

## PREVENÇÃO DE LESÕES EM ESPORTES DE IMPACTO POR MEIO DO TREINAMENTO MUSCULAR

PREVENTION OF INJURY IN IMPACT SPORTS THROUGH MUSCLE TRAINING

Bianca Rodrigues de Jesus <sup>1</sup>  
João Eduardo Viana Guimarães <sup>2</sup>

**RESUMO:** **Introdução:** O campo da Fisioterapia desportiva representa uma das especialidades do profissional da fisioterapeuta, levando-se em consideração que esta inserção e atuação efetiva encontra-se inserida no contexto das modalidades e passa pelo próprio desenvolvimento, estruturação e consolidação de cada modalidade, gerando reflexo na profissionalização da atenção aos atletas e aos coletivos. Frente a essas considerações, esse estudo possui como tema: Prevenção de Lesões em Esportes de Impacto por Meio do Treinamento Muscular, sob a área de concentração da Fisioterapia desportiva. **Objetivo Geral:** verificar como ocorre a intervenção da Fisioterapia frente a prevenção de lesões em atletas em Esportes de Impacto, por Meio do Treinamento Muscular. **Metodologia:** Pesquisa bibliográfica e qualitativa, com intuito de buscar informações fundamentadas em livros, artigos, dissertações, trabalhos acadêmicos de tese e monografias, no que tange a finalidade de se desenvolver uma revisão da literatura sobre o tema em questão, no sentido de fazer uma avaliação crítica dos estudos e fundamentação científica do respectivo trabalho. **Resultados Esperados:** Tendo-se embasado nos autores desse estudo, pode-se compreender que a atuação da Fisioterapia preventiva em desportistas não apenas pode melhorar o desempenho esportivo, mas também oferecer ferramentas que contribuem para a longevidade da vida esportiva desse atleta. **Conclusão:** Ao término desse estudo, pode-se concluir que a Fisioterapia Preventiva no campo desportivo, mostra-se mostra eficiente não apenas na reabilitação das lesões, como também como instrumento de prevenção das mesmas, levando-se em consideração que esse campo fisioterapêutico torna-se foi eficaz para minimizar o índice de lesões nos atletas, de forma especial e objeto desse estudo, nos praticantes de desportos variados, proporcionando para o esse público, mais segurança ao desempenhar esse esporte.

2223

**Palavras-Chave:** Atletas. Fisioterapia. Prevenção. Lesões.

<sup>1</sup> Acadêmica do 10º período do Curso de Fisioterapia, Faculdade UniBrás - Unidade Rio Verde. Email: bianca.rodrigues0911@gmail.com.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Fisioterapia, da Faculdade UniBrás - Unidade Rio Verde. E-mail: tairo@faculdadeobjetivo.com.br

**ABSTRACT:** Introduction: The field of sports physiotherapy represents one of the specialties of the physiotherapist professional, taking into account that this insertion and effective performance is inserted in the context of the modalities and goes through the development, structuring and consolidation of each modality, generating reflection in the professionalization of attention to athletes and teams. Faced with these considerations, this study has as its theme: Prevention of Injuries in Impact Sports through Muscle Training, under the area of concentration of Sports Physical Therapy. General Objective: to verify how the intervention of Physiotherapy occurs in the prevention of injuries in athletes in Impact Sports, through Muscle Training. Methodology: Bibliographic and qualitative research, in order to seek information based on books, articles, dissertations, academic thesis and monographs, with regard to the purpose of developing a literature review on the subject in question, in order to make a critical evaluation of the studies and scientific basis of the respective work. Expected Results: Based on the authors of this study, it can be understood that the performance of preventive physiotherapy in athletes can not only improve sports performance, but also offer tools that contribute to the longevity of this athlete's sports life. Conclusion: At the end of this study, it can be concluded that Preventive Physiotherapy in the sports field is shown to be efficient not only in the rehabilitation of injuries, but also as an instrument for preventing them, taking into account that this physiotherapy field makes itself was effective to mimic the injury rate in athletes, in a special way and object of this study, in practitioners of various sports, providing this audience, more security when playing this sport.

**Keywords:** Athletes. Physiotherapy. Prevention. Injuries.

## INTRODUÇÃO

O campo da Fisioterapia desportiva representa uma das especialidades do profissional da fisioterapeuta, levando-se em consideração que esta inserção e atuação efetiva encontra-se inserida no contexto das modalidades e passa invariavelmente pelo próprio desenvolvimento, estruturação e consolidação de cada modalidade, gerando reflexo na profissionalização da atenção aos atletas e aos coletivos.

