

## **Mini trampoline - Work proposals for disabled individuals**

### **Minitrampolim – Propostas de trabalho para indivíduos com deficiência**

**Carla Lourenço<sup>1,2</sup>, Dulce Esteves<sup>2,3</sup>**

<sup>1</sup>Universidade da Beira Interior; <sup>2</sup>CI&DETS; <sup>3</sup>CIDESD

---

#### **Abstract**

The Trampoline jumps are usually related to a playful activity, which generates fun and increases motivation for exercise. Trampoline training promotes motor experiences that make it possible to foster the development of coordination, balance and muscle strengthening, essential motor skills for everyday tasks. Considering those potentialities, trampoline training has been spread over different types of populations, with disabilities (Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disability), pathologies (diabetes, obesity) or special populations (the elderly).

The aim of this article is to present some specific exercises for disabled individuals that can promote the development of motor skills, together with cognitive function and social interaction.

#### **Resumo**

Quando falamos em saltos de trampolins, geralmente há um interesse e motivação global por parte das pessoas, devido ao divertimento e felicidade que proporcionam. O uso de trampolins, nomeadamente, o minitrampolim tem vindo a ser utilizados em projetos de investigação, com o intuito de proporcionar melhorias nas capacidades motoras e outras capacidades importantes no dia a dia. Essas investigações têm surgido em diferentes tipos de populações e especificamente com pessoas com deficiências (Perturbações do Espectro do Autismo e Deficiência Intelectual), diferentes patologias (diabetes, obesidade) ou populações especiais (idosos).

A literatura científica atual refere que saltar em trampolins proporciona inúmeros benefícios nos seus praticantes. Assim sendo, pretende-se com este artigo mostrar alguns exercícios que podem ser desenvolvidos com o recurso ao minitrampolim e que podem auxiliar os níveis cognitivo e social de crianças ou jovens adultos com alguns tipos de deficiência.

**Palavras-Chave:** Minitrampolim; Deficiência.

**Keywords:** Mini Trampoline; Disability.

## Introdução

A literatura científica atual refere que saltar em trampolins proporciona inúmeros benefícios nos seus praticantes (Lourenço, Esteves, Corredeira & Seabra, 2015), contribuindo para o desenvolvimento do equilíbrio, da perceção do espaço temporal e rítmica e para a superação do medo (Botelho, 1992)

O uso do trampolim pode ser uma atividade de risco (Nysted & Drgset, 2006), podendo levar a lesões ortopédicas (Black & Amadeo, 2003) e/ou lesões na cabeça ou pescoço (Woodward, Furnival & Schunk, 1992), no entanto, estas lesões surgem, na maioria das vezes, do mau uso do trampolim e acontecem sobretudo em casa (Black & Amadeo, 2003). Para evitar esses problemas um dos aspetos que devemos considerar é o material (qualidade e quantidade) (Moreira, Araújo, 2004). É importante que, este tipo de atividade, seja orientada por um profissional com conhecimento e que tenha em conta as questões de segurança.

Os saltos de trampolim contribuem para o aumento da flexibilidade, resistência muscular abdominal e dos membros inferiores e frequência cardíaca (Leite, Alonso, Anjos, Gonçalves, Padovani & Aragon, 2009), melhorias na força dos membros inferiores (Lourenço, et al., 2015), controlo postural (Miklitsch, Krewer, Freivogel & Steube, 2013), equilíbrio e marcha dinâmica (Hahn, Shin & Lee, 2015).

Devido aos diferentes benefícios descritos na literatura, os trampolins têm vindo a ser utilizados em diferentes tipos de populações e áreas profissionais. Na fisioterapia, a utilização de trampolim melhorou o equilíbrio, a marcha, o tónus muscular e a flexibilidade articular um caso de lesão medular traumática (Citero, Mederdrut, & Fontes, 2012) e num caso de esclerose múltipla (Garcia, Mederdrut & Fontes, 2008).

Também, o uso deste instrumento trouxe progressos no equilíbrio e flexibilidade de adolescentes com paralisia cerebral (Ferrarezi & Guedes, 2000). O trabalho realizado tendo como base a utilização do minitrampolim revelou eficiência em diversas capacidades físicas de mulheres jovens (Alonso, Anjos, Leite, Gonçalves & Padovani, 2005) e melhorou o condicionamento cardiorrespiratório (Lemos, Simão, Miranda & Novaes, 2006). Um programa de treino de trampolins contribuiu para uma melhoria significativa da proficiência motora de crianças com Perturbações do Espectro do Autismo (PEA) (Lourenço, Esteves, Corredeira & Seabra, 2016)

Com este artigo pretendemos apresentar propostas de trabalho que permitem o uso do minitrampolim, retirando partido dos benefícios que lhe estão associados a nível motor e estimulando a componente cognitiva e social, em indivíduos com deficiência.

