doi.org/10.51891/rease.v12i11.31596

O USO DO ACQUA BAG NO TREINAMENTO SENSÓRIO MOTOR PARA MELHORA DA ESTABILIDADE DOS MEMBROS INFERIORES EM ATLETAS DE FUTEBOL

THE USE OF THE ACQUA BAG IN SENSORIMOTOR TRAINING TO IMPROVE LOWER LIMB STABILITY IN SOCCER ATHLETES

Jackline Vieira Lopes[1]
Daciano Leonardo Nunes Filho[2]

RESUMO: Esta pesquisa tem como objetivo demonstrar a contribuição do aqua bag no treinamento sensório motor para melhora da estabilidade dos membros inferiores em atletas de futebol. A propriocepção é uma definição usada para nomear a capacidade que o ser humano tem em identificar a localização espacial do corpo, sua posição e orientação, além da força necessária feita pelos músculos e o posicionamento de cada parte do corpo em relação as demais coisas, sem utilizar a visão. A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, que foi realizado na Clínica L3 em parceria com a Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Nova Iguaçu - Campus V, Itaperuna - RJ, com um atleta de futebol, de 16 anos. O questionário aplicado após o final do tratamento, permitiu uma avaliação segura e eficaz para demonstrar os resultados constatados pelo próprio paciente. Logo, o tratamento fisioterapêutico teve um impacto altamente positivo e abrangente na funcionalidade, percepção corporal e confiança do paciente. Conclui-se que o treinamento proprioceptivo associado ao uso do acqua bag no treinamento do paciente, foi bastante positivo. A disponibilidade do atleta em responder atentamente as seis perguntas propostas foi de suma importância para demonstrar a veracidade deste trabalho científico.

Palavras-chave: Acqua bag. Propriocepção. Membros inferiores. Futebol.

ABSTRACT: This research aims to demonstrate the contribution of the aqua bag to sensorimotor training for improving lower-limb stability in soccer players. Proprioception refers to the human ability to perceive the body's spatial location, position, and orientation as well as the force exerted by muscles and the positioning of individual body parts in relation to one another without relying on vision. This study is a case report conducted at Clínica L3, in partnership with the Physiotherapy Teaching Clinic at the Universidade Nova Iguaçu (Campus V, Itaperuna, RJ), involving a 16-year-old soccer player. A questionnaire administered after the treatment provided a reliable and effective means of assessing the outcomes as perceived by the patient himself. Consequently, the physical therapy intervention had a highly positive and comprehensive impact on the patient's functionality, body awareness, and confidence. It is concluded that proprioceptive training, incorporating the use of an aqua bag, yielded very positive results. The athlete's willingness to provide thoughtful responses to the six questions posed was essential in demonstrating the validity of this scientific study.

Keywords: Lower limbs. Proprioception. Soccer. Water bag.

[1] Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Iguaçu (UNIG), Campus V, Itaperuna (RJ).
[2] Orientador. Professor de Fisioterapia da Universidade Iguaçu (UNIG), Campus V, Itaperuna (RJ).

1 INTRODUÇÃO

A propriocepção é caracterizada consciência de postura, de movimento e das mudanças de equilíbrio. Ela envolve questões da posição, peso e da resistência dos objetos relacionado ao corpo. A propriocepção é uma variação especializada da modalidade sensorial tátil e está relacionada com as sensações de cinestesia, movimentação articular e sensação posicional. Os receptores sensoriais se adaptam à estimulação constante, considerada uma das mais importantes bases neurais para adaptação perceptual (PERES et al., 2014).

Os receptores periféricos, localizados em estruturas como músculos, tendões e articulações, enviam informações relativas ao movimento, estado de posição ou grau de deformação gerado nestas estruturas ao sistema nervoso central (SNC) tendo função de processar, organizar e comandar o corpo adequadamente a fim de manter o controle postural. O sistema visual e o vestibular, de suma importância pra a manutenção do organismo estão relacionados com a propriocepção (BALDAÇO FO, et al., 2010).

