físicos. Isso garante que a pessoa tenha um suprimento adequado de proteína sem consumir um excedente de calorias.

O Doutor John Bernardi, o fundador do Link Science, Inc. Em depoimento diz que:

Não há dados suficientes para tirar conclusões definitivas sobre a quantidade de proteína que pode ser absorvida em uma hora. O que se sabe é isto: digestão de proteína depende de uma série de fatores, incluindo a fonte da proteína, como a fonte de proteína foi preparada entre outros (BERNARDI, s/d)

Outra questão observou-se durante a pesquisa que os alimentos têm quantidades diferentes de proteínas ou que para se garantir um teor adequado desse nutriente para construção e principalmente na manutenção dos músculos as vezes é necessário combinar alimentos para que se complementarem e assim formar uma proteína.

Percebeu-se também a partir das leituras, que a quantidade adequada de proteínas é uma parte importante da rotina de exercícios de um indivíduo. Portanto, se a pessoa deixa de consumir proteína suficiente no momento certo durante todo o dia, pode ter ganhos menores do que esperado desempenho. E também pode ocorrer o *overtraining*, pois a pessoa pode não estar dando ao seu corpo o combustível para reparar, reconstituir e reconstruir os músculos.

Com tudo isso, é importante se dizer que a proteína é essencial para o crescimento muscular e sua reparação. Embora a gordura e hidratos de carbono também sejam necessários para a função do músculo, mas é a proteína que constrói o tecido muscular. No entanto a proteína não é armazenada de forma eficaz no corpo humano, por isso, se não utilizada é expelida como lixo de forma relativamente rápida.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este tema teve como principal objetivo identificar nas fontes investigadas até que ponto os estudos estão certos se as dietas ricas em proteínas impactam na constituição e manutenção da musculatura.

A partir da captura das fontes que tratam deste fenômeno nos foi possível perceber que: a proteína é uma parte importante da rotina de exercícios de um indivíduo, pois mantém, repara, constrói e reconstrói a sua estrutura muscular e que os alimentos têm quantidades diferentes de proteínas ou que para se garantir um teor adequado desse nutriente para construção e principalmente na manutenção dos músculos as vezes é necessário combinar alimentos para que se complementarem e assim formar uma proteína.

Assim, observa-se também da importância de um acompanhamento físico por um profissional qualificado e por nutricionistas a fim de garantir uma combinação adequada entre atividade física e dieta. Pois, pessoas que praticam exercícios com certa frequência, segundo os estudos, tem melhor rendimento quando associam a estes uma dieta apropriada, rica em proteínas.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, Tatiana et al. Proteínas e Suplementação in: Nabholz, Thais Verdi. **Nutrição esportiva**: aspectos relacionados à suplementação nutricional. São Paulo: SARVIER, 2007.

CASTRO, Aldemar Araújo e CLARK, Otavio Augusto Camara. **Planejamento da pesquisa**. São Paulo, 2001. Disponível em: www.metologia.org.

CASTRO, Aldemar Araújo. **A formulação da pergunta de pesquisa**. São Paulo, 2001. Disponível em: <http://www.metodologia.org>.

LEMON, P. W. R. Efectos del ejercicio sobre el metabolismo de las proteínas, in: MAUGHAN, R. J. **The Encyclopaedia of Sport of Medicine: Nutrition in Sport**. Oxford: Blackwell Science Ltd, 1997.

KAPAZI, I. A. M.; TRAMONTE, V. L. C. G. **Nutrição do atleta**. Florianópolis. Ed. da UFSC, 2003.

SANTOS, João Francisco Severo et al. **Consumo de suplementos e expressão da raiva em praticantes de musculação**. Revista da Educação Física. vol.22, p. 623-625, 4 trim. Maringá, 2011.

VELOSO, Waldir de Pinho. **Metodologia do Trabalho Científico**: Normas Técnicas Para Redação De Trabalho Científico. Juriá Editora: Curitiba – PR, 2011.

