

EFEITOS DE UM TREINAMENTO DE RUGBY NA FORÇA EXPLOSIVA DE MEMBROS INFERIORES EM ESCOLARES DO SEXO FEMININO COM ALTAS HABILIDADES MOTORAS

**MARCOS PAULO DE OLIVEIRA DA SILVA¹; CAMILA BORGES MÜLLER²;
ROUSSEAU SILVA DA VEIGA³; ERALDO DOS SANTOS PINHEIRO⁴**

¹Laboratório de Estudo em Esporte Coletivo - marcospaulosilva1208@gmail.com

²Laboratório de Estudo em Esporte Coletivo - camilaborges1210@gmail.com

³Laboratório de Estudo em Esporte Coletivo - rousseauveiga@gmail.com

⁴Laboratório de Estudo em Esporte Coletivo - esppoa@gmail.com

INTRODUÇÃO

Programas de força e condicionamento oferecidas para mulheres jovens ainda são escassos no cenário atual do esporte (SOMMI et al., 2018). Além disso, no âmbito do rugby brasileiro, ainda há replicação dos modelos de treinamentos das equipes adultas masculinas para as demais categorias e sexos do clube (PINHEIRO et al., 2013) e isto pode ter implicações na adesão de jovens do sexo feminino ao esporte no Brasil, tornando importante a atenção de clubes, treinadores e pesquisadores para este público.

Para o entendimento do desenvolvimento esportivo, considerar o incremento de variáveis que compõem a aptidão física relacionada ao desempenho pode ser determinante na eficácia de programas de treinamento de crianças e jovens e, uma abordagem estruturada para o desenvolvimento de atletas dentro de suas idades e habilidades é de suma importância para o sucesso esportivo futuro (LLOYD et al., 2015). Nesse sentido, foi investigado que programas de força e condicionamento em jovens atletas do sexo feminino provocou benefícios quando incorporados antes do início da puberdade. Além disso, tais programas são capazes de aumentar habilidades, diminuir o risco de lesões, bem como melhorar os níveis de aptidão física (SOMMI et al., 2018). Neste contexto, apesar das potenciais referências relacionadas à investigações sobre programas de treinamento com jovens jogadoras de rugby ainda são escassas para identificar o desenvolvimento atlético.

Em um contexto geral, avaliações em jogadores de rugby são compostas por uma série de testes motores que abrangem as demandas do jogo, dentre elas, é comum observar a força explosiva de membros inferiores (DUTHIE et al., 2003). Nesse sentido, procura-se treinar a potência de membros inferiores devido intensidade que essa modalidade demonstra durante a partida (DUTHIE et al., 2003). Por isso, o objetivo deste estudo foi investigar os efeitos de um programa de treinamento de rugby na força explosiva de membros inferiores em escolares do sexo feminino.

METODOLOGIA

Para o estudo foram selecionadas 15 jovens entre 13 e 15 anos de idade, que apresentaram elevado desempenho de velocidade, agilidade e potência de membros inferiores, variáveis avaliadas pelo Programa Vem Ser Pelotas e consideradas importantes para o rugby (DUTHIE et al., 2003). A amostra foi dividida em dois grupos: grupo intervenção (INT) e grupo controle (CON). O INT (n = 8) realizou o programa de treinamento enquanto que o CON (n = 7) não realizou qualquer tipo de treinamento sistematizado durante o período da pesquisa. O programa de treinamento físico, técnico e tático de rugby contou com 16 semanas, distribuídas em três sessões semanais de 90 minutos cada. Os planos de treinos foram divididos em aquecimento geral, exercícios de estabilidade, exercícios de corridas, pliométricos e atividades específicas para o treinamento de rugby. A escolha da faixa etária do grupo justifica-se pela escassez de atletas nesta faixa etária.

Para avaliação pré e pós intervenção, foram realizados os saltos Squat Jump (SJ) onde os sujeitos deverão colocar as mãos na cintura, flexionar de joelhos por aproximadamente três segundos e posteriormente impulsionar-se verticalmente com a maior força e velocidade possível, sem o auxílio de membros superiores e Countermovement Jump (CMJ) com as mãos na cintura, será realizada flexão de joelhos e impulsão vertical consecutivamente com a maior força e velocidade possível, sem auxílio de membros superiores. Foi utilizado tapete de contato (Jump 59 System 1.0®, CEFISE, Nova Odessa, Brasil) e as escolares deveriam realizar o teste descalças. Foram realizadas três tentativas para cada salto e registrado o melhor desempenho em centímetros (reprodutibilidade teste-reteste com $r = 0,93$; MARKOVIC et al., 2004).

Os dados foram apresentados em média \pm desvio padrão (DP). Para verificar a normalidade dos dados, foi realizado o teste de Shapiro Wilk. Para comparação entre grupos e momentos das variáveis SJ e CMJ foi realizada ANOVA two-way com medidas repetidas, com *post-hoc* de Bonferroni para identificar as diferenças significativas (momento, grupo e interação). O índice de significância adotado foi de $\alpha = 0,05$ e todas as análises foram realizadas no programa estatístico SPSS 20.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O grupo INT apresentou $14,13 \pm 0,64$ anos de idade enquanto que o grupo CON apresentou $13,86 \pm 0,38$ anos de idade, sem diferenças significativas entre os grupos ($p = 0,35$). A tabela 1 apresenta os valores comparativos das variáveis SJ e CMJ nos grupos INT e CON, nos momentos pré e pós.