No futebol, existe um alto índice de lesões, em específico no futebol de alto rendimento, pelo fato da exposição a uma demanda muito alta de treinamentos e jogos ao longo do ano que comprometem a saúde física, o desempenho esportivo e a carreira dos atletas, além do crescimento de competições nacionais e internacionais, o número de partidas ao longo da temporada está mais elevado (DRUMMOND FA, et al., 2021).

O esporte possui um enorme contato físico, movimentos curtos, não contínuos e rápidos, como arrancadas, desaceleração, além de mudanças de direção, podendo acometer articulações e tendões. No ato da prática esportiva podem ocorrer tensões, rupturas e distensões musculares. Outro fator é o gesto esportivo repetitivo, aumentando a flexibilidade, gerando alongamento muscular surgindo as lesões (CORRÊA GP, et al., 2021).

Em um jogador de futebol, as estruturas dos MMII precisam estar em perfeito estado, sendo sua maior ferramenta para a atuação em campo, pois no mundo desportivo, o atleta está propenso a exaustão, explosão, concentração, emoção, contusão e dentre outros fenômenos naturais de um esportista. A propriocepção previne lesões durante a atividade física; trabalha o corpo de maneira global; mantém a estabilidade e o equilíbrio (DINIZ TZ, 2021).

Esta pesquisa teve por justificativa enfatizar a importância do trabalho de propriocepção no que diz respeito ao trabalho de melhora da estabilidade dos membros inferiores em atletas de futebol por meio de um recurso simples e eficaz sendo a aqua bag.

Este trabalho científico teve como objetivo demonstrar a contribuição do aqua bag no treinamento sensório motor para melhora da estabilidade dos membros inferiores em atletas de futebol.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa teve como metodologia um estudo de caso, demonstrando as particularidades do uso do aqua bag no treinamento sensório motor para melhora da estabilidade dos membros inferiores em atletas de futebol. O paciente participante possui 16 anos e é residente da cidade de Porciúncula-RJ. O estudo foi realizado na Clínica L3 em parceria com a Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Nova Iguaçu - Campus V, Rua Alfredo Crespo Martins, no 116, Cidade Nova, Itaperuna - RJ. Na mesma, foram coletadas as informações os atendimentos foram semanalmente às quintas-feiras totalizando dez sessões.

3 RESULTADOS

Mediante a importância do fortalecimento muscular e proprioceptivo, o tratamento foi realizado seguindo as fases que serão demonstradas por etapas a seguir.

3.1 Primeira etapa

Nesta etapa o paciente realizou exercício de passada lateral como forma de aquecimento com a resistência do mini band, sendo três séries de doze repetições.

3.2 Segunda etapa

Nesta etapa o paciente realizou exercícios de passada frontal como forma de aquecimento com a resistência do mini band, sendo três séries de doze repetições em cada.

3.3 Terceira etapa

Nesta etapa o paciente realizou o exercício chamado ostra em pé, como forma de aquecimento com a resistência do mini band, sendo três séries de doze repetições em cada.

3.4 Quarta etapa

Nesta etapa o paciente realizou exercício de aterrisagem unipodal sendo três séries de doze repetições em cada, onde o paciente fica em posição de salto e realiza a aterrisagem com apenas um pé, já com o aqua bag posicionado nas costas.

3.5 Quinta etapa

Nesta etapa, o paciente de costas realiza o exercício de aterrisagem unipodal, sendo três séries de doze repetições em cada, onde o mesmo fica em posição de salto e realiza a aterrisagem com apenas um pé, dessa vez com o aqua bag segurado em ambas mãos. A figura 1 a seguir, demonstra o paciente de frente, realizando exercício de aterrisagem unipodal sendo três séries de doze repetições em cada, onde o mesmo fica em posição de salto e realiza a aterrisagem com apenas um pé, dessa vez com o aqua bag segurado em ambas as mãos.

Figura 1 – Aterrisagem unipodal



Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

3.6 Sexta etapa

Nesta etapa o paciente realizou o exercício de salto lateral, onde o paciente fica na ponta dos pés e realiza salto com apenas um dos pés. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, cada série com o acgua bag segurado pelas mãos. Ainda na sexta etapa, o paciente está posicionado de costas realizando exercício de salto frontal, onde o mesmo fica na ponta dos pés e realiza salto com apenas um dos pés. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, cada sessão com o acgua bag segurado pelas mãos e rente ao tronco, como mostra a figura 2.