WILLIAMS, M. H. **Nutrição para saúde, condicionamento físico e desempenho esportivo**. São Paulo: Ed. Manole, 2012.

ANEXO

Diretrizes para Autores

A “Revista da Educação Física/UEM” é um periódico de publicação trimestral que objetiva divulgar a produção do conhecimento relacionado à área da Educação Física. Está aberta aos professores de educação física e aos profissionais de áreas afins que desejam veicular as suas produções nas seguintes seções: artigo original; artigo de revisão e artigo de opinião.

ARTIGOS ORIGINAIS: São trabalhos resultantes de pesquisa científica apresentando dados originais de descobertas com relação a aspectos experimentais ou observacionais de característica médica, bioquímica e social, e inclui análise descritiva e ou inferências de dados próprios. Sua estrutura é a convencional que traz os seguintes itens: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão e Conclusão. . Revisão sistemática e meta-análise - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a Educação Física. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de meta-análise). . Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico para a área da Educação Física. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

ARTIGO DE OPINIÃO: Serão encomendados pelo Conselho Editorial a indivíduos de notório saber na área de Educação Física e Ciências do Esporte, que emitirão sua opinião pessoal sobre assuntos de particular interesse. • Todos os artigos submetidos serão avaliados por ao menos dois revisores com experiência e competência profissional na respectiva área do trabalho e que emitirão parecer fundamentado, os quais serão utilizados pelos Editores para decidir sobre a aceitação do mesmo. Os critérios de avaliação dos artigos incluem: originalidade, contribuição para corpo de conhecimento da área, adequação metodológica, clareza e atualidade. Os artigos aceitos para publicação poderão sofrer revisões editoriais para facilitar sua clareza e entendimento sem alterar seu conteúdo. • O artigo submetido a publicação deverá observar a Lei de Direito Autoral, n.9.610, de 19 de fevereiro de 1998, bem como a revisão em Língua Portuguesa e Inglesa, e o estilo, são de responsabilidade exclusiva dos autores. • **A Revista da Educação Física/UEM requer que todos os procedimentos apropriados para obtenção do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) dos sujeitos para participação no estudo tenham sido adotados. Não há necessidade de especificar os procedimentos, mas deve ser indicado no texto, na seção “Método”, que o consentimento dos sujeitos foi obtido e indicação de que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, envolvendo Seres Humanos, bem como, citar o número do parecer ou protocolo de aprovação. Estudos que envolvem experimentos com animais devem conter uma declaração na seção “Método”, que os experimentos foram realizados em conformidade com a regulamentação sobre o assunto adotada no país.** • Os autores se obrigam a declarar a cessão de direitos autorais e que seu manuscrito é um trabalho original, e que não está sendo

submetido, em parte ou no seu todo, à análise para publicação em outra revista. Esta declaração será exigida no momento da submissão do artigo no Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas (SEER). • A revista se reserva o direito autoral. Permite citações de seus conteúdos em outros veículos de informação técnico-científica, desde que seja citada a fonte. • Os trabalhos enviados serão, preliminarmente, examinados pelo Conselho Editorial. Havendo necessidade de reformulação, serão encaminhados ao autor para as modificações necessárias, com prazo de 15 dias para devolução. Em seguida, serão encaminhados para até três consultores ad hoc. Aqueles aceitos serão agrupados na seção em que melhor se enquadrarem, no número que estiver sendo preparado ou em outro seguinte. • Ao autor principal, que tenha seu artigo publicado, será fornecido um exemplar impresso do respectivo número da revista. **Normas para Apresentação dos Trabalhos**

Aspectos gerais Para facilitar o trabalho de análise dos consultores, os textos enviados para publicação deverão: a) ser digitado em editor de texto “word for windows” 6.0 ou posterior, fonte “Times New Roman”, tamanho 12, com espaçamento 1,5 cm entre linhas; b) conter no máximo 20 laudas, incluindo figuras, gráficos, tabelas e referências bibliográficas; c) o trabalho deverá ser formatado em A4 e as margens inferior, superior, direita e esquerda deverão ser de 2,5 cm; d) tabelas, figuras e gráficos deverão ser inseridos no texto, logo depois de citados; e) as figuras e as tabelas deverão ter preferencialmente 7,65 cm de largura e não deverão ultrapassar 16 cm; f) os trabalhos deverão ser submetidos por este Sistema On-Line.