## Propostas de exercício e o seu propósito

No quadro número 1, são apresentadas algumas sugestões de trabalho para desenvolver com crianças com deficiência, tais como autismo, paralisia cerebral, atraso de desenvolvimento, entre outras, a iniciar a prática de minitrampolins. Os exercícios propostos tendem a ser utilizados numa fase inicial, de familiarização com o trampolim e primeiros exercícios realizados no minitrampolim.

Com os exercícios propostos pretendemos proporcionar às crianças momentos lúdicos ao mesmo tempo que são trabalhadas capacidades cognitivas, psicossociais, de coordenação, equilíbrio e agilidade.

Domínios	Objetivos	Sugestões de trabalho
Cognitivo	Realizar contagens por ordem crescente e decrescente.	- O professor segura o aluno, e enquanto salta conta até 10 ou 20.  Consoante as capacidades cognitivas e ano de escolaridade podemos sugerir outro tipo de contagens: de 2 em 2, de 100 em 100, de 1000 em 1000, etc.
	Conhecer as diferentes partes do corpo (cabeça, braços, pernas, barriga, testa, orelha e (cabeça, tronco e membros inferiores e superiores).	- O professor segura o aluno, quando este salta, e à ordem do professor o aluno toca nas diferentes partes do corpo: cabeça, braços, pernas e cabeça, tronco e membros.
	Identificar as cores.	- O aluno salta no minitrampolim, ao sinal do professor o aluno salta para o solo e vai buscar a bola da cor referida pelo professor e coloca-a numa caixa.
	Conhecer as noções: perto de; longe de; em frente de, atrás de; dentro de; e fora de.	O aluno salta no minitrampolim, ao sinal do professor o aluno salta para o solo e vai buscar a bola que se encontra perto do minitrampolim e dá-a ao professor. O aluno salta no minitrampolim, ao sinal do professor o aluno salta para o solo e vai tocar no meco/ bola que se encontra dentro do arco.
Conhecer as noções: esquerda, direita.	Em pé sobre o minitrampolim, à saltar nas diferentes direções: direita e esquerda, consoante a ordem do professor.	



Utilizar o mesmo exercício modificando os conceitos.



**Domínios    Objetivos    Sugestões de trabalho**

Social

Criar estruturas relacionais com os colegas e professor;

Com ajuda, o aluno salta com uma bola na mão e à ordem do professor o aluno lança a bola para um colega que se encontra no solo ou no colchão de quedas.



Numa fase mais avançada o aluno pode receber novamente a bola

Cooperação com o professor e colegas.

O aluno salta com uma bola na mão e à ordem do professor o aluno lança a bola para um colega que se encontra no solo e a coloca dentro de um arco.  
O aluno salta no minitrampolim de mãos dadas com o colega/professor que se encontra no colchão de quedas.



Também poderá ser realizado apenas com uma mão dada e numa fase mais avançada batendo as palmas das mãos.

O aluno salta no minitrampolim e ao sinal do professor saltam para o colchão e vão tocar no braço do professor.



O aluno salta no minitrampolim e ao sinal do professor saltam para o colchão e vai abraçar o professor.



Domínios	Objetivos	Sugestões de trabalho
Motor	Realização de rotações de 180°, no eixo longitudinal.	<p>Em pé sobre o minitrampolim, saltar em diferentes direções, sem cair.</p> <p>Realizar rotações de 180°, no eixo longitudinal, de forma equilibrada.</p> <p>- O aluno salta no minitrampolim de costas para o colchão e à ordem do professor faz um giro de 180° e salta para o colchão.</p>
	Desenvolver o equilíbrio	Realizar vários saltos verticais em equilíbrio, com ajuda.
	Desenvolver o equilíbrio e agilidade	<p>Em pé sobre um plinto ou banco succo, deixar-se cair sobre o minitrampolim, tentando ficar a saltar no aparelho.</p> <p>Sentada no minitrampolim, a criança, impulsiona-se tentando ficar de pé.</p>
	Desenvolver a coordenação.	<p>Em pé sobre o minitrampolim, saltar em diferentes direções à direita e esquerda, consoante a ordem do professor.</p> <p>De pé, saltar sobre o minitrampolim, impulsionando-se para pular sobre um elástico e cair no colchão de quedas, em pé.</p>
	Desenvolver a agilidade e coordenação.	<p>Saltar no minitrampolim, tentando cair dentro de um arco.</p> <p>Saltar no minitrampolim, de costas para o colchão de quedas, fazer meia pirueta e cair no colchão de quedas, em equilíbrio.</p> <p>Em grupos de dois elementos, cada um sobre um minitrampolim e de frente um para o outro, saltam alternadamente.</p> <p>Saltar no minitrampolim e lançar uma bola sobre um alvo.</p>

Os exercícios sugeridos são apresentados por grau de dificuldade e devem ser realizados sempre com supervisão do professor. Este deve incentivar os alunos à realização das tarefas, dando-lhe reforços positivos, corrigindo a postura motora e incentivando a comunicação e a relação interpessoal. Outro aspeto muito importante a ter em conta é a exemplificação da tarefa, verificando que a criança está atenta e visualiza toda a exemplificação.

Sugerimos duas séries de dez a quinze repetições de cada exercício. Antes de iniciar os exercícios deve ser feito um aquecimento com o objetivo de aumentar a frequência cardíaca e respiratória e um aquecimento específico para aquecer as diferentes articulações. Aconselhamos que o aquecimento geral seja trabalhado através de jogos lúdicos, caminhadas ou corrida.

Estes exercícios podem ser intercalados com um circuito de desenvolvimento motor, onde se conjuguem outras tarefas motoras com uma estação específica de minitrampolins. Aquando da aprendizagem realizada os exercícios deverão ser realizados sem ajuda.

Os exercícios propostos foram trabalhados com crianças sem qualquer tipo de dificuldade ou deficiência e também crianças e jovens adultos com PEA, Síndrome de Charge, Síndrome de Down, Paralisia Cerebral (diplegico), Dislexia e Síndrome de Down. Para além da alegria, que não foi possível documentar, foram registadas melhorias na força dos membros inferiores e proficiência motora, nomeadamente, equilíbrio e coordenação em crianças com PEA (Lourenço et. al, 2015).

Criar um programa de intervenção regular, com o recurso a minitrampolins, pode ser uma boa opção para desenvolver uma série de capacidades motoras que apresentam algumas limitações em indivíduos com pessoas com deficiência. Podem e devem ser associados aos saltos de minitrampolim outros tipos de materiais (bolas, cordas, arcos) de modo a diversificar, motivar e estimular outras capacidades motoras, nomeadamente, coordenação.

## Bibliografia

Alonso, P., Anjos, T., Leite, J., Gonçalves, A., Padovani, C. (2005). Composição corporal, aptidão física e qualidade de vida em mulheres jovens em exercícios no minitrampolim. *Arquivos em movimento*, 2, 49-58.

Botelho, M. (1992). Trampolim, contributo para a estruturação da percepção visual na atividade motora. *Revista Horizonte*, 9(52):157-159,.

Citero, E., Mederdrut, E., & Fontes, S. (2012). Efeitos da Fisioterapia com Trampolim no Traumatismo Raquimedular : Estudo de Caso. *Revista Neurociências*, 1–10.

Ferrarezi, K., & Guedes, J. (2000). O uso de técnicas para auxiliar a flexibilidade e equilíbrio em adolescentes portadores de paralisia cerebral : o relato de três casos. *Acta Scientiarum*, 22(2), 625–629.

Garcia, T., Mederdrut, E., & Fontes, S. (2008). Efeitos da fisioterapia com trampolim na esclerose múltipla: estudo de caso. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 17, 18–25.

Hahn, J., Shin, S. & Lee, W. (2015). The effect of modified trampoline training on balance, gait, and falls efficacy of stroke patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(11), 3351-3354.

Hoyos, F., Tabernero, S. (1996). *Guia de ejercicios escolares*. Madrid: Gymnos.

Leite, J., Alonso, P., Anjos, T., Gonçalves, A., Padovani, C., & Aragon, F. (2009). O efeito do exercício em minitrampolim de solo sobre medidas de resistência muscular localizada (RML), capacidade aeróbia (VO 2) e flexibilidade. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*, 17(4), 41–46.

Lemos, A., Simão, R., Miranda, F., Novaes, J. (2007). *Fit Perf J*, 6(2): 7681.

Lourenço, C., Esteves, D., Corredeira, R. & Seabra, A. (2015). The effect of a trampoline-based training program on the muscle strength of the inferior limbs and motor proficiency in children with autism spectrum disorders. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(3), 592 – 597.

Lourenço, C., Esteves, D., Corredeira, R. & Seabra, A. (2016). A Eficácia de um Programa de Treino de Trampolins na Proficiência Motora de Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(1), 39-48.

Martin-Lorente, E. (2002). *1000 Exercícios Ginásticos com acessórios fixos e móveis*. Lisboa: Dinalivro.

Miklitsch, C., Krewer, C., Freivogel, S. & Steube, D. (2013). Effects of a predefined mini-trampoline training programme on balance, mobility and activities of daily living after stroke: a randomized controlled pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 27(19), 939-947.

Moreira, J. & Araujo, C. (2004). *Manual técnico e pedagógico de Trampolins*. Porto: Porto Editora.