Frente a essas considerações, esse estudo possui como tema: Prevenção de Lesões em Esportes de Impacto por Meio do Treinamento Muscular, sob a área de concentração da Fisioterapia desportiva.

Contudo, a prevenção de lesões no esporte, possui por intencionalidade maior, evitar ou minimizar disfunções que afetem o atleta durante a prática esportiva. De forma secundária, a prevenção também consegue impedir o estabelecimento de sequelas advindas de uma disfunção pré-existente, garantindo assim, a manutenção da performance e a

participação do atleta no esporte.

.O problema que envolve esse trabalho, buscou responder a seguinte problemática: “De que maneira a atuação da Fisioterapia pode atuar na prevenção de Lesões em atletas que praticam esportes de impacto, por meio do treinamento muscular?”

Uma das hipóteses que norteia esse trabalho se interlaça frente a destacar que nos últimos anos, vem aumentando a atuação do Fisioterapeuta na área de disfunções Musculoesqueléticas derivadas de traumas esportivos, onde atletas que praticam algum tipo de Esporte de Impacto, que iniciam a carreira precocemente, estão propensos a possíveis alterações posturais, lesões e dores que podem variar conforme o tempo e intensidade do treino, bem como provocar impacto negativo. no desempenho esportivo e na qualidade de vida.

O objetivo geral desse estudo vai de encontro a verificar como ocorre a intervenção da Fisioterapia frente a prevenção de lesões em atletas em Esportes de Impacto, por Meio do Treinamento Muscular. Já os objetivos específicos são: - Avaliar a eficácia do tratamento fisioterapêutico durante o período de competições dos esportes de impacto; - Analisar quais são os principais métodos de preparação física de cada sessão de treinamentos realizados pelo Fisioterapeuta; - Evidenciar a importância da fisioterapia para atletas que praticam algum tipo de Esporte de Impacto; - Apoiar-se da literatura que trata dessa temática, para que sejam comprovadas de forma verídica, acerca da importância desse trabalho.

2225

Contudo, pode-se compreender que a prevenção é um domínio de atuação crucial para a equipe de saúde do esporte, pois com ela há a redução dos custos de atendimento emergencial, reabilitação e retorno do atleta à atividade.

Além disso, os atletas se tornam menos propensos a se afastarem, quando possuem uma boa capacidade de responder às demandas impostas, gerando menos encargo ao esporte.

Assim, esse trabalho se justifica com a intenção de apontar alguns dos tipos de estudos realizados em Fisioterapia desportiva e seus principais achados envolvendo as lesões esportivas, no que se refere aos Esportes de impacto.

Contudo, sabe-se que os Esportes de impacto requer esforço físico, sendo que sua prática resulta em impactos excessivos em determinadas partes do corpo, devido justamente aos inúmeros saltos pois o peso corporal se multiplica várias vezes na aterrissagem ao solo,

como vôlei, Futebol, ginástica olímpica, basquete, atletismo, dentre tantos outros, realizados pelos atletas durante uma partida e/ou durante os treinamentos, podendo ocasionar lesões.

Para o desenvolvimento do respectivo estudo, elegeu-se uma pesquisa bibliográfica, de cunho e qualitativo, com a intenção de buscar informações fundamentadas em livros, artigos, dissertações, trabalhos acadêmicos diversos em formatos de teses e monografias, no que tange a finalidade de se desenvolver uma revisão da literatura sobre a temática em pauta, com o objetivo maior, culminou em realizar uma avaliação crítica dos estudos e fundamentação científica, que culminaram para toda construção desse trabalho.

Esse trabalho contou com o amparo de uma pesquisa bibliográfica que conforme Marconi e Lakatos (2017) abrangem publicações em relação ao tema de estudo, conando com uma revisão da literatura utilizando as bases de dados das plataformas, LILACS, PubMed, Google Acadêmico, Scielo, Bireme, além de livros.

Pode-se afirmar quanto a esse trabalho, que o mesmo abordará uma abordagem qualitativa, já que esse tipo de procedimento busca analisar os dados da realidade do contexto estudado que podem ou não podem ser quantificados e quanto aos objetivos trata-se de uma pesquisa exploratória (GIL, 2010).

