



## **OS EFEITOS DO TREINO DE TIRO COM ZARABATANA NA CAPACIDADE RESPIRATÓRIA DE PESSOAS COM TRISSOMIA 21 APÓS UM ANO DE DESTREINO**

Leitão, C.<sup>3,5</sup>, Martins, C.<sup>3</sup>, Paiva, L.<sup>3</sup>, Barroso, M.<sup>1,6</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigação em Qualidade de Vida - IPLEiria;

<sup>2</sup> Escola Superior de Educação e Ciências Sociais - IPLEiria;

<sup>3</sup> Centro de Estudos e Investigação em Saúde (CEIS),

Recibido: 25/04/2015

Aceptado: 25/05/2015

Correspondencia:

Mails: <sup>5</sup> catarinaleitao.pt@gmail.com, <sup>6</sup> clara.fr.martins@gmail.com, <sup>7</sup> lidiampaiva@gmail.com, <sup>4</sup> marisa.barroso@ipleiria.pt

### **Introdução**

**E**m 2011 estimava-se que houvesse entre 12 a 15 mil crianças com Trissomia 21 (Martinho, 2011). A capacidade respiratória está relacionada com a permuta do ar atmosférico com o ar existente no interior dos pulmões (McArdle, Katch & Katch, 2001), sendo que este processo apresenta-se mais dificultado em sujeitos com Trissomia 21 pois exibem valores de pressão expiratória máxima abaixo dos 50% e de pressão inspiratória máxima abaixo dos 60% previstos para a população sedentária saudável (Castoldi, Périco & Grave, 2012). O treino de tiro com zarabatana tem influência no aumento da pressão expiratória máxima e tem um efeito sobre a função respiratória, semelhante ao treino muscular de músculos expiratório em adultos (Nagasaki, Okada, Kai, & Takahashi, 2010). Segundo (Mariñas & Higuchi, 2010) a zarabatana trata-se de um tubo comprido, através do qual são expelidos pequenos projéteis, através do sopro com objetivo de atingir um alvo. A introdução da atividade de tiro com zarabatana surge de modo a minimizar os problemas respiratórios desta população, porque envolve todo o ciclo respiratório e por ser uma atividade lúdica.

### **Objetivo**

Comparar os efeitos do treino de tiro com zarabatana na capacidade respiratória de pessoas com trissomia 21 após um ano de destreino.

### **Método**

#### *Participantes*

A amostra era composta por 4 indivíduos de ambos os géneros com Trissomia 21 e de idades compreendidas entre os 19 e os 56 anos, com uma média de idades de 34,00 anos.

#### *Instrumentos*

Espirómetro Sibelman – Datospi Peak-10 para avaliação da espirometria.

#### *Procedimento*

Foi obtido consentimento informado e o assentimento dos participantes. O estudo teve a duração cinco semanas, foram realizadas duas sessões de tiro com zarabatana com aproximadamente cinquenta minutos. As avaliações de espirometria foram realizadas antes e depois da prática de tiro com

zarabatana. A mesma amostra tinha sido submetida aos mesmos procedimentos no ano anterior por Barros & Soeiro (2013). Os dados foram tratados através do SPSS 20.0. Foram aplicados testes não paramétricos para análise da normalidade da distribuição. E para a comparação das médias foi feito o teste de *wilcoxon*.

## Resultados e discussão

Os resultados obtidos indicam que não existiu um aumento gradual do pico de fluxo expiratório como foi obtido por Barros e Soeiro (2013). Ou seja, se no primeiro ano se verificou um aumento gradual dos valores de espirometria ao longo das sessões o mesmo não se verificou no ano seguinte. Não se verificou diferença significativa ( $p=0,65$ ) entre a média da capacidade respiratória das 10 sessões após um ano de destreino de tiro com zarabatana (Tabela 1). Em todas as sessões manteve-se a distância dos alvos, o tipo de dardos, o número de disparos, o número de medições de espirometria e o momento das mesmas. Parece ter havido uma adaptação às tarefas ou uma adaptação ao teste de espirometria. Assim, não é possível obter resultados conclusivos sobre a influência do treino de tiro com zarabatana na capacidade respiratória de pessoas com trissomia 21 após um ano de destreino.

Tabela 1. Valores da espirometria (l/min) em 2013 e em 2014.

	2013*	2014
$\bar{x} \pm DP$ Sessão n.º 1	141,00 $\pm$ 72,83	185,21 $\pm$ 13,257
$\bar{x} \pm DP$ das 10 sessões	188,95 $\pm$ 76,28	179,29 $\pm$ 83,857

\* Barros & Soeiro (2013)

## Conclusões

O treino com tiro com zarabatana promove alterações no fluxo expiratório de pessoas com trissomia 21 numa fase inicial, mas o mesmo não acontece após um ano de destreino. Este pequeno estudo piloto dá indicadores de que será necessário aprofundar a temática para que se possam obter dados mais conclusivos. Deste modo, sugere-se que sejam realizados novos estudos com aplicação de treinos de tiro com zarabatana com uma amostra de maior dimensão, que seja criado um grupo de controlo e que o treino de tiro com zarabatana seja planeado com sessões diversificadas e ajustados a um plano de recuperação respiratória. Sugere-se também o aumento do período treino e que as medições com os testes de espirometria sejam feitos apenas em algumas sessões e não em todas as sessões.

## Referências

- Barros, A. & Soeiro, R., (2013) *Avaliação dos efeitos de tiro com Zarabatana na capacidade respiratória e na postura corporal de pessoas com Trissomia 21*. Projeto de Licenciatura Desporto e Bem-Estar. Escola Superior de Educação e Ciências Sociais – Instituto Politécnico de Leiria, Portugal.
- Castoldi, A., Périco, E., & Grave, M. (2012). Avaliação da Força Muscular e Capacidade Respiratória em Pacientes com Síndrome de Down Após Bad Ragaz. *Revista Neurociências*. pp. 386-391.
- Martinho, L. (2011). Comunicação e Linguagem na Síndrome de Down. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação Almeida Garret, Lisboa.
- McArdle, W., Katch, F. I., & Katch, V. (2001). *Fisiologia do Exercício*. E.U.A., Guanabara Koogan S.A.
- Mariñas, A. P., & Higuchi, H. (2010). *Blowgun Techniques: The Definitive Guide to Modern and Traditional Blowgun Techniques*. USA: Tuttle Publishing.
- Nagasaki, T., Okada, H., Kai, S., & Takahashi, S. (2010). Influence of Blowgun Training on Respiratory Function: *Rigakuryoho Kagaku*, 25(6), 867–871.