

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE ESTABILIZAÇÃO CENTRAL SOBRE A ESTABILIDADE DO CORE EM ATLETAS DE RUGBY FEMININO: UM ESTUDO PILOTO

CAMILA FERNANDES FERRO¹; GUILHERME GRIVICICH DA SILVA²; GUSTAVO DIAS FERREIRA³; ERALDO DOS SANTOS PINHEIRO⁴

¹Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPel – camifernandesf@gmail.com

²Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos – ggrivicich@unisinos.br

³Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPel – gusdiasferreira@gmail.com

⁴Laboratório de Estudos em Esporte Coletivo – LEECol/ESEF/UFPel – esppoa@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O rugby é uma modalidade esportiva popular e tradicional em mais de 100 países, entretanto, no Brasil ainda encontra-se em ascensão (PINHEIRO et al. 2015). A natureza tridimensional dos movimentos realizados no rugby exige dos seus praticantes boa força nos músculos da zona do CORE, para manter a estabilidade. Algumas modalidades esportivas exigem força, e outras, simetria muscular, mas todos exigem estabilidade dos músculos profundos da região abdominal, lombar e pélvica durante os movimentos multiplanares. A falta da estabilidade resulta em técnicas ineficientes e deixa o atleta suscetível a lesões (HIBBS et al., 2008 apud EVANGELISTA; MACEDO, 2011). Sendo assim, a fisioterapia desportiva deve atuar na recuperação e principalmente na prevenção de lesões, sempre que identifica fatores de risco e a suscetibilidade do atleta (BAUER; PREIS E BERTASSONI, 2013).

Nesse contexto, a estabilização central tem como objetivo proporcionar ao atleta: força, potência, eficiência neuromuscular e controle antecipatório nos músculos do CORE. Nesse local, situa-se o centro de gravidade e tem início os movimentos corporais, permitindo aceleração, desaceleração e estabilização durante movimentos funcionais. Além disso, é onde ocorre o controle dinâmico do tronco e da pelve, permitindo produção, transferência e controle de forças e movimento dos segmentos distais da cadeia cinética (DOS SANTOS; FREITAS, 2010).

O presente estudo tem como objetivo analisar os efeitos de um programa de estabilização central sobre a estabilidade de CORE em atletas de rugby feminino.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo piloto, quase experimental do tipo antes e depois, realizado em uma equipe de rugby sevens feminino. A amostra foi composta por dez atletas, todas apresentavam mais de um ano de prática, com treinamento regular de seis horas semanais, com faixa etária de 19 a 32 anos. Foram incluídas atletas que estavam treinando na equipe desde o início da temporada e que não estavam em tratamento de lesões musculoesqueléticas durante o estudo. Foram excluídas do estudo atletas que não estivessem em treinamento regular no clube.

A avaliação seguiu através da realização do Teste de Abaixamento da Perna Estendida, com a finalidade de mensurar a estabilidade do CORE (LACERDA et al, 2014), sendo realizado da seguinte maneira: a atleta foi posicionada em decúbito dorsal em uma maca, com o manguito de um esfigmomanômetro *Aneroide Premium Glicomed* sob a coluna da avaliada, na altura de L4-L5. A pressão do manguito foi elevada a 40 mmHg, e a atleta teve os quadris posicionados em adução e a 90º de flexão, com os joelhos no maior nível de extensão possível e os tornozelos em

posição neutra. Em seguida, foi solicitado que a atleta realizasse retroversão pélvica, retraindo a cicatriz umbilical em direção à coluna lombar. Após, foi solicitado que a avaliada estendesse vagarosamente os quadris em direção à maca. Quando o ponteiro do esfigmomanômetro aferisse pressões inferiores a 20 mmHg, era mensurado o ângulo articular do quadril com um goniômetro manual de acrílico Arktus, nesse teste quanto menor o valor mensurado em graus melhor é o desempenho da avaliada.