Foram selecionados artigos de 2003 a 2020, com temas relacionados à a intervenção da Fisioterapia frente a prevenção de lesões em atletas de voleibol. Sendo os resultados apresentados de forma descritiva. A pesquisa foi realizada nos idiomas de Língua Portuguesa e de Língua Inglesa, utilizando-se assim das seguintes palavras-chave: Prevenção; Esporte; Impactos; Fisioterapia, Lesões.

Portanto, o procedimento metodológico desse trabalho está disposto em formato de Revisão de Literatura, sobre um diálogo exploratório-bibliográfico, de cunho qualitativo e de natureza básica, tendo por estrutura teórica, obras de renomados autores que abordam com grande conhecimento e coerência, a temática supracitada nessa pesquisa.

## LESÕES DESPORTIVAS

O fator preventivo no tratamento das lesões esportivas abrange suma importância, no que se refere a desempenhar atuação segura e eficiente de um gesto esportivo, bem como para garantir o elevado desempenho de profissionais de alto nível (ALVES, 2006).

Assim, aumentar a resistência desportiva de um atleta, extraíndo o máximo de seu rendimento e garantir as conquistas referentes ao esporte, são incumbências que requerem trabalho árduo, exigindo um treinamento com mais segurança, de modo que uma lesão não impossibilite o ritmo dos treinos, ou ainda represente perda nas conquistas obtidas (RESENDE *et al.*, 2014).

Sobre a prevenção de lesões esportivas, Almeida (2003) corrobora em afirmar que alguns fatores necessitam ser levados em consideração como: o esporte praticado, nível de competitividade, idade, gênero, histórico individual de lesões, preparação física e carga de treino.

No que se refere as lesões desportivas, em diversas situações são provocadas por métodos inadequados de treinamento, alterações estruturais que sobrecarregam mais determinadas partes do corpo do que outras e muitas dessas lesões também podem ser causadas pelo desgaste crônico e por lacerações, os quais são decorrentes de movimentos repetitivos (overuse) que afetam os tecidos suscetíveis (ANTONIO, 2012).

## BREVES CONSIDERAÇÕES ACERCA DO ESTIRAMENTO MUSCULAR

O tecido muscular possui três principais funções no organismo, sendo elas: Produção de movimentos corporais (movimentos globais, como andar ou correr); estabilização das posições corporais (realizada através das contrações musculares que promovem a estabilização das articulações); produção de calor (através da contração que causa um atrito entre suas fibras, que vai auxiliar na manutenção da temperatura corporal). (TORTORA e GRABOWSKI, 2002).

Segundo Silva *et al.*, (2006) o estiramento muscular ocorre quando o músculo se estica demais, devido ao esforço excessivo para realizar determinada atividade, podendo levar a ruptura de fibras presentes nos músculos.

Em conformidade com Silva *et al.*, (2006), Alves (2006) conceitua estiramento ou rompimento de um músculo ou de tecido muscular que liga o músculo ao osso (tendão), onde as lesões em suma, ocorrem na região lombar e no músculo da parte de trás da coxa, por conseguinte, os sintomas incluem dor, inchaço, espasmos musculares e capacidade limitada de mover o músculo.

Para Silva (2010) o que poderá ocasionar o estiramento muscular são agravamentos como deficiências de flexibilidades e condições ligadas a treinos, cansaço muscular, estado de condicionamento físico do atleta, condições climáticas e o estado de equilíbrio emocional, dentre outros contribuem para o ocasionamento de lesões.

De acordo com Hensel *et al.*, (2008) o que poderá ocasionar um estiramento muscular será uma contração excêntrica ou concêntrica brusca, bem como um alongamento das fibras musculares, além de seu estado fisiológico, que poderão dessa forma ocorrer durante a aceleração máxima do movimento nos jogos ou treinos de velocidade ou força máxima.

Segundo Quintana (2010) os estiramentos musculares se classificam conforme as dimensões da lesão em Grau 1, Grau 2 e Grau 3. No Grau 1 ocorre o estiramento de uma pequena quantidade de fibras musculares, onde a dor é localizada em um ponto específico, e que surge no momento da contração muscular, contra a resistência, podendo ser e pode ser ausente no repouso. Ocorrendo também lesões estruturais mínimas, onde a hemorragia é pequena, a resolução é rápida e a limitação funcional é mais leve.

## AS LESÕES NOS ESPORTES DE IMPACTO E A IMPORTÂNCIA DA PREVENÇÃO

As lesões podem ser conceituadas como um tipo de alteração de um tecido, devido a alguma patologia ou algum trauma, que poderá acarretar a perda da função muscular. As lesões estão divididas e se caracterizam em direitas ou indiretas, parciais ou totais, traumática ou atraumáticas (COHEN e ABDALLA, 2005).

