

**Título** Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança XIV

**Editores** Ana Rita Matias, Gabriela Almeida, Guida Veiga, José Marmeleira

**Edição** Universidade de Évora

**Impressão** Reprografia da Universidade de Évora

**Tiragem** 150 exemplares

outubro de 2021

**ISBN** 978-972-778-216-1

**Depósito Legal n.º** 490916/21

Este trabalho é financiado por fundos nacionais  
através da Fundação para a Ciência e a Tecnologia,  
no âmbito do projeto UIDP/04923/2020

**FCT**  
Fundação  
para a Ciência  
e a Tecnologia



GOVERNO DE  
**PORTUGAL**

**CHRC.**  
COMPREHENSIVE HEALTH  
RESEARCH CENTRE

## OUT-TO-IN: EFEITOS DE UM PROGRAMA DE INTERVENÇÃO PSICOMOTORA NA COMPETÊNCIA MOTORA DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

### OUT-TO-IN: EFFECTS OF A PSYCHOMOTOR INTERVENTION PROGRAM ON THE MOTOR COMPETENCE OF PRE-SCHOOL CHILDREN

Ana Rita Cruz<sup>1</sup>, José Marmeleira<sup>1,2</sup>, Gabriela Almeida<sup>1,2</sup>, Daniela Guerreiro<sup>1</sup> & Guida Veiga<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>*Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Saúde e Desenvolvimento Humano, Universidade de Évora, Portugal*

<sup>2</sup>*Comprehensive Health Research Centre (CHRC), Universidade de Évora, Portugal*

#### Resumo

Na idade pré-escolar, período de aquisição e aumento das competências motoras fundamentais, a diversidade de vivências e de contextos contribui para o desenvolvimento das crianças. O espaço exterior oferece oportunidades de exploração destas habilidades promovendo o desenvolvimento, saúde e bem-estar. Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos de uma intervenção psicomotora sobre as habilidades motoras de crianças de idade pré-escolar. Um grupo de 25 crianças participou no programa de intervenção psicomotora OUT-TO-IN que envolveu sessões bissemanais ao ar livre durante 10 semanas. Um grupo similar de 25 crianças não participou no programa, mantendo as rotinas habituais. A intervenção seguiu uma abordagem corpo-mente, integrando atividades de jogo de exercício, relaxação lúdica e simbolização. A competência motora foi avaliada pelo *Test of Gross Motor Development (2nd edition)* no início e no final da intervenção. Segundo os resultados das comparações inter- e intra-grupo, a intervenção teve efeitos positivos no subteste de locomoção, em específico nas habilidades de corrida, pé-coxinho, deslocamento lateral, drible com uma mão e agