

## PROTOCOLO DE PREVENÇÃO DE LESÃO NO RUGBY: VEM SER PELOTAS

CAMILA FERNANDES FERRO<sup>1</sup>; GUSTAVO DIAS FERREIRA<sup>2</sup>; ERALDO DOS SANTOS PINHEIRO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPeI – [camifernandesf@gmail.com](mailto:camifernandesf@gmail.com)

<sup>2</sup>Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPeI – [gusdiasferreira@gmail.com](mailto:gusdiasferreira@gmail.com)

<sup>3</sup>Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPeI – [espboa@gmail.com](mailto:espboa@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Tradicional em mais de 100 países, no Brasil o *rugby* encontra-se em ascensão sendo observado um importante crescimento no número de praticantes nos últimos anos (PINHEIRO et al 2015). Preocupações relacionadas à segurança na modalidade estão sendo investigadas nos últimos anos, neste sentido, a World Rugby está empenhada em melhorar a segurança dos atletas dentro e fora do campo. Para isso ocorre um enfoque contínuo e coletivo para a implementação de programas para melhorar e aperfeiçoar o manejo de lesões (WORLD RUGBY, 2019).

O gerenciamento e assistência após a ocorrência de uma lesão esportiva acarretam em prejuízo financeiro para o clube e para o atleta, além dos riscos de recidivas e possíveis lesões crônicas em longo prazo, como tendinoses, bursites e artroses (LAUERSEN et al., 2013). Entretanto, a prevenção de lesões esportivas por meio de treinamento de força, propriocepção, mobilidade e combinação desses treinamentos, se tornam uma estratégia acessível e com boa relação custo-benefício para o clube e para o atleta (CHASKEL et al., 2013).

Nesse sentido, uma alternativa que tem se mostrado importante na redução de lesões em modalidades esportivas coletivas são programas de exercícios destinados a esse propósito (ATTWOOD et al., 2017). Dentre os programas destinados à prevenção de lesões em modalidades esportivas coletivas, podemos destacar o FIFA 11+ no futebol (BIZZINI et al., 2013); *Safe Six* no rugby australiano (RUGBY S, 2009) e *Activate* (ATTWOOD et al., 2017) no rugby inglês.

O presente estudo se justifica pela importância de investigar estratégias preventivas em atletas juvenis de rugby feminino no contexto de treinamento formal, sendo imperativa a condução de novos estudos com essa população para contribuir com o desenvolvimento da modalidade.

Diante do exposto, nosso objetivo foi criar um protocolo de treinamento neuromuscular com a finalidade de reduzir lesões no rugby juvenil feminino.

### 2. METODOLOGIA

O presente estudo se fundamentou em estudos referentes à prevenção de lesões no rugby. Foram realizadas buscas no pubmed sobre as lesões mais prevalentes do *rugby*, utilizando os termos “*injuries*”, “*rugby*”, “*prevalence*”. Observamos que as lesões mais frequentes no *rugby* juvenil são luxação da articulação glenoumeral, distensão da posterior da coxa, entorses de joelho e tornozelo (JUNGE et al. 2004; NICOL et al. 2010). A partir disso, identificamos que a estabilidade core, mobilidade articular, estabilidade escapular, equilíbrio postural e coordenação são as variáveis que devem compor um plano de prevenção de lesões. A partir disso, emergiu o protocolo de prevenção de lesões Vem Ser Pelotas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O protocolo foi subdividido em cinco subgrupos, a saber: a) mobilidade; b) estabilidade da cintura escapular; c) CORE; d) técnicas de corrida e; e) exercícios de equilíbrio e *sprints* (Quadro 1), com evolução dos exercícios, podendo ser adaptado de acordo com a temporada. Cada sessão terá duração máxima de 15 minutos, aplicadas durante o aquecimento 3 vezes por semana, antes do treinamento técnico e tático

Quadro 1: Protocolo de treinamento neuromuscular e suas fases.

Subgrupo/ Fase	Fase 1 (semana 1 – semana 3)	Tempo/ Repetições	Fase 2 (semana 4 – semana 6)	Tempo/ Repetições	Fase 3 (semana 7 – semana 9)	Tempo/ Repetições
Mobilidade	Rotação de ombros	1 minuto	Flexão/extensão de ombros	1 minuto	Adução de ombros em 4 apoios	1 minuto
	Saudação ao sol	1 minuto	Agachamento segurando o calcanhar	1 minuto	Agachamento segurando o calcanhar com rotação de tronco	1 minuto
	Rotação de cintura com base simétrica	1 minuto	Rotação de cintura com base assimétrica	1 minuto	Rotação de cintura com agachamento afundo	1 minuto
Estabilidade cintura escapular	I ortostase isométrico	30 segundos	I tronco em flexão de 45°	30 segundos	I em decúbito ventral	30 segundos
	Y ortostase isométrico	30 segundos	Y tronco em flexão de 45°	30 segundos	Y em decúbito ventral	30 segundos
	T ortostase isométrico	30 segundos	T tronco em flexão de 45°	30 segundos	T em decúbito ventral	30 segundos
	W ortostase isométrico	30 segundos	W tronco em flexão de 45°	30 segundos	W em decúbito ventral	30 segundos
CORE	Flexão nórdica	15 repetições	Flexão nórdica	20 repetições	Flexão nórdica	25 repetições
	Prancha ventral	45 segundos	Posição de <i>ruck</i>	45 segundos	Posição de <i>ruck</i> com deslocamento anterior	10 passos anterior e 10 passos posterior
	Prancha lateral D	30 segundos	Prancha lateral D com rotação	15 repetições	Posição de <i>ruck</i> deslocamento lateral	10 passos direita e 10 passos esquerda
	Prancha lateral E	30 segundos	Prancha lateral E com rotação	15 repetições	Posição <i>scrum</i> (duplas)	30 segundos
	Paraquedista	30 segundos	Paraquedista dinâmico	20 repetições	Caminhada de mãos	45 segundos
Técnicas de corrida	Movimentação de membros inferiores	40 repetições	<i>Hopserlauf</i> vertical	20 repetições	<i>Skiping</i> lateral	3 a 5 metros
	Movimentação de membros superiores	40 repetições	<i>Hopserlauf</i> horizontal	20 repetições	<i>Skiping</i> com deslocamento anterior	3 a 5 metros
	<i>Skiping</i> lento	1 minuto	<i>Skiping</i> rápido	45 segundos	<i>Skiping</i> com deslocamento e mudança de direção	3 a 5 metros
Exercícios de equilíbrio e <i>Sprint</i>	<i>Skiping</i> lento + parada unipodal + <i>skipping</i> lento + <i>sprint</i> 5 metros	20 paradas e 1 <i>sprint</i>	<i>Skiping</i> rápido + parada unipodal + <i>skipping</i> rápido + <i>sprint</i> 5 metros	20 paradas e 1 <i>sprint</i>	Salto unipodais D em cruz + <i>sprint</i> de 5 metros	2 repetições
	Salto unipodais latero-laterais + <i>sprint</i> 10 metros	20 saltos e 1 <i>sprint</i>	Salto unipodais antero-posterior membro inferior D + <i>sprint</i> 10 metros	20 saltos e 1 <i>sprint</i>	Salto unipodais E em cruz + <i>sprint</i> de 5 metros	2 repetições
	Salto unipodais latero-laterais membro inferior E + <i>sprint</i> 10 metros	20 saltos e 1 <i>sprint</i>	Salto unipodais antero-posterior membro inferior E + <i>sprint</i> 10 metros	20 saltos e 1 <i>sprint</i>	6 <i>burpees</i> unilaterais alternando os membros inferiores + <i>sprint</i> de 10 metros	2 repetições
	<i>Sprint</i> de 10 metros partindo de decúbito ventral	2 repetições	5 <i>burpees</i> + <i>sprint</i> de 10 metros	2 repetições		

Fonte: autores

Exercícios de mobilidade são necessários para atletas de rugby devido às evidências apontarem que assimetrias durante a realização de padrões de movimento podem predizer lesões em atletas, a exemplo disso, atletas masculinos de rugby com pontuação no *functional movement screen* inferior a 14 pontos apresentaram 10,42 vezes mais chances de desenvolver lesões durante uma temporada em relação aos demais atletas (MOKHA et al., 2016; DUKE et al., 2017).

O método mais comum de *tackle* é realizado a partir de uma posição agachada com os braços abduzidos na tentativa de alcançar o tronco do oponente. Isso geralmente resulta em um impacto direcionado para a superfície anterior-superior do ombro e dos braços. Este mecanismo pode resultar em uma força direcionada posteriormente, resultando em abdução horizontal dos braços e forças de alavanca sobre a articulação glenoumeral. Os mecanismos de impacto direto e forças de alavanca podem resultar em luxações glenoumerais, separações da articulação acromioclavicular e fraturas claviculares e escapulares, sendo necessário que a cintura escapular esteja estável a fim de diminuir os riscos de lesões (HELGESON E STONEMAN, 2014).

O centro de força ou CORE é composto pelos músculos abdominais, transversoabdominal, multífidos e músculos do assoalho pélvico (MARES et al., 2012). Um centro de força estável permite a geração de força e controle de movimento nos membros inferiores, além de distribuir forças de impacto e permitir gestos esportivos controlados e eficientes. Desequilíbrio ou deficiência da estabilidade central resulta em técnicas ineficientes, aumento da fadiga, diminuição da resistência e consequentemente, lesões esportivas (RIVERA, 2016).

Técnicas de corrida, originárias do atletismo, são praticadas para simular e enfatizar as fases da corrida, buscando aperfeiçoar a técnica e alcançar um melhor desempenho, como a melhora da velocidade, melhor técnica, menor gasto energético, e consequentemente, prevenir lesões durante *sprints* (STOREN et. al, 2011; SAEZ DE VILLARREAL et. al., 2012).

