

## Grupo de Estudos em Prevenção de Lesão no Esporte

**YASMIN GONÇALVES CORRÊA<sup>1</sup>; CAMILA FERNANDES FERRO<sup>2</sup>; FLAVIANO MOREIRA DA SILVA<sup>3</sup>; RAFAEL BUENO ORCY<sup>4</sup>; ERALDO DOS SANTOS PINHEIRO<sup>5</sup>; GUSTAVO DIAS FERREIRA<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>*Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo- LEECol/ESEF/UFPEL-yasminncorrêa@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo-LEECol/ESEF/UFPEL-camifernandesf@gmail.com*

<sup>3</sup>*Programa de Extensão Atenção Fisioterapêutica na Comunidade - Universidade Católica de Pelotas – UCPel – prof.fms@gmail.com*

<sup>4</sup>*Departamento de Fisiologia e Farmacologia- DFF/UFPel- rafaelorcy@gmail.com*

<sup>5</sup>*Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPel – esppoa@gmail.com*

<sup>6</sup>*Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPel – gusdiasferreira@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

O esporte e os altos níveis de atividade física estão associados a uma alta prevalência de lesões (CAINE *et al.* 2006; EMERY, 2010). Lesões esportivas influenciam negativamente o sucesso da equipe (HÄGGLUND *et al.* 2013) e podem levar à retirada do atleta da participação esportiva (GRIMMER, 2016). As lesões também podem estar relacionadas com disfunções que podem impactar na qualidade de vida a longo prazo. (MAFFULLI *et al.* 2010; LOHMANDER *et al.* 2004).

A fim de evitar a exposição dos atletas ao risco de lesões, além de monitorar a carga de treinamento imposta, preparadores físicos e fisioterapeutas desportivos têm adotado como medida importante na prevenção de lesões as avaliações de pré-temporada através de testes funcionais, muitos deles de baixo custo e fácil reproduzibilidade (FERREIRA *et al.* 2017). Neste contexto o treino de equilíbrio e propriocepção envolve tanto vias conscientes quanto as inconscientes, sendo os receptores sensoriais uma das mais importantes bases neurais para adaptação perceptual, tornando-se necessário o estímulo constante dessa via devido ao seu componente adaptável. O treino proprioceptivo é habitualmente utilizado na prevenção de lesões, isto porque as informações geradas pelos mecanorreceptores são levadas pelas vias aferentes até o Sistema Nervos Central, onde serão processadas e programadas novas formas de ativação muscular para estabilizar as articulações, o que amplia a sensação de posição articular e melhora o controle postural minimizando o risco de lesões. Essa ativação inconsciente dos estabilizadores dinâmicos, que ocorre em preparação e em resposta ao movimento articular é denominada controle neuromuscular (LEPORACE *et al.* 2009).

Os testes funcionais além de incorporarem tarefas e gestos específicos do esporte, permitem avaliação qualitativa e quantitativa do desempenho do atleta em determinada tarefa exigida pela modalidade esportiva e assim, identificar compensações que deixam o atleta suscetível a lesões (SCIASCIA e UHL, 2015). Normalmente, lesões sem contato ocorrem devido a uma falha na coordenação associada à combinação de movimentos em alta velocidade e perda momentânea do controle neuromuscular, portanto, fatores de risco para lesões podem ser modificáveis (CHIMERA *et al.* 2015).

Uma alternativa com resultados eficazes na redução de lesões esportivas são os aquecimentos com ênfase na eficiência neuromuscular (SOLIGARD, 2008). Steffen *et al.* (2013) realizaram um protocolo de aquecimento com a finalidade de melhorar a força, consciência e controle muscular em jovens atletas de futebol durante uma temporada, ao final do estudo, os autores verificaram que

o risco de lesões graves, lesões por overuse e lesões em geral diminuíram no grupo intervenção, indicando que um programa de aquecimento bem estruturado pode evitar lesões em jovens atletas de futebol. No futebol, o FIFA 11+ reduz a taxa de incidência de lesões entre 32% e 72% (GROOMS *et al.* 2013).

