

**DESEMPENHO DE SALTO VERTICAL EM GOLEIRAS DE FUTEBOL FEMININO:  
UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Rafael Tolotti Pokorski<sup>1</sup>, Artur Avelino Birk Preissler<sup>1,2</sup>, Lucas Moraes Klein<sup>2</sup>  
Guilherme Droscher de Vargas<sup>1,2</sup>, Pedro Schons<sup>1,2</sup>

**RESUMO**

O crescimento do futebol feminino mundial vem abrindo possibilidades para que cada vez mais tenham profissionais interessados na modalidade. O treinamento de goleiras de futebol feminino está evoluindo com a modalidade, dentro disso o desempenho de altura de salto em goleiras de futebol feminino é algo relevante. Assim, o objetivo do estudo foi conduzir uma revisão sistemática a fim de verificar o desempenho na altura de salto de goleiras de futebol feminino. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed e SPORTDiscus em janeiro de 2023 e foram encontrados 109 artigos, dos quais 8 foram incluídos. A avaliação de salto mais utilizada foi o countermovement jump e o equipamento mais utilizado foi o tapete de contato. Os valores de desempenho de salto vertical variaram de  $20,65 \pm 5,05$  até  $54,00$  cm. Assim, devido a variação dos resultados encontrados, sugere-se que os responsáveis pelas análises verifiquem se os dados de perfil do estudo estão de acordo com o contexto em que serão utilizados como parâmetros no planejamento do treinamento das goleiras de futebol feminino.

**Palavras-chave:** Salto de agachamento. Salto de contramovimento. Salto com contramovimento com braço. Futebol.

**ABSTRACT**

Vertical jump performance in women's football goalkeeper: a systematic review

The growth of women's football worldwide has opened up possibilities for more and more professionals to be interested in the sport. The training of female football goalkeepers is evolving with the modality, and within that, the jump height performance of female football goalkeepers is relevant. Thus, the objective of the study was to conduct a systematic review in order to verify the performance of female football goalkeepers in terms of their jump height. The search was carried out in the PubMed and SPORTDiscus databases in January 2023 and 109 articles were found, of which 8 were included. The most used jump evaluation was the countermovement jump, and the most used equipment was the contact mat. Vertical jump performance values ranged between  $20.65 \pm 5.05$  and  $54.00$  cm. Thus, due to the variation in the results found, it is suggested that those responsible for the analyses verify whether the profile data of the study are in accordance with the context in which they will be used as parameters in planning the training of female football goalkeepers.

**Key words:** Squat jump. Countermovement jump. Countermovement jump with arm. Football.

1 - Faculdade SOGIPA, Porto Alegre-RS, Brasil.

2 - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, Porto Alegre-RS, Brasil.

E-mail dos autores:

rafaelpokorski12@gmail.com  
artur.preissler@ufrgs.br  
lucasklein0910@hotmail.com  
guilhermedevargas@gmail.com  
pedroschons@hotmail.com

Autor correspondente:

Pedro Schons.  
pedroschons@hotmail.com  
Centro Natatório - Sala 18.  
Rua Felizardo, 750.  
Porto Alegre, RS, Brasil.  
CEP: 90690-200.

Phone: +55 51 33085820.

## INTRODUÇÃO

O futebol feminino está em ascensão no contexto mundial, em alguns países a modalidade está em desenvolvimento e em outros já se encontra como uma modalidade consolidada no cenário esportivo.

Na América do Sul, a Confederação Sul-Americana de Futebol (CONMEBOL) e a Confederação Brasileira de Futebol (CBF) tornaram obrigatório que os clubes que disputam seus principais campeonatos também tenham departamentos de futebol feminino, isso tem feito o futebol feminino no Brasil se desenvolver muito nos últimos anos.

Por sua vez, nos Estados Unidos e em algumas regiões da Europa, a modalidade já é apresentada como uma alternativa de investimento e apresenta bom desenvolvimento (Santos, 2019).

Para a consolidação mundial do futebol feminino é necessário a melhora da qualidade nos jogos e as jogadoras que atuam como goleiras são fundamentais para isso.