O programa de exercícios foi constituído de dez sessões, duas vezes por semana, com duração aproximada de 30 minutos, os exercícios de estabilização central eram realizados após o aquecimento. Cada exercício foi realizado com uma série de 9 repetições com contração isométrica de 10 segundos, com intervalo de 10 segundos entre as repetições (LACERDA et al, 2014), exceto o badalo, este foi realizado em 3 séries de 20 repetições bilateralmente. Os exercícios realizados foram propostos por Evangelista e Macedo (2011) e descritos a seguir: **Prancha ventral:** atleta posicionada em decúbito ventral, cotovelos apoiados no chão. Foi solicitado que a atleta elevasse o abdômen, mantivesse o quadril e coluna alinhada. No seguimento inferior, os dedos dos pés mantinham contato com o solo; **Paraquedista:** atleta em decúbito ventral, ombros em flexão de 180º (acima da cabeça), quadris e joelhos em extensão. Foi solicitada a realização de extensão de tronco, mantendo em contato com o solo apenas o abdômen e peitoral da atleta; **Ponte sobre os ombros na bola:** atleta em decúbito dorsal, pés sobre uma bola Suíça, quadril e ombros no chão, membros superiores paralelos ao tronco. Foi solicitado elevação de quadril, mantendo os pés em contato com a bola Suíça e equilibrando-se nessa posição; **Agachamento no Bosu:** exercício realizado em ortostase. Foi colocado um Bosu de forma invertida no chão (meia bola em contato com o solo), a atleta subiu na base do mesmo, era solicitado que se equilbrasse, e após manter o equilíbrio, a mesma deveria realizar agachamento com joelhos e quadris flexionados o mais próximo possível de 90º, sem perder o equilíbrio. Os membros superiores deveriam ficar em extensão de ombro a 90º; **Badalo:** atleta posicionada em decúbito dorsal, ombros em abdução de 90º em contato com o solo, membros inferiores em flexão de quadril o mais próximo possível de 90º. Foi colocado uma *medicine ball* de 1kg entre os tornozelos da atleta, a mesma realizou rotação de tronco, utilizando os membros inferiores.

No dia seguinte à décima sessão do programa de exercícios, novamente foi realizado o mesmo teste, e no oitavo dia após o término da intervenção as atletas foram reavaliadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após o término do protocolo de estabilização central (dez sessões) verificamos uma diminuição na angulação no teste de abaixamento da perna ao comparado aos dados pré-intervenção. Comparando um período de oito dias após o término da intervenção com a avaliação imediatamente pós-intervenção, a angulação permaneceu diminuindo (tabela 1).

Ângulo articular do quadril no Teste de Abaixamento da Perna Estendida em diferentes momentos (n=10)

	Pré-intervenção	Pós-intervenção	8 dias após intervenção	Valor <i>p</i>
Ângulo, média ($\pm DP$)	64,60 ($\pm 8,74$)	56,20 ($\pm 8,29$)		<0,001
Ângulo, média ($\pm DP$)		56,20 ($\pm 8,29$)	51,80 ($\pm 9,11$)	<0,001

teste t-Student Pareado entre os momentos pré-intervenção vs pós-intervenção; e pós-intervenção vs 8 dias após intervenção.

Após a intervenção as atletas apresentaram melhora na estabilidade do CORE, que seguiu evoluindo após oito dias. Tais achados corroboram com um estudo realizado por De Oliveira Silva e Ribeiro (2010), que ao aplicarem um protocolo de exercícios de estabilização central com 15 sessões em 39 estudantes universitárias obtiveram melhora da estabilidade do CORE. Da mesma forma, Carvalho, De Melo Lins e Sant'Ana (2011) realizaram estudos com 24 atletas de basquete, e ao final de um protocolo com 15 sessões de estabilização central, o grupo intervenção apresentou melhora significativa na realização do teste de abaixamento da perna estendida. O CORE estável é capaz de gerar mais potência e manter a intensidade da atividade esportiva por longos períodos, parâmetro importante para atletas de alto nível, pois a falta do controle muscular do CORE pode produzir desalinhamento dos membros inferiores que, associados com a intensidade do movimento, favorecem a ocorrência de lesões (ALENCAR e MATIAS, 2009).

Uma hipótese para que mesmo após 8 dias do término da intervenção os resultados da estabilidade do CORE continuarem positivos é de que as atletas não conseguiam ativar a musculatura do CORE de uma forma correta anteriormente a esse estudo, mostrando a importância de um protocolo de treinamento/estimulação desta musculatura central. Podemos justificar essa afirmação devido ao rugby feminino ainda estar em desenvolvimento e as atletas praticantes ainda não terem um ritmo e uma rotina de treinamento planejada durante o ano. Um estudo realizado por Hoffmann (2012) mostrou que a periodização da Seleção Brasileira Feminina de Rugby Sevens deixou a desejar, principalmente no quesito de treinamento específico da musculação e da corrida, sendo que esse fator pode ser limitante no que diz respeito ao equilíbrio e homogeneidade do grupo, levando a possíveis falhas e mantendo a raiz do amadorismo nesse esporte.