Figura 2 – Salto lateral



Fonte: Arquivo pessoal, 2026.

3.7 Sétima etapa

Nesta etapa o paciente realizou exercício de saltos frontais em curta distância com apenas um dos pés. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, de cada um dos pés, com o agua bag segurado pelas mãos.

3.8 Oitava etapa

Nesta etapa o paciente realizou o exercício de zig zag entre cones. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, de cada um dos pés, com o agua bag segurado pelas mãos.

3.9 Nona etapa

Nesta etapa o paciente realizou o exercício de salto cruzado entre os cones. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, de cada um dos pés, com o agua bag segurado pelas mãos.

3.10 Décima etapa

Nesta etapa o paciente realizou o exercício de salto do step com aterrisagem. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, de cada um dos pés, com o agua bag segurado pelas mãos, apoiado nas costas.

3.11 Décima primeira etapa

Nesta etapa o paciente realizou o exercício de salto do step com aterrisagem rotacionando o tronco. Este exercício foi realizado em três séries de doze repetições, de cada um dos pés, com o agua bag segurado pelas mãos, apoiado nas costas.

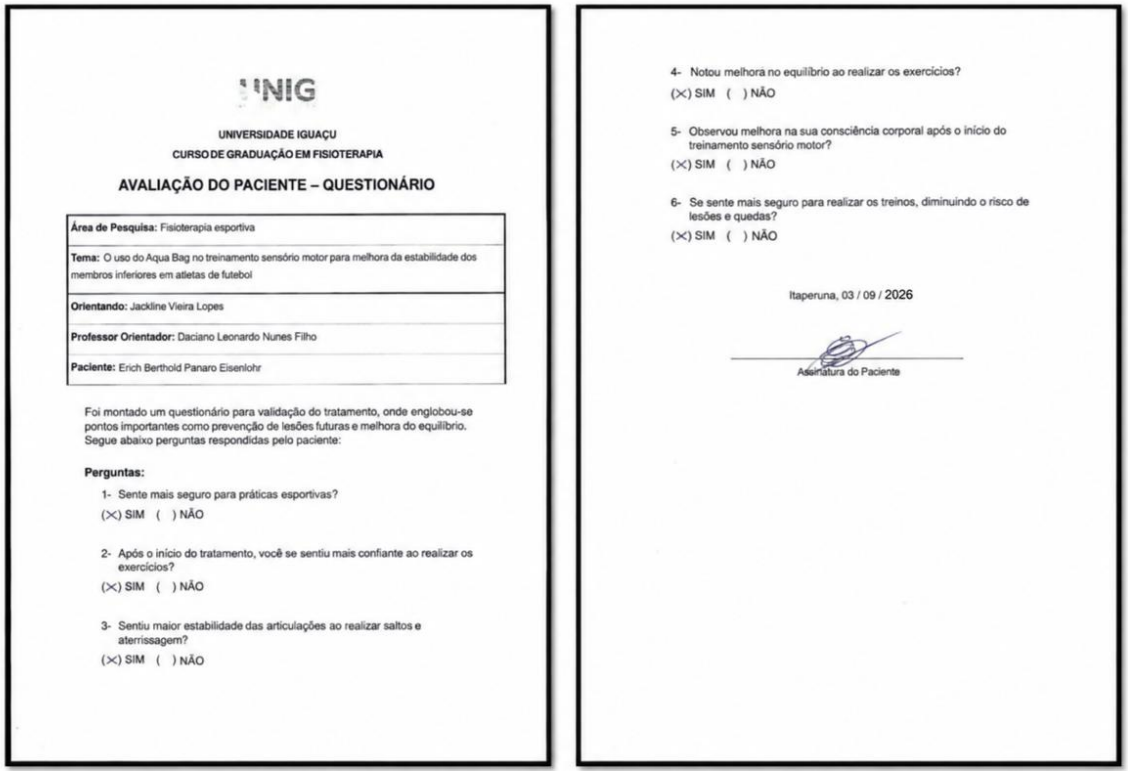
Para os resultados, foi realizada uma avaliação do paciente em forma de questionário, onde foram desenvolvidas seis perguntas que englobaram pontos importantes, como prevenção de lesões futuras, para a melhora do equilíbrio. O atleta respondeu todas perguntas marcando um x em uma das lacunas com sim ou não.

A primeira pergunta foi relacionada a segurança do paciente ao realizar as práticas esportivas, assinalado na lacuna sim; a segunda pergunta contou com o questionamento da segurança do paciente ao realizar os exercícios após o tratamento, onde o mesmo relatou que sim; já a terceira pergunta questionou sobre a relação entre a estabilidade e a capacidade de realizar saltos, confirmando também com um sim; a quarta pergunta foi sobre se o paciente

notou melhora no equilíbrio ao realizar os exercícios sendo respondida, também, com sim; a quinta e penúltima pergunta questionou o paciente se ele observou melhora na consciência corporal após o tratamento, constatando sim; por fim, a sexta e última pergunta indagou se o paciente se sente mais seguro agora para realizar seus treinos, com a perspectiva de diminuir lesões e quedas, mais uma vez confirmada com sim.

O questionário permitiu uma avaliação segura e eficaz para demonstrar os resultados do tratamento constados pelo próprio paciente. O questionário sucinto e direto permitiu a facilidade do entendimento e respostas do mesmo. Abaixo, a figura 3 mostra o questionário.

Figura 3 – Questionário aplicado ao paciente



UNIG

UNIVERSIDADE IGUAÇU
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

AVALIAÇÃO DO PACIENTE – QUESTIONÁRIO

Área de Pesquisa: Fisioterapia esportiva

Tema: O uso do Aqua Bag no treinamento sensório motor para melhora da estabilidade dos membros inferiores em atletas de futebol

Orientando: Jackline Vieira Lopes

Professor Orientador: Daciano Leonardo Nunes Filho

Paciente: Erich Berthold Panaro Eisenlohr

Foi montado um questionário para validação do tratamento, onde englobou-se pontos importantes como prevenção de lesões futuras e melhora do equilíbrio. Segue abaixo perguntas respondidas pelo paciente:

Perguntas:

1- Sente mais seguro para práticas esportivas?
(X) SIM ( ) NÃO

2- Após o início do tratamento, você se sentiu mais confiante ao realizar os exercícios?
(X) SIM ( ) NÃO

3- Sentiu maior estabilidade das articulações ao realizar saltos e aterrissagem?
(X) SIM ( ) NÃO

4- Notou melhora no equilíbrio ao realizar os exercícios?
(X) SIM ( ) NÃO

5- Observou melhora na sua consciência corporal após o início do treinamento sensório motor?
(X) SIM ( ) NÃO

6- Se sente mais seguro para realizar os treinos, diminuindo o risco de lesões e quedas?
(X) SIM ( ) NÃO

Itaperuna, 03 / 09 / 2026

Assinatura do Paciente

Fonte: Elaborado pela autora, 2026.

4 DISCUSSÃO

A propriocepção é uma variação especializada da modalidade sensorial tátil e engloba as sensações de cinestesia, movimentação articular e sensação posicional. Ela é descrita como a consciência da postura, de movimento e das mudanças de equilíbrio, juntamente com o conhecimento da posição, peso e resistência dos objetos relacionados ao corpo humano (RIBAS LO, et al., 2017).

Os principais fatores que causam a diminuição das reações proprioceptivas são as lesões nas articulações, ou seja, a ruptura ou a distensão de componentes articulares que constituem os

tendões, os ligamentos e a cápsula, resultando não só em uma alteração mecânica, mas também em perda do senso de posição, em virtude da disfunção dos mecanoceptores (ARAUJO JM, et al., 2022).

Os exercícios proprioceptivos são especialmente indicados quando ocorre uma lesão na articulação, músculos e/ou nos ligamentos. Com isso, o processo de hipertrofia muscular é iniciado através do início com a aplicação do estresse mecânico, gerado pela contração muscular. Este fato induz as proteínas sinalizadoras a ativarem os genes, que promovem uma síntese proteica. Com isso, ocorre o aumento do tamanho da fibra muscular e também do número de filamentos de actina, miosina e adição de sarcômeros dentro das fibras musculares já existentes (ROCHA AL, 2023).

Pelo fato de possuir diversos benefícios, é necessário que o atleta de baixo ou alto rendimento esteja preparado no que diz respeito a propriocepção, pois este estará sujeito há diversos tipos de lesões, seja por traumatismo local direto ou sobrecarga repetitiva. Seu padrão neuromuscular se altera profundamente, assim como suas atividades proprioceptivas, que ao longo do tempo poderá influenciar negativamente em todas as suas valências físicas, reduzindo o desempenho geral, principalmente pela presença da dor, edema, isquemias, tensão muscular e contratura muscular reflexas, sendo fatores limitantes (CAPELLI EACL, et al., 2023).

Este estudo buscou verificar os efeitos de um programa de treinamento proprioceptivo com um jovem atleta de futebol, demonstrando as particularidades do uso do aqua bag no treinamento sensório motor para melhora da estabilidade dos membros inferiores em atletas de futebol em que o treinamento proposto se mostrou eficaz no incremento da propriocepção do atleta.

5 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, este trabalho teve como conclusão que o treinamento proprioceptivo associado ao uso do acqua bag no treinamento foi bastante positivo. A disponibilidade do atleta em responder atentamente as seis perguntas propostas foi de suma importância para demonstrar a veracidade deste trabalho científico. O questionário utilizado se encontra em anexo, para fácil visualização.

Notou-se a melhora significativa da estabilidade, equilíbrio e propriocepção do atleta através do uso da aqua bag, mesmo que os materiais científicos sejam escassos nesta área. Com isso, é de interesse deste trabalho incentivar mais estudos sobre o uso do aparelho, para que

assim mais profissionais fisioterapêuticos possam tomar conhecimento e inserirem o uso deste em sua rotina de atendimentos.

REFERÊNCIAS

ARAUJO JM. et al. Efeitos do Treinamento Sensório-motor na Melhora de Equilíbrio e Propriocepção de Atletas de Surfe. Anais do I Encontro Cientifico Internacional de Ciência da saúde de UNIFAEMA, 2022; 13(1): 1-4.

BALDAÇO FO. et al. Análise Do Treinamento Proprioceptivo No Equilíbrio De Atletas De Futsal Feminino. Fisioterapia em Movimento, 2010; 23(2):183-192. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-51502010000200002

CAPELLI EACL. et al. Atuação da fisioterapia na prevenção de entorse de joelho em atletas de basquete do sexo masculino. Anais do 14° Fórum Científico UNIFUNEC: Educação, Ciência e Tecnologia, 2023;14(14): 1-3.

CORRÊA GP. et al. Influência Da Ventosaterapia Sobre O Limiar De Dor A Pressão E Flexibilidade Muscular Da Cadeia Posterior De Membro Inferior Em Atletas De Futebol. Fisioterapia e Pesquisa, 2021; 28(3): 318-323. DOI: https://doi.org/10.1590/1809-2950/21000428032021

DINIZ TZ. A Eficácia Do Treinamento Neuromuscular Proprioceptivo Na Reabilitação Preventiva De Entorse De Tornozelo Em Atletas De Alto Rendimento. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade Pitágoras, Belo Horizonte, 2021; 20 p.

DRUMMOND FA. et al. Incidência De Lesões Em Jogadores De Futebol - Mappingfoot: Um Estudo De Coorte Prospectivo. Revista Brasileira Medicina do Esporte, 2021; 27(2): p. 189-194.

PERES MM. et al. Efeitos Do Treinamento Proprioceptivo Na Estabilidade Do Tornozelo Em Atletas De Voleibol. Revista Brasileira Medicina do Esporte, 2014; 20(2): 146-150. DOI: https://doi.org/10.1590/1517-86922014200202046

RIBAS LO. et al. Propriocepção E Reforço Muscular Na Estabilidade Do Tornozelo Em Atletas De Futsal Feminino. Revista Brasileira Medicina do Esporte, 2017; 23(5): 412-417. DOI: https://doi.org/10.1590/1517-869220172305160509

ROCHA AL. Efeitos dos Exercícios Proprioceptivos na Prevenção de Lesões no Tornozelo: Uma Revisão Integrativa. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Ritter dos Reis, Porto Alegre, 2023. 29 p.