Assim, entender o desempenho dessas jogadoras se faz necessário.

Dentro do contexto do jogo, as goleiras apresentam menos ações do que as jogadoras de linha em um jogo de 90 minutos.

Embora sejam menos ações, as goleiras precisam estar bem-preparadas, visto que as ações de saltos, saídas de gols para defesas e reposições são ações que necessitam de potência muscular por serem realizadas em curto espaço de tempo com alta intensidade.

O desempenho de salto vem sendo utilizado no futebol feminino como um avaliação da capacidade de produção de potência de membros inferiores (Iossifidou e colaboradores, 2005), tendo em vista que a jogadora que tem bom desempenho no salto, provavelmente será caracterizada como uma jogadora potente. A avaliação de uma ação potente por meio da altura do salto vertical é importante no futebol, pois a baliza possui 7,32 metros de largura e 2,44 metros de altura, tanto no futebol feminino quanto masculino.

Assim, tendo em vista que a média de estatura das jogadoras de futebol feminino é significativamente inferior aos jogadores de futebol masculino (Schons e colaboradores, 2022), o melhor desempenho dos membros inferiores para saltar pode auxiliar no alcance das goleiras, permitindo que goleiras de

estatura média consigam ter um bom desempenho para a posição.

A desempenho de membros inferiores é amplamente avaliado por meio de saltos verticais (Iossifidou e colaboradores, 2005). Entre os tipos de saltos verticais avaliados temos o squat jump (SJ), que avalia a altura de salto pela força proveniente dos componentes contráteis.

Por sua vez, o salto countermovement jump (CMJ) possibilita a avaliação da altura do salto proveniente da força reativa lenta com a contribuição do ciclo de alongamento e encurtamento (CAE) (Ugrinowitsch e Barbanti, 1998).

Já o CMJ com os braços (CMJA) é semelhante ao CMJ, entretanto a utilização dos braços para realização do salto permite maiores alturas de saltos. Por fim, o drop jump (DJ) consiste em realizar um salto em profundidade de uma altura pré-estabelecida.

Essa técnica requer que as jogadoras realizem a ação o mais rápido possível depois do contato com a plataforma para avaliar o produção de força reativa rápida com a contribuição do CAE (Cruz, 2003).

Devido as diferentes técnicas e equipamentos utilizados na realização dos saltos, as alturas alcançadas nas avaliações são, muitas vezes, diferentes.

Além disso, os estudos com saltos em goleiras de futebol feminino podem reportar diferentes valores de altura de salto por conta de fatores como diferenças nos níveis competitivos, idade e desenvolvimento da modalidade nos países (Booyesen e colaboradores, 2019; Haugen e colaboradores, 2012; Kammoun e colaboradores, 2020; Lockie e colaboradores, 2018; Pesantez e colaboradores, 2022; Romero-Caballero e colaboradores, 2021; Sedano e colaboradores, 2009; Vescovi e colaboradores, 2006).

Com isso, é necessário a realização de uma revisão sistemática sobre o tema, visto que isso pode permitir que os valores de referência sejam apresentados de forma organizada para que profissionais utilizem os diferentes valores de altura de saltos verticais das goleiras de futebol como parâmetros no planejamento do treinamento.

Tendo em vista a importância da altura de salto vertical para avaliação e planejamento do treinamento das goleiras de futebol feminino, o presente estudo se faz necessário. Assim, o objetivo do presente estudo foi conduzir uma revisão sistemática a fim de

verificar o desempenho na altura de salto de goleiras de futebol feminino.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### Estratégia de busca

Esta revisão sistemática seguiu as recomendações propostas pela Cochrane Collaboration e PRISMA Statement. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed e SPORTDiscus em 03/01/2023, sem restrição quanto a data de publicação e idioma.