Tabela 1. Comportamento do SJ e do CMJ pré e pós intervenção.

		INT (n = 8)	CON (n = 7)	Valor p (momento)	Valor p (grupo)	Valor p (interação)
SJ (s)	Pré	25,39±2,38	23,90±4,62	0,173	0,081	0,018
	Pós	28,46±3,70	22,97±4,45			
CMJ (s)	Pré	26,75±2,35	25,20±5,01	0,041	0,169	0,079
	Pós	29,84±4,10	25,47±4,92			

SJ = Squat Jump; CMJ = Countermovement Jump; INT = grupo intervenção; CON = grupo controle.

A partir de um programa de treinamento de seis semanas, com três sessões semanais de 90 a 120 minutos em atletas de basquete feminino (14 a 17 anos de idade), foram observadas melhoras CMJ de $26,2 \pm 12,3$ para $28,5 \pm 12,0$ cm (tamanho de efeito moderado = 0,09). Da mesma forma, o CMJ aumentou no presente estudo antes e após o treinamento de $26,75 \pm 2,35$ cm para $29,84 \pm 4,10$ cm no grupo INT. No entanto, o grupo CON também teve aumento no CMJ, por isso parece que o tempo tem influência na altura de salto CMJ em meninas com altas habilidades para o rugby.

No futebol feminino, um protocolo de treinamento pliométrico de 8 semanas foi investigado em jogadoras que realizavam treinamento sistemático duas vezes por semana com 90 minutos por sessão (grupo treinamento = $13,3 \pm 0,6$ anos de idade; grupo controle = $13,1 \pm 0,6$ anos de idade). Não foram observadas diferenças significativas no SJ (grupo treinamento: pré = $30,1 \pm 4,1$ cm e pós = $30,5 \pm 3,2$ cm; grupo controle: pré = $27,5 \pm 3,7$ cm e pós = $26,0 \pm 3,6$ cm). No entanto, o CMJ apresentou melhora significativa no grupo treinamento (pré = $34,6 \pm 4,4$ cm; pós = $37,2 \pm 4,5$ cm; $p = 0,004$) enquanto que o grupo controle não apresentou diferenças significativas (pré = $30,9 \pm 3,1$ cm; pós = $29,6 \pm 1,9$ cm; $p = 0,15$) (MEYLAN E MALATESTA, 2009). No presente estudo o SJ teve diferença entre os grupos INT e CON nos momentos pré e pós, mas no CMJ ambos apresentaram semelhanças parecidas no pré e pós.

Os resultados apresentados demonstram a importância de avaliar a força explosiva de membros inferiores em jovens jogadoras de rugby. Além disso, esta investigação pode auxiliar no fomento do rugby juvenil feminino no Brasil. Diante disso, visto o escasso interesse de clubes de rugby em investir nas categorias juvenis femininas no Brasil (PINHEIRO et al., 2013), diminui-se o interesse de jovens pela modalidade e, conseqüentemente, reduz as oportunidades de jovens com possível potencial para o rugby de conhecerem e desenvolver-se no esporte de rendimento. Dessa forma, os resultados do presente estudo podem estreitar a demanda de identificação e seleção de jovens do sexo feminino, a partir de dados de desempenho de saltos, bem como auxiliar o início do processo de desenvolvimento de atletas a longo prazo.

CONCLUSÕES

Diante dos dados expostos, destaca-se a influência da força explosiva de membros inferiores no treinamento específico de rugby. Em conclusão, o trabalho demonstrou que, em escolares do sexo feminino com altas habilidades motoras para o rugby, 16 semanas de treinamento de rugby são suficientes para causar melhoras significativas no Squat Jump, quando comparado à um grupo que não realizou treinamento sistematizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUTHIE, G.; PYNE, D.; HOOPER, S. Applied physiology and game analysis of rugby union. **Sports Medicine**. Brisbane, v. 33, n. 13, p. 973-991, 2003.

LLOYD, R. S.; OLIVER, J. L.; FAIGENBAUM, A. D.; HOWARD, R.; DE STE CROIX, M.B.A.; WILLIAMS, C. A.; MYER, G. D. Long-term athletic development. Part 1: A pathway for all youth. **Journal of Strength and Conditioning Research**. Cardiff, v. 29, n. 5, p. 1439-1450, 2015.

MARKOVIC, G.; DIZDAR, D.; JUKIC, I.; CARDINALE, M. Reliability and factorial validity of squat and countermovement jump tests. **Journal of Strength and Conditioning Research**. Denton, v. 18, n. 3, p. 551-555, 2004.

MEYLAN, C.; MALATESTA D. Effects of in-season plyometric training within soccer practice on explosive actions of young players. **Journal of Strength and Conditioning Research**. Auckland, v. 23, n. 9, p. 2605-2613, 2009.

PINHEIRO, E. S.; MIGLIANO, M.; BERGMANN, G. G.; GAYA, A. Desenvolvimento do rugby brasileiro: panorama de 2009 a 2012. **Revista Mineira de Educação Física**. Porto Alegre, v. 29, n. 9, p. 990-995, 2013.

SOMMI, C.; GILL, F.; TROJAN, J. D.; MULCAHEY, M. K. Strength and conditioning in adolescent female athletes. **The Physician and Sportsmedicine**. New Orleans, v. 22, p. 1-7, 2018.