De um modo geral, podemos afirmar que a dissociação da musculatura do CORE permite a estabilização da coluna lombar, criando um centro forte, oferecendo suporte e possibilitando uma melhor manutenção do equilíbrio durante movimentos de membros superiores ou inferiores (KIBLER; PRESS e SCIASCIA, 2006). Além disso, proporciona ao atleta força funcional e equilíbrio dinâmico durante movimentos que exijam habilidades complexas na prática esportiva (SAMSON; SANDREY e HETRICK, 2007).

4. CONCLUSÕES

Apesar deste ser um estudo piloto, que tem como limitação o tamanho da amostra e a ausência de um grupo controle, nosso programa de estabilização central mostrou-se eficiente na melhora da estabilidade do CORE. Hipotetizamos que mesmo com as exigências da modalidade esportiva praticada, é necessário que

seus praticantes saibam ativar de maneira correta a musculatura do CORE, demonstrando assim que há necessidade de explorar melhor a estabilização central dentro da prática esportiva, a fim de analisar seus efeitos em longo prazo, bem como uma forma de treinamento para melhora de desempenho esportivo e também como método de prevenção de lesões nos mais variados esportes. De uma forma geral, este estudo buscou contribuir para a produção científica como fonte de pesquisa e como sugestão de novos estudos sobre o rugby.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALENCAR, T. A. M; MATIAS, K.F.S. Abordagem da Estabilização Central em Ciclistas. **Revista Movimenta**, Goiânia, v.2, n.4, p. 137 - 143, 2009.
- BAUER, N; PREIS, C; NETO, L.B. A importância da Propriocepção na Prevenção e Recuperação Cinético-funcional. **Revista Brasileira de Reabilitação e Atividade Física**, Vitória, v.2, n.1, p. 28 - 37, 2013.
- CARVALHO, A. C. A; DE MELO LINS, T. C; SANT'ANA, H. G. F. Avaliação da Eficiência da Estabilização Central no Controle Postural de Atletas de Base de Basquetebol. **Revista Terapia Manual**, Londrina, v.9, n.42, p. 126 - 131, 2011.
- DE OLIVEIRA SILVA, C; RIBEIRO, B. Programa de estabilização do CORE em alunos sedentários do curso de fisioterapia da Universidade Estadual do Norte do Paraná. In: **CCS Anais do XIX EAIC**, Jacarezinho, 2010. Encontro Anual de Iniciação Científica, Guarapuava: Unicentro, 2010.
- DOS SANTOS, J. P. M; DE FREITAS, G. F. P. Métodos de Treinamento da Estabilização Central. **Semina: Ciências Biológicas da Saúde**, Londrina, v.31, n.1, p. 93 – 101, 2010.
- EVANGELISTA, A. L.; MACEDO, J. **Treinamento Funcional e Core Training: Exercícios Práticos Aplicados**. São Paulo: PHORTE, 2011.
- HOFFMANN, L. B. **Preparação física das atletas da Seleção Brasileira Feminina de Rugby Sevens**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Educação Física - Bacharelado, UFSC, Florianópolis, SC.
- KIBLER, W. B.; PRESS, J.; SCIASCIA, A. The role of core stability in athletic function. **Sports medicine**, Lexington, v. 36, n. 3, p. 189-198, 2006.
- LACERDA, F. B; DE MACÊDO, M. P; CARVALHO, A. C. A. Treinamento de Estabilização Central em Atletas de Triathlon: Um Estudo Clínico. **Revista Fisioterapia & Saúde Funcional**, Fortaleza, v. 1, n.1, p. 23 – 30, 2014.
- PINHEIRO, E. S., MIGLIANO, M., BERGMANN, G. G., & GAYA, A. Desenvolvimento do Rugby Brasileiro: Panorama de 2009 a 2012. **Revista Mineira de Educação Física**, Viçosa, v. 29, n. 9, p. 990-995, 2015.
- SAMSON, K. M.; SANDREY, M. A.; HETRICK, A. A. Core Stabilization Training Program for Tennis Athletes. **Athlet Ther Today**, West Virginia, v. 2, n.3, p. 41-46, 2007.