Títulos e resumos A primeira folha, não numerada, deverá conter: a) título do trabalho em português e em inglês deve ser conciso e explicativo que represente o conteúdo do trabalho; b) deverão ser indicados os nomes completos dos autores (no máximo seis autores), logo abaixo do título em inglês, listados em ordem de proporcionalidade do envolvimento no estudo. Em nota de rodapé e utilizando * (asterisco) deverão constar os seguintes itens: tipo de vínculo, última titulação, departamento e instituição a que cada autor pertence, como por exemplo: Professor Doutor do Departamento de Educação Física da Universidade Federal do Piauí; c) resumo em português e em inglês, com no máximo 150 palavras, seguido de até 3 palavras-chave em ambas as línguas. Usar obrigatoriamente os termos dos Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br>); d) ao final do texto, após as referências, acrescentar endereço completo dos autores, inclusive eletrônico e indicar o autor para correspondência.

Texto Quanto ao texto, exige-se: a) nas citações textuais, recomenda-se a norma NBR-10520/2001. A entrada de autores nas referências deverá ser idêntica da citação no texto. O sobrenome do autor deverá ser escrito somente com a primeira letra maiúscula, seguido do ano da publicação da literatura utilizada, como no exemplo: Seidhl e Zannon (2004); b) caso o nome do autor e o ano estejam entre parênteses, deverão estar separados por vírgula e ponto e vírgula entre autores, em letras maiúsculas como no exemplo: (ROMANZINI et al., 2005; SANTINI; MOLINA NETO, 2005); c) os quadros, as tabelas e as figuras, incluídos no texto após citados, deverão ser numerados em algarismos arábicos (com suas respectivas legendas); d) os pontos gráficos e as linhas não deverão ser coloridos; deverão estar legíveis e simplificados para facilitar a redução; e) não utilizar notas de rodapé no texto.

Referências As referências, contendo somente os autores citados no trabalho, deverão ser apresentadas em ordem alfabética ao final do trabalho, de acordo com as normas da ABNT-NBR-6023-2000. Os títulos dos periódicos devem ser digitados por extenso. Exemplo: International Archives of Occupational and Environmental Health Index Medicus (List of Journals Indexed: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html>) pode ser utilizado para consulta. Exemplos: **Livro** MOREIRA, W. W. **Educação física escolar: uma abordagem fenomenológica**. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1992. SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. **Controle motor: teoria e aplicações práticas**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2003. **Capítulo de Livro** MOUTINHO, Carlos Alberto. La enseñanza del voleibol –

la estructura funcional del voleibol. In: GRAÇA, Amândio; OLIVEIRA, José. **La enseñanza de los juegos deportivos**. Barcelona: Paidotribo, 1998. cap. 2, p. 40-63. **Dissertação/Tese** BARROS, A. M. **A prática pedagógica dos professores de educação física e o tratamento da dimensão conceitual dos conteúdos**. 2006. 71f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade)-Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2006. DUARTE, M. **Análise estabilográfica da postura ereta humana quasi-estática**. 2000. Tese (Doutorado em Educação Física e Esporte)-Departamento de Biodinâmica do Movimento do Corpo Humano, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000. **Artigos de Periódico** ONLAND-MORET, N. C. et al. Age at menarche in relation to adult height. **American Journal of Epidemiology**, Baltimore, v. 162, no. 7, p. 623-632, 2005. SEIDL, E. M. F.; ZANNON, C. M. L. C. Qualidade de vida e saúde: aspectos conceituais e metodológicos. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p. 580-588, mar./abr. 2004. **Anais de Eventos** NASCIMENTO, J. V.; GRAÇA, A. A evolução da percepção de competência profissional de professores de Educação Física ao longo da carreira docente. In: CONGRESSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E CIÊNCIAS DO DESPORTO DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA, La Coruña, 6., 1998. **Anais...** La Coruña: INEF Galícia, 1998. p. 320-335. **Artigos de Jornal** GOLEADORA, equipe já é menos vazada que os times masculinos. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 de ago. 2004. Caderno Atenas, p. 3. **Documentos federais, estaduais e municipais** RIO DE JANEIRO. Secretaria de Estado de Educação e Cultura. **Programa estadual de Educação Física – 1987/1990**. Rio de Janeiro: ECEF/SEEC-RJ, 1987. Mimeografado. **Documentos eletrônicos** RABSKA, D. **Técnica de Tiro Avanzata per arco ricurvo**. Disponível em: (<http://www.galdelli.it/tecnicaditiroavanzataperarcoricurve.pdf>). Acesso: 19 maio 2008. SILVA, A. I. da; ROMERO, E. F.; TAKAHASHI, K. Análisis de los tests empleados por al FIFA para evaluar a sus árbitros. **Lecturas en Educación Física y Deportes**, año 8, n. 49, junio, 2002. Disponível em: (<http://www.efdeportes.com>). Acesso em: 10 de ago. 2002.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
2. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.eduem.uem.br>) estão ativos e prontos para clicar.
3. O texto está em 1,5 cm; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final. Com número máximo de 20 laudas.
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.
5. A identificação de autoria do trabalho será removida do arquivo e da opção Propriedades no Word pelo editor responsável da revista, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, pois a avaliação cega é realizada por pares.

6. O autor deverá informar no corpo do texto (métodos/metodologia) o número do parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, bem como, que os sujeitos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

7. O autor que submeteu o artigo para avaliação deve enviar via correio a Declaração de Transferência dos Direitos Autorais da Submissão para a Revista da Educação Física/UEM. Sem o recebimento desta declaração o processo de avaliação será arquivado.

8. O autor que submeteu o artigo para avaliação deve enviar via correio a Carta de confirmação de elaboração da submissão dos autores envolvidos na construção do artigo. Deve constar nesta carta que a submissão não está sendo avaliada por outro periódico ou que tenha sido publicado anteriormente. As assinaturas não podem ser digitalizadas e sim de próprio punho. Sem o recebimento desta carta o processo de avaliação será arquivado.

Declaração de Direito Autoral

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE E CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS Declaro que o artigo intitulado (incluir o título do artigo), sob o ID (incluir o número do ID do artigo) é original, não tendo sido submetido à publicação em qualquer outro periódico nacional ou internacional, quer seja em parte ou em sua totalidade. Declaro, ainda, que uma vez publicado na **Revista da Educação Física**, editada pela Universidade Estadual de Maringá, o mesmo jamais será submetido por mim ou por qualquer um dos demais co-autores a qualquer outro periódico. Através deste instrumento, em meu nome e em nome dos demais co-autores, porventura existentes, cedo os direitos autorais do referido artigo à Universidade Estadual de Maringá e declaro estar ciente de que a não observância deste compromisso submeterá o infrator a sanções e penas previstas na Lei de Proteção de Direitos Autorais (Nº9610, de 19/02/98).

Local, data, nome e assinatura de todos os autores.

Enviar para o entederço:

Universidade Estadual de Maringá

Departamento de Educação Física

Revista da Educação Física/UEM

Av. Colombo, 5790

87020-900 - Maringá - PR - Brasil

<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis>

revdef@uem.br

[+55\(44\)3011-4470](tel:+55(44)3011-4470)

ISSN 0103-3948 (impresso) e ISSN 1983-3083 (on-line) e-mail: revdef@uem.br