Os termos utilizados na busca no banco de dados foram: jump, vertical jump, squat jump, drop jump, counter movement jump, countermovement jump, SJ, CMJ, DJ, CMJA, power, position, goalkeeper, GK, woman, female, girl, women, soccer e football. Além disso, foi utilizada a seguinte estratégia de busca: (((((((((((jump) OR ("vertical jump")) OR ("squat jump")) OR ("drop jump")) OR ("counter movement jump")) OR ("countermovement jump")) OR (SJ)) OR (CMJ)) OR (DJ)) OR (CMJA)) OR (power)) AND (((position) OR (goalkeeper)) OR (GK))) AND (((woman) OR (female)) OR (girl)) OR (women))) AND (soccer OR football).

### Critérios de elegibilidade

Foram incluídos estudos que avaliaram altura de SJ, CMJ, CMJA e DJ em goleiras de futebol feminino, sem restrições de idade e de nível competitivo.

### Seleção de estudos e extração de dados

Dois pesquisadores (R.T.P. e L.M.K.) realizaram independentemente a seleção pareada dos títulos e resumos de todos os artigos encontrados na busca.

Os estudos cujos títulos e resumos não forneceram informações suficientes para a elegibilidade foram lidos na íntegra.

Eventuais discordâncias entre os pesquisadores foram solucionadas por meio de uma reunião de consenso.

Em dúvidas persistentes, um terceiro pesquisador (P.S.) realizou a leitura dos títulos e resumos. Os mesmos pesquisadores também de maneira independente realizaram a extração dos dados.

Foi utilizada uma tabela padronizada contendo as informações a serem extraídas dos artigos.

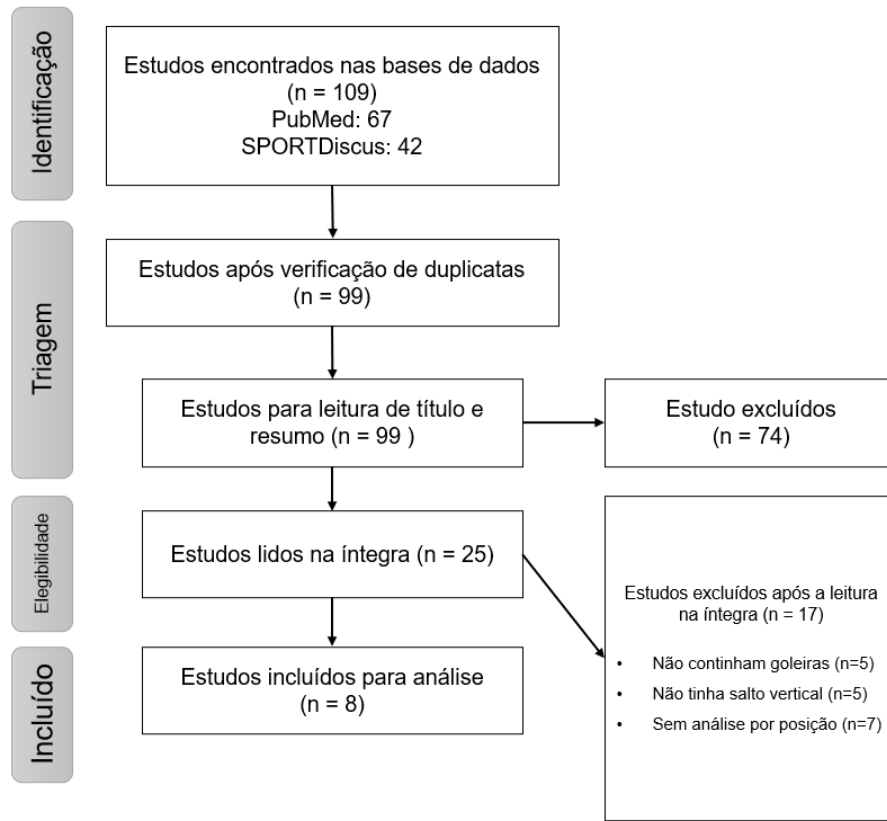
Os dados extraídos foram: número participantes, idade, estatura, nível, competição, país, momento da avaliação, equipamento de avaliação de salto, tipo de salto e altura nos saltos SJ, CMJ, CMJA e DJ.

## RESULTADOS

No total, 109 estudos foram encontrados na pesquisa realizada no dia 03/01/2023. Foram escolhidos estudos que analisassem saltos em jogadoras de futebol.

Em um segundo momento, foram selecionados os estudos que analisassem os saltos levando em consideração a posição das jogadoras, no caso, foi escolhida a posição de goleira como critério para escolha. Após esse procedimento, 25 estudos foram selecionados.

Por fim, foram eleitos 8 estudos que contivessem dados de avaliações de salto verticais em goleiras de futebol, conforme ilustrado na Figura 1.



**Figura 1** - Fluxograma da revisão sistemática.

**Legenda:** n = número.

Os 8 estudos incluídos totalizaram 68 goleiras de futebol (Quadro 1). Os estudos avaliaram jogadoras que possuíam idade variando dos 15 até os 35 anos.

Os estudos relatam níveis distintos de competitividade, sendo que as jogadoras disputavam jogos regionais, nacionais e internacionais. A jogadoras apresentam também diferentes categorias competitivas, tais como: universitárias, sub elite, elite, categoria de base nas diferentes nacionalidades.

As avaliações dos estudos foram realizadas durante o período preparatório e durante a temporada competitiva.

Além disso, um estudo longitudinal avaliou as goleiras durante quinze anos. O equipamento mais utilizado para a avaliação foi o tapete de saltos, sendo o CMJ o tipo salto mais utilizado nos estudos. Os SJ, CMJA e DJ também foram utilizados para avaliar as jogadoras.

Por fim, as médias de saltos das goleiras variaram de  $20,65 \pm 5,05$  cm para o salto CMJ e  $54,00$  cm para o salto CMJA.

**Quadro 1** - Características dos estudos incluídos com o desempenho de salto das goleiras.

Estudo	Número de jogadoras; Idade; Estatura	Nível ou Competição ou país	Momento	Equipamentos	Tipos de saltos	Altura dos saltos
Vescovi e colaboradores (2006)	8; $19,6 \pm 1,1$ anos; $170,3 \pm 5,7$ cm	Primeira divisão da liga universitária	N.R.	Tapete de saltos (Just Jump, Probotics Inc., Huntsville)	CMJ	CMJ – $40,9 \pm 4,4$ cm

Sedano e colaboradores (2009)	18; N.R.; 160,5 ± 3,1 cm	Não elite (regional espanhol) e elite (primeira liga da Espanha)	Em período de temporada e treinamentos	Tapete de saltos (Sport JUMP System; DSD, 2006)	CMJ e DJ	CMJ – 22,7 ± 3,3 cm DJ – 21,4 ± 5,8 cm
Haugen e colaboradores (2012)	16; 15 – 35 anos; N.R.	Jogadoras de elite da Noruega	15 anos de 1995 até 2010	Plataforma de força (AMTI, OR6-5-1)	CMJ	CMJ – 30,0 ± 4,8 cm
Lockie e colaboradores (2018)	3; 20,5 ± N.R.; 172 ± N.R.	Primeira divisão da liga universitária NCAA	N.R.	Tapete de saltos (Just Jump, Probotics Inc., Huntsville)	CMJA	CMJA – 54 ± N.R. cm
Booyesen e colaboradores (2019)	6; 22,5 ± 4,93 anos; 167 ± 4 cm	Semi profissional da Liga Nacional da África do Sul	Período preparatório para uma competição internacional	Tapete de saltos (Fusion Sport Smart Jump mat, Fusion Sport, 2 Henley ST, Coopers Plains, QLD, 4108, Austrália)	CMJA	CMJA – 35,1 ± 4,96 cm
Kammoun e colaboradores (2020)	11; 23,6 ± 2,2 anos; 169,3 ± 1,7 cm	Mulheres tunisianas jogadoras de futebol. Sub – elite/primeira liga e seleção tunisiana	Em período de temporada	Tapete de saltos Optojump (Microgate, Bolzano, Itália)	CMJ	CMJ – 31,3 ± 2,6 cm
Romero-Caballero e colaboradores (2021)	4, Sub – 19 e sênior; N.R.	Feminino sub 19 adulto – jogadoras amadoras de futebol	Em período competitivo, com 3 treinos por semana e 1 jogo competitivo	My jump system (iOS)	CMJ	CMJ – 20,65 ± 5,05 cm (Sub – 19) CMJ – 21,22 ± 3,99 cm (Sênior)
Pesantez e colaboradores (2022)	2; N.R.; N.R.	Seleção Nacional do Equador	Período preparatório para a Copa América 2022	Tapete de saltos (Axon Jump)	SJ, CMJ, CMJA	SJ – 28,20 ± 0,00 cm CMJ – 30,15 ± 2,76 cm CMJA – 33,70 ± 3,68 cm

**Legenda:** N.R.= Não relatado; SJ = squat jump; CMJ = countermovement jump; DJ = drop jump; CMJA = countermovement jump com os braços; NCAA = National Collegiate Athletic Association.

## DISCUSSÃO

O presente estudo teve como o objetivo conduzir uma revisão sistemática a fim de verificar o desempenho na altura de salto de goleiras de futebol feminino.

A presente revisão sistemática permitiu identificar que as goleiras do futebol feminino apresentam valores de desempenho de salto vertical que variaram de 20,65 ± 5,05 (Romero-

Caballero e colaboradores, 2021) até 54,00 cm (Lockie e colaboradores, 2018).

Além disso, o salto CMJ foi o mais reportado na literatura, bem como a utilização do tapete de contato para a análise do desempenho dos saltos verticais.

Apenas um estudo reportou a altura do salto SJ, sendo o valor encontrado de 28,20 ± 0,00 (Pesantez e colaboradores, 2022).

Por outro lado, os estudos em que utilizaram o salto CMJ reportaram alturas de

saltos que variaram de 20,65 ± 5,05 cm até 40,9 ± 4,4 cm (Haugen e colaboradores, 2012; Kammoun e colaboradores, 2020; Pesantez e colaboradores, 2022; Romero-Caballero e colaboradores, 2021; Sedano e colaboradores, 2009; Vescovi e colaboradores, 2006).

Três estudos utilizaram o salto CMJA, reportando valores que variaram de 33,70 ± 3,68 cm até 54,00 cm (Booyesen e colaboradores, 2019; Lockie e colaboradores, 2018; Pesantez e colaboradores, 2022).

O salto DJ foi utilizado em apenas um estudo, sendo apresentado o valor de 21,4 ± 5,8 cm (Sedano e colaboradores, 2009).

A variação de altura entre os diferentes tipos de saltos pode ser explicada pela técnica utilizada, visto o desempenho no salto é alterado por fatores como utilização do CAE, membros superiores e tempo de contato.

Além disso, a variação entre os resultados dos estudos pode ser explicada pelos diferentes níveis competitivos, idade, momentos de realização das avaliações e tipos de equipamentos utilizados.

Com isso, a utilização dos dados dos estudos como referência deve levar em consideração essas variáveis apontadas, bem como o fato de que o futebol feminino ainda passa por um processo global de desenvolvimento.

O tipo de salto mais reportado nos estudos encontrados foi o salto CMJ (Haugen e colaboradores, 2012; Kammoun e colaboradores, 2020; Pesantez e colaboradores, 2022; Romero-Caballero e colaboradores, 2021; Sedano e colaboradores, 2009; Vescovi e colaboradores, 2006).

Este salto caracteriza-se por um gesto motor que conta com a participação do CAE (Bosco e colaboradores, 1982) e, desta forma, apresenta grande especificidade com as ações que ocorrem durante uma partida de futebol (Ugrinowitsch e Barbanti, 1998).

Sendo assim, avaliar este tipo de salto é de extrema importância para a obtenção de dados de desempenho neuromuscular em jogadoras de futebol (Gabbett e Jenkins, 2011), principalmente no caso das goleiras que utilizam força reativa lenta nas ações realizadas durante o jogo.

Com relação ao equipamento utilizado, o tapete de saltos foi o instrumento mais reportado (Haugen e colaboradores, 2012; Kammoun e colaboradores, 2020; Lockie e colaboradores, 2018; Sedano e colaboradores, 2009).

Este método de avaliação foi utilizado em diversos estudos da literatura (Castagna e Castellini, 2013; Dal pupo e colaboradores, 2012; Komí e Bosco, 1978; Kubo e colaboradores, 1999; Ribeiro e colaboradores, 2020) e a altura do salto vertical é determinada por meio do tempo de voo, com a seguinte equação:  $h = t^2 \times g \times 8^{-1}$ , no qual h é a altura, g é o valor da aceleração da gravidade e t é o tempo de voo (Moreira e colaboradores, 2008).

Sendo assim, sugere-se a inclusão da avaliação do CMJ com o tapete de contato na bateria de testes de goleiras do futebol feminino, visto a especificidade do gesto e o maior número de estudos que podem servir de referência para as comissões técnicas.

Como sugestão, a partir da interpretação e da análise dos dados obtidos nas avaliações de salto, pode-se haver o desenvolvimento de programas de treinamento visando aprimorar características próprias do salto. Um importante método para o treinamento de potência, envolvendo o CAE, é o treinamento pliométrico (Dodd e Alvar, 2007).

A pliométrie é um dos métodos mais eficazes para desenvolver a força explosiva (Bompa, 2002). Por meio de um programa de treinamento pliométrico é possível aumentar a força explosiva de membros inferiores (Jaschke e Navarro, 2008).

Assim, a pliométrie apresenta-se como uma alternativa viável de treinamento buscando melhorar a força explosiva.

Assim, a partir da interpretação dos dados, comissões técnicas podem identificar os parâmetros de desempenho das goleiras, e conseqüentemente, desenvolver as capacidades físicas para melhorar os marcadores de saltos.

O presente estudo apresenta a limitação de não ser composto por muitos estudos com os mesmos equipamentos de análise.

Além disso, poucos estudos são atuais, o que também pode interferir nos resultados encontrados, visto que a evolução do futebol feminino é recente.

Mesmo assim, essa revisão sistemática possibilita que a comissão técnica tenha valores de referência para os saltos de goleira de futebol feminino de maneira organizada.

Assim, os responsáveis pelas análises devem verificar se os dados de perfil do estudo estão de acordo com o contexto em que serão utilizados como parâmetros no planejamento

do treinamento das goleiras de futebol feminino.

Por fim, sugerimos que os cientistas do esporte reportem em seus estudos os valores de desempenho de saltos das goleiras para que seja possível verificar o cenário atual do futebol feminino após os recentes incentivos na modalidade.

## CONCLUSÃO

A presente revisão sistemática permitiu identificar que a goleiras do futebol feminino apresentam valores de altura de salto vertical que variaram de 20,65 ± 5,05 até 54,00 cm.

Além disso, o salto CMJ foi o mais reportado na literatura, bem como a utilização do tapete de contato para a análise do desempenho dos saltos verticais.

Com isso, os responsáveis pelas análises devem verificar se os dados de perfil do estudo estão de acordo com o contexto em que serão utilizados como parâmetros no planejamento do treinamento das goleiras de futebol feminino.