Por fim, atletas que apresentam déficit no controle postural dinâmico, além de apresentarem entorses recidivantes na articulação do tornozelo, também possuem *déficits* sensório-motores, favorecendo o surgimento de lesões de joelho (WIKSTROM e MCKEON, 2017; HOSP et al., 2017).

#### 4. CONCLUSÕES

O presente resumo apresentou protocolo para a prevenção de lesões no rugby juvenil feminino, com aplicabilidade dentro do contexto do rugby nacional, visto que não utiliza nenhum outro material além dos quais os clubes já possuem.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATTWOOD, Matt *et al.* Efficacy of a Movement Control Injury-prevention Programme in an adult community rugby union population; a cluster randomised controlled trial. **British Journal of Sports Medicine**, v. 51, n. 4, p. 290.1–290, 2017.

BIZZINI, Mario; JUNGE, Astrid; DVORAK, Jiri. Implementation of the FIFA 11+ football warm up program: how to approach and convince the Football associations to invest in prevention. **British journal of sports medicine**, v. 47, n. 12, p. 803–806, 2013.

CHASKEL, C. F.; PREIS, C.; BERTASSONI NETO, L.; Propriocepção na prevenção e tratamento de lesões nos esportes. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p. 67- 76, jan./abr. 2013

DUKE SR, *et al.* Preseason Functional Movement Screen predicts risk of time-loss injury in experienced male rugby union athletes. **The Journal of Strength & Conditioning Research**. 2017

HELGESON, K., & STONEMAN, P., Shoulder injuries in rugby players: Mechanisms, examination, and rehabilitation, **Physical Therapy in Sport** (2014),

HOSP, Simona *et al.* Eccentric Exercise, Kinesiology Tape, and Balance in Healthy Men. *Journal of Athletic Training*, v. 52, n. 7, p. 636–642, 2017.

JUNGE A, CHEUNG K, T EDWARDS, DVORAK J. Injuries in youth amateur soccer and rugby players—comparison of incidence and characteristics. **British journal of sports medicine**. 38 (2): 168-72, 2004.

LAUERSEN JB, BERTELSEN DM, ANDERSEN LB. The effectiveness of exercise interventions to prevent sports injuries: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. **Br J Sports Med**. 2014 Jun 1;48(11):871-7.

MARES, Gisele *et al.* A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioter. mov.**, Curitiba , v. 25, n. 2, p. 445-451, June 2012 .

MOKHA, Monique; SPRAGUE, Peter A.; GATENS, Dustin R. Predicting Musculoskeletal Injury in National Collegiate Athletic Association Division II Athletes From Asymmetries and Individual-Test Versus Composite Functional Movement Screen Scores. **Journal of athletic training**, v. 51, n. 4, p. 276–282, 2016.

NICOL A, POLLOCK A, KIRKWOOD G, PAREKH N, ROBSON J Rugby union injuries in Scottish schools. **Journal of public health**. 25 de junho de 2010; 33 (2): 256-61.

PINHEIRO, E.; MIGLIANO, M.; BERGMANN, G. G. desenvolvimento do rugby brasileiro: panorama de 2009 a 2012. **academia.edu**, Disponível em: <[http://www.academia.edu/download/44229152/DESENVOLVIMENTO\\_DO\\_RUGBY\\_BRASILERO\\_pano20160330-19059-2jgxj8.pdf](http://www.academia.edu/download/44229152/DESENVOLVIMENTO_DO_RUGBY_BRASILERO_pano20160330-19059-2jgxj8.pdf)>.

RIVERA, Carlos E. Core and Lumbopelvic Stabilization in Runners. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America**, v. 27, n. 1, p. 319–337, 2016.

SAEZ DE VILLARREAL, E., REQUENA, B., CRONIN, J.B. The effects of plyometric training on sprint performance. A meta-analysis. *Journal of Strength & Conditioning Research*, v.26, n.2, p.575–584, 2012

STOREN, O., HELGERUD, J., HOFF., J. Running stride peak forces inversely determines running economy in elite runners. *Journal of Strength & Conditioning Research*, v.25, n.1, p.117–123, 2011.

RUGBY S. BokSmart: safe and effective techniques in Rugby-practical guidelines. BokSmart, Cape Town. 2009.

WIKSTROM, Erik A.; MCKEON, Patrick O. Predicting balance improvements following STARS treatments in chronic ankle instability participants. **Journal of science and medicine in sport / Sports Medicine Australia**, v. 20, n. 4, p. 356–361, 2017.  
World Rugby. Rugby Ready: Manejo de lesiones. Disponível em: [https://rugbyready.worldrugby.org/?section=69\\_8&language=](https://rugbyready.worldrugby.org/?section=69_8&language=)