Contudo, no que se refere as atividades esportivas, elas requerem esforço físico, onde sua prática contínua resulta em impactos excessivos em determinadas partes do corpo, devido justamente aos inúmeros saltos realizados pelos atletas durante uma partida e/ou durante os treinamentos, podendo ocasionar lesões (CARDOSO, 2005).

Frente a essas informações, Cardoso (2005) corrobora em afirmar que o trabalho de prevenção no esporte é de fundamental importância para diminuir o índice de lesões, além de garantir que o atleta mantenha-se em atividade por maior tempo possível durante a temporada de competições.

Diante dessas informações pode-se compreender que o aspecto preventivo do tratamento de lesões esportivas é de suma importância para a atuação do fisioterapeuta, que necessita assim, redirecionar seu foco de atenção, das lesões já instaladas, para situações de risco, por meio de avaliações individualizadas e acompanhamento dos atletas, o Fisioterapeuta conseguirá identificar desequilíbrios musculares, alterações posturais, e déficits biomecânicos importantes e que necessitem de intervenção. Dessa forma, o aspecto preventivo possui por intenção primordial, a execução segura e eficiente de um gesto esportivo que vai garantir maior desempenho e rendimento ao atleta de alto nível (ALVES, *et al.*, 2006).

Para Resende *et al.*, (2014) a prevenção de lesões esportes de impacto, abrange uma ampla relevância para a execução segura e eficiente de um gesto esportivo ou ainda para garantir o elevado desempenho desses profissionais de alto nível, aumento de sua longevidade esportiva, máxima extração de seu rendimento, bem como garantindo assim, maiores conquistas inerentes a esse esporte, tendo-se em vista que são tarefas que exigem trabalho árduo e que demandam um treinamento seguro, levando-se em consideração que uma lesão necessita ser prevenida, para que não inviabilize o andamento dos treinos ou ainda não culmine em perdas significativas nas conquistas adquiridas.

2229

Segundo Ferreira (1986) as lesões podem ser conceituadas como um tipo de alteração de um tecido, devido a alguma patologia ou algum trauma, que poderá acarretar a perda da função muscular. As lesões estão divididas e se caracterizam em diretas ou indiretas, parciais ou totais, traumática ou atraumáticas (COHEN e ABDALLA, 2005).

No que se refere as lesões esportivas, em diversas situações são provocadas por métodos inadequados de treinamento, alterações estruturais que sobrecarregam mais determinadas partes do corpo do que outras e muitas dessas lesões também podem ser causadas pelo desgaste crônico e por lacerações, os quais são decorrentes de movimentos repetitivos (*overuse*) que afetam os tecidos suscetíveis (ANTONIO, 2012).

Contudo, no que se refere as atividades desportivas, em diversos esportes individuais e/ou coletivos, requer esforço físico, onde sua prática contínua resulta em impactos excessivos em determinadas partes do corpo, devido justamente aos inúmeros saltos

realizados pelos atletas durante uma partida e/ou durante os treinamentos, podendo ocasionar lesões (CARDOSO, 2005).

Frente a essas informações, Cardoso (2005) corrobora em afirmar que o trabalho de prevenção é de fundamental importância para diminuir o índice de lesões, além de garantir que o atleta se mantenha em atividade por maior tempo possível durante a temporada de competições.

Diante dessas informações pode-se compreender que o aspecto preventivo do tratamento de lesões desportivas como: Entorse; Contusão; Cãibras; Luxação; Fratura por estresse; Estiramento e distensão muscular; Tendinite; Fascite; Bursite; dentre outras, onde faz-se de suma importância para a atuação do fisioterapeuta, que necessita assim, redirecionar seu foco de atenção, das lesões já instaladas, para situações de risco, por meio de avaliações individualizadas e acompanhamento dos atletas, o Fisioterapeuta conseguirá identificar desequilíbrios musculares, alterações posturais, e déficits biomecânicos importantes e que necessitem de intervenção. Dessa forma, o aspecto preventivo possui por intenção primordial, a execução segura e eficiente de um gesto esportivo que vai garantir maior desempenho e rendimento ao atleta de alto nível (ALVES, *et al.*, 2006).