O conteúdo frequente dos programas de múltiplas intervenções inclui exercícios de força, equilíbrio, flexibilidade, pliometria, velocidade e agilidade (HÜBSCHER *et al.* 2010), concentrando-se assim no controle neuromuscular e na estabilização ativa da articulação.

Justificamos a criação deste grupo pela importância do tema e possibilidades de discussões e criação de protocolos de prevenção de lesões esportivas, os quais poderão ser futuramente incorporados nas equipes competitivas da cidade.

Este resumo apresenta o Grupo de Estudos em Prevenção de Lesão no Esporte, vinculado ao Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo, o qual tem o objetivo de discutir evidências científicas e elaborar novas práticas de prevenção de lesões esportivas.

## 2. METODOLOGIA

Este grupo de estudos é formado por dois professores do Departamento de Fisiologia (ambos fisioterapeutas), um professor da Escola Superior de Educação Física (coordenador do Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo), um professor do Curso de Fisioterapia da Universidade Católica de Pelotas (coordenador do Programa de Extensão Atenção Fisioterapêutica na Comunidade), uma acadêmica de mestrado em Educação Física da UFPel, e outros acadêmicos de graduação em Educação Física da UFPel, e Fisioterapia da UCPel e Anhanguera.

São realizadas reuniões quinzenais, com duração de 2 horas, com a logística de apresentação de um artigo/evidência científica pelo responsável pela reunião, seguida de discussões entre os componentes do grupo, afim de intensificar o aprendizado, possibilitando trocas de experiências de forma continuada. O cronograma das responsabilidades das reuniões foi estabelecido no primeiro encontro, sendo que cada participante ficará responsável por liderar a reunião em pelo menos uma data. Também são programadas capacitações em testes funcionais para a aplicação nos clubes esportivos da região.

A primeira capacitação foi realizada com os seguintes testes funcionais: Star Excursion Balance Test, Upper Quarter Y-Balance Test (UQYBT), Single Leg Bridge Test (SLBT) e sentar e alcançar com o Banco de Wells. Com intuito de avaliar o controle postural dinâmico através do Y Balance Test, foram dispostas 3 fitas métricas ao chão nas seguintes direções: anterior; póstero lateral e póstero medial. O objetivo é permanecer em apoio unipodal e tocar com o membro inferior contralateral o mais distante possível nas três direções. Para avaliar a mobilidade e estabilidade da cintura escapular foi utilizado (UQYBT), foi necessário montar a estação do teste, com 3 fitas métricas que deverão estar separadas por 135° e 90° e mensurar o comprimento dos membros superiores. Após mensurar os membros superiores, o avaliado deve ficar na posição de prancha, com os pés afastados, e realizar alcance máximo com a mão livre nas três direções: medial, laterossuperior e lateroinferior. O Single Leg Bridge Test tem como objetivo avaliar a força dos isquiotibiais, sendo realizado da seguinte maneira: o atleta deve posicionar um dos membros inferiores sobre uma caixa de pliometria com altura de 60 cm e manter o joelho em 20° de flexão. Logo após, deve elevar a

pelve, mantendo o outro membro inferior com flexão de quadril e de joelho, sem tocar o pé no solo, e realizar repetições desse movimento. E por fim, o teste de sentar e alcançar com o banco de Wells, nesse teste o avaliado fica sentado no chão, de pés descalços, com a planta dos pés em contato direto com a face anterior do banco, extensão de joelhos e flexão de quadris. O avaliado deve realizar uma flexão de tronco com flexão de ombros, cotovelos estendidos e mãos sobrepostas a frente do seu corpo, movendo o escalímetro do banco o máximo possível.