## REFERÊNCIAS

- 1-Bompa, T.O. Periodização: teoria e metodologia do treinamento. Phorte 2002.
- 2-Booyesen, M.J.; Gradidge, P.J.L.; Constantinou D. Anthropometric and motor characteristics of south african national level female soccer players. J Hum Kinet. Vol. 66. p.121-9. 2019.
- 3-Bosco, C.; e colaboradores. Store and recoil of elastic energy in slow and fast types of human skeletal muscles. Acta Physiol Scand. Vol. 116. p.343-9. 1982.
- 4-Castagna, C.; Castellini. E. Vertical jump performance in italian male and female national team soccer players. J Sports Med Phys Fitness. Vol. 27. p.1156-61. 2013.
- 5-Cruz, E. M. Estudo do salto vertical: uma análise da relação de forças aplicadas. Univ Estadual Campinas. 2003.
- 6-Dal pupo, J.; Detanico, D.; Santos S.G. Parâmetros cinéticos determinantes do desempenho nos saltos verticais. Rev Bras Cineantropometria e Desempenho Hum. Vol. 14. p.41-51. 2012.
- 7-Santos, A. C. O Estatuto da FIFA e a igualdade de gênero no futebol: histórias e contextos do futebol feminino no Brasil. FuLiA/UFMG. Vol. 4. p.72-87. 2019.
- 8-Dodd, D.J.; Alvar, B.A. Analysis of acute explosive training modalities to improve lower-body power in baseball players. J Strength Cond Res Vol. 21. p.1177. 2007.
- 9-Gabbett, T.J.; Jenkins, D.G. Relationship between training load and injury in professional rugby league players. J Sci Med Sport. Vol. 14. p.204-9. 2011.
- 10-Haugen, T.A.; Tønnessen, E.; Seiler, S. Speed and countermovement-jump characteristics of elite female soccer players, 1995-2010. Int J Sports Physiol Perform. Vol. 7. p.340-9. 2012.
- 11-Iossifidou, A.; Baltzopoulos, V.; Giakas, G. Isokinetic knee extension and vertical jumping: are they related? J Sports Sci. Vol. 23. p.1121-7. 2005.
- 12-Jaschke, C.; Navarro, F. Pliometria e o aumento da força muscular explosiva dos membros inferiores em atletas das mais variadas modalidades esportivas. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 2. Núm. 8. 2008.
- 13-Kammoun, M.M.; e colaboradores. Anthropometric and physical fitness profiles of Tunisian female soccer players: associations with field position. Acta Gymnica. Vol. 50. p.130-7. 2020.
- 14-Komi, P. V.; Bosco, C. Muscles by men and women. Med Sci Sport. Vol. 10. p.261-5. 1978.
- 15-Kubo, K.; Kawakami, Y.; Fukunaga, T. Influence of elastic properties of tendon structures on jump performance in humans. J Appl Physiol Vol. 87. p.2090-6. 1999.
- 16-Lockie, R.G.; e colaboradores. The physical and athletic performance characteristics of Division I collegiate female soccer players by position. J Strength Cond Res. Vol. 32. p.334-43. 2018.
- 17-Moreira, A.; e colaboradores. Reprodutibilidade e concordância do teste de salto vertical com contramovimento em

futebolistas de elite da categoria SUB-21. J Phys Educ. Vol. 19. p.413-21. 2008.

18-Pesantez, R.M.M.; e colaboradores. Anthropometric and capacitive analysis of the Ecuadorian senior national women's soccer team. Retos. Vol. 44. p.716-27. 2022.

19-Ribeiro, J.; e colaboradores. Effects of plyometric versus optimum power load training on components of physical fitness in young male soccer players. Int J Sports Physiol Perform. Vol. 15. p.222-30. 2020.

20-Romero-Caballero, A.; Varela-Olalla, D.; Loëns-Gutiérrez, C. Fitness evaluation in young and amateur soccer players: Reference values for vertical jump and aerobic fitness in men and women. Sci Sports. Vol. 36.Núm. 141. p.e1-141e7. 2021.

21-Schons, P.; e colaboradores. Comparisons and correlations between the anthropometric profile and physical performance of professional female and male soccer players: Individualities that should be considered in training. Int J Sports Sci Coach. 2022.

22-Sedano, S.; e colaboradores. Anthropometric and anaerobic fitness profile of elite and non-elite female soccer players. J Sport Med Phys Fitness. Vol. 49. Núm. 387. 2009.

23-Ugrinowitsch, C.; Barbanti, V.J. O ciclo de alongamento e encurtamento e a "performance" no salto vertical. Rev Paul Educ Física. Vol. 12. p.85-94. 1998.

24-Vescovi, J.D.; Brown, T.D.; Murray, T.M. Positional characteristics of physical performance in Division I college female soccer players. J Sports Med Phys Fitness. Vol. 46. p.221-6. 2006.

Recebido para publicação em 25/03/2023

Aceito em 07/08/2023

Primeira versão em 27/11/2023

Segunda versão em 22/12/2023