2230

Para Resende *et al.*, (2014) a prevenção de lesões desportivas, abarca uma ampla relevância para a execução segura e eficiente de um gesto esportivo ou ainda para garantir o elevado desempenho desses profissionais de alto nível, aumento de sua longevidade esportiva, máxima extração de seu rendimento, bem como garantindo assim, maiores conquistas inerentes a esse esporte, tendo-se em vista que são tarefas que exigem trabalho árduo e que demandam um treinamento seguro, levando-se em consideração que uma lesão necessita ser prevenida, para que não inviabilize o andamento dos treinos ou ainda não culmine em perdas significativas nas conquistas adquiridas.

## **A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ASSISTÊNCIA DOS PRATICANTES DE DESPORTOS**

Segundo Talma (2009) diversos são os benefícios proporcionados as pessoas praticantes de esportes, porém faz-se importante pontuar que a atividade desportiva, expõe em suma, o jogador a lesões desportivas, que afetam principalmente o sistema osteomioarticular à medida que os atletas buscam a superação dos seus limites.

A assistência realizada pelo fisioterapeuta esportivo é refletida em todos os domínios de sua prática, com participação em todas as funções possíveis de serem ocupadas. Atualmente, ainda permanecem discussões quanto ao papel e à formação necessária de cada profissional de saúde na área esportiva. Mesmo defronte a questionamentos acerca do real papel de cada profissional, a equipe de saúde, incluindo o fisioterapeuta, que atende ao atleta, desenvolve seu trabalho profissional em quatro grandes domínios: prevenção, atendimento emergencial, reabilitação e retorno do atleta à atividade (SILVA *et al.*, 2011).

Gilchrist *et al.*, (2008) pontuam sobre a eficácia de um programa denominado PEP (Programa Preventivo Para Evitar Lesões E Melhorar A Performance) na prevenção de lesões do LCA (Ligamento Cruzado Anterior), tendo-se em vista que esse treinamento neuromuscular e proprioceptivo foram utilizados como maneira de intervenção, demonstrando-se assim, mudanças precoces na força, equilíbrio e propriocepção. Para os autores, esse programa mostrou benéfico frente ao seu treinamento, para minimizar os atletas de futuros danos físicos.

Dessa forma, a Fisioterapia Preventiva desportiva se ampara de técnicas na prevenção de lesões, onde um dos métodos mais utilizados culmina no treinamento proprioceptivo, que consiste em um programa de treinamento neuromuscular, ao qual na maioria dos casos, demonstra ser eficaz na minimização da incidência de lesões em atletas praticantes do Voleibol. Esse treinamento comprovou ser eficiente no aprimoramento do equilíbrio, mas ainda há poucos estudos que mostram seu efeito no senso de posição articular, quando o programa é incorporado no treinamento de atletas (GILCHRIST *et al.*, 2008).

Contudo, pode-se compreender que o objetivo maior da Fisioterapia Preventiva desportiva culmina em proporcionar meios para tentar prevenir lesões, melhorar desempenho do praticante, além de auxiliar na recuperação de lesões, possibilitando o retorno mais precoce as atividades (BEIJSTERVELDT *et al.*, 2013).

Para Resende *et al.*, (2014) o campo da Fisioterapia preventiva desportiva, busca prevenir e reduzir as taxas de lesões nos atletas, levando-se em consideração o treinamento para prevenção, incorporado a preparação física reduz a incidência de lesões esportivas. Dentro dessa concepção, os atletas que praticam algum tipo de esporte, em suma, buscam

alternativas para evitar ou minimizar ao máximo o risco de lesões. Assim, os atletas desportistas, buscam o auxílio de um fisioterapeuta desportivo, na intenção de prever possíveis danos ao bem-estar físico e psicológico dos mesmos, onde esse profissional irá os auxiliar, orientar e nortear atividades e ações técnicas para que sejam precavidos futuras contusões, favorecendo-se assim, uma vivência esportiva mais eficaz minimizando os riscos de lesões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O respectivo trabalho buscou contribuir com significativos conhecimentos acerca de apontar sobre o papel da fisioterapia no que se refere à aplicação dos métodos e técnicas de prevenção de lesões desportivas.

Portanto, os estudos aqui embasados em suma, destacaram que as atividades da Fisioterapia preventiva aplicadas aos praticantes de esportes e de desportos, não somente podem melhorar o desempenho desportivo, mas também oferece meios que contribuam para a longevidade da vida esportiva desse atleta.

Assim, por meio desse estudo pode-se concluir o quão a Fisioterapia desportiva se mostra eficiente não apenas na reabilitação das lesões, como também como instrumento de prevenção das mesmas, levando-se em consideração que esse campo fisioterapêutico torna-se foi eficaz para minimizar o índice de lesões nos atletas, proporcionando para o esse público, mais segurança ao desempenhar suas atividades desportivas.

Esse estudo acredita ser uma ferramenta para somar na escassa literatura moderna que abarca toda temática que trata acerca da conduta fisioterápica na prevenção de lesões provocadas por atletas praticantes de desportos.

Contudo, presume-se que abordar essa área da Fisioterapia, além de permitir e somar com outras pesquisas pode ter também uma significativa relevância no cenário da saúde brasileira, no que se refere à atuação do Fisioterapeuta desportivo, em desenvolver um trabalho de reduzir e prevenir lesões, em atletas praticantes do de qualquer tipo de modalidade desportiva.

## REFERÊNCIAS

AAOS - American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). (2003). **Pay attention to high school sports injuries**. Disponível em: <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/high-school-sports-injuries/>. Acesso em: 19 de Abr. 2021.

ALVES, R. N *et al.*, **Monitoramento e prevenção do supertreinamento em atletas**. Rev Bras Med Esporte 2006;12(5):291-6.

ANTÔNIO, V. S. **Prevalência de lesões em atletas de voleibol feminino e possíveis relações com treinamento inadequado e estresse**. *Revista Hórus*, vol 6, número 1 (Jan-Mar), 2012.

BEIJSTERVELDT, V; *et al.*, **Effectiveness of an injury prevention programme for adult male amateur soccer players: a cluster-randomised controlled trial**. Br J Sports Med, v.46, n. 16, p. 1114- 1118, 2013.

CARDOSO, J. R. **Influência da utilização da órtese de tornozelo durante atividades de voleibol: Avaliação eletromiográfica**. Paraná: Rev. Bras. Med Esporte- Vol.II, Nº5-Set/Out, 2005.

CBV. Confederação Brasileira De Voleibol. **Histórico do Voleibol CBV**. 2013. Disponível em: <https://cbv.com.br>. Acesso em: 19 de Abr. 2021.

COHEN, M; ABDALLA, R. J. **Lesões nos esportes – Diagnóstico, prevenção e tratamento**. São Paulo: Revinter, 2003.

FERRETI, A. **Volleybal Injuries A colour Atlas of Volleyball Traumatology**. Federetion Intemationale de Volleyball, 1996.

GILCHRIST, J.; MANDELBAUM;BERT R.; MELANCON, H.; RYAN, GEORGE, W.; RYAN; SILVERS; HOLLY, J.; GRIFFIN; LETHA, Y.; WATANABE; DIANE, S.; DICK; RANDALL, W.; DVORAK, J. **A randomized controlled trial to prevent noncontact anterior cruciate ligament injury in female collegiate soccer players**. Am J Sports Med, Atlanta, v.36, n.8, p.1476-1483, 2008.

LANZA, B. B. B. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. Curitiba. 2018.

MARQUES, M. A. F., *et al.* **Identificação dos tipos de lesões no campeonato da II liga do interior de vôlei no estado do ceará.** II congresso de Pesquisa e Inovação da rede norte de educação tecnológica, João Pessoa, 2007. Disponível em: [http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080226\\_133419\\_](http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080226_133419_). Acesso em: 23 de Abr. 2021.

MATIAS, Cristino Júlio Alves da Silva; GRECO, Pablo Juan. **O conhecimento tático declarativo dos levantadores campeões de voleibol.** Motriz, Rio Claro, v.19 n.1, p.185-194, jan./mar. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/motriz/v19n1/a19v19n1.pdf>. Acesso em: 22 de Abr. 2021.

RESENDE, M.M. *et al.*, **Fisioterapia e prevenção de lesões esportivas.** Fisioterapia Brasil, Belém, v.15, n.3, p.219-223, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/user/Downloads/343-Texto%20do%20Artigo-1635-1-10-20160714.pdf>. Acesso em: 18 de Abr. 2021.

SILVA, A. A. *et al.* **Análise do perfil, funções e habilidades do fisioterapeuta com atuação na área esportiva nas modalidades de futebol e voleibol no Brasil.** *Rev Bras Fisioter*, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 219-26, maio/jun. 2011.

2234

TALMA, D. P. V. **Prevalência de lesões osteomioarticulares em atletas de voleibol de quadra da UFJF.** [Monografia] UFJF, Juiz de fora, 2009.