Portanto com a realização das capacitações em testes funcionais específicos de avaliação, em um segundo momento, serão elaborados protocolos que poderão ser utilizados por equipes esportivas com o intuito de prevenir ou minimizar os riscos de lesões.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados parciais, o grupo de estudos apresentou até o momento 6 reuniões presenciais, nas quais foram abordados os mais diversos temas, dos quais podemos destacar: revisão sistemática e metanálise, testes funcionais, técnicas de liberação miofascial e seus efeitos fisiológicos, aquecimento e mobilidade em geral, tendo em média 20 pessoas por encontro. Além da apresentação do tapete de contato (salto vertical) que será inserido em dois estudos de trabalho de conclusão de curso da Fisioterapia UCPel. O grupo apresentou como resultado também a primeira capacitação em testes funcionais realizada no dia 31/08 com 9 pessoas, onde ocorreu a avaliação de 12 atletas do sexo feminino da categoria cadete de um clube de handebol do município de Pelotas.

Como resultados esperados podemos destacar as trocas de experiências entre os participantes, com aprendizado de todos sobre estas temáticas, possibilitando a avaliação e elaboração de novos protocolos que possam minimizar o risco de lesões.

### 4. CONCLUSÕES

Compreendemos que novos métodos de avaliação e prevenção de lesões esportivas com bases científicas são necessários para que atletas possam apresentar um desenvolvimento esportivo dentro do esperado e minimizar complicações crônicas em longo prazo.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAINE D., CAINE C., MAFFULLI N. Incidence and distribution of pediatric sport-related injuries. *Clin. J. Sport Med.* 16, 500–513, 2006.

CHIMERA, Nicole J.; SMITH, Craig A.; WARREN, Meghan. Injury history, sex, and performance on the functional movement screen and Y balance test. *Journal of athletic training*, v. 50, n. 5, p. 475–485, 2015.

EMERY C. A. Injury prevention in paediatric sport-related injuries: a scientific approach. *Br. J. Sports Med.* 44, 64–69, 2010.

FERREIRA, Daiene Cristina et al. Agilidade, equilíbrio e flexibilidade de atletas de futebol: avaliação por meio de testes funcionais e fotogrametria. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 2, 2017.

LEPORACE G, METSAVAHT L, SPOSITO MMM. Importância do treinamento da propriocepção e do controle motor na reabilitação após lesões músculo-esqueléticas. **Acta Fisiatr**, v. 16, n3, p. 126-131, 2009.

GRIMMER KA, JONES D, WILLIAMS J. Prevalence of adolescent injury from recreational exercise: an Australian perspective. **J Adolesc Health**, 27:266–72, 2000.

GROOMS, Dustin R. et al. Soccer-specific warm-up and lower extremity injury rates in collegiate male soccer players. **Journal of athletic training**, v. 48, n. 6, p. 782-789, 2013.

HÄGGLUND, M., WALDÉN, M., MAGNUSSON, H., KRISTENSON, K., BENGTSSON, H., & EKSTRAND, J. Injuries affect team performance negatively in professional football: an 11-year follow-up of the UEFA Champions League injury study. **Br J Sports Med**, 47(12), 738-742, 2013.

HUEBSCHER, Markus et al. Neuromuscular training for sports injury prevention: a systematic review. **Medicine and science in sports and exercise**, v. 42, n. 3, p. 413-421, 2010.

LOHMANDER LS, OSTENBERG A, ENGLUND M, et al. High prevalence of knee osteoarthritis, pain, and functional limitations in female soccer players twelve years after anterior cruciate ligament injury. **Arthritis Rheum**;50:3145–52, 2004.

MAFFULLI N, LONGO UG, GOUGOULIAS N, et al. Long-term health outcomes of youth sports injuries. **Br J Sports Med**;44:21–5, 2010.

SCIASCIA, Aaron; UHL, Tim. reliability of strength and performance testing measures and their ability to differentiate persons with and without shoulder symptoms. **International journal of sports physical therapy**, v. 10, n. 5, p. 655–666, 2015.

SOLIGARD, Torbjørn et al. Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. **British journal of sports medicine**, v. 337, p. a2469, 2008.

STEFFEN, Kathrin et al. High adherence to a neuromuscular injury prevention programme (FIFA 11+) improves functional balance and reduces injury risk in Canadian youth female football players: a cluster randomised trial. **British journal of sports medicine**, v. 47, n. 12, p. 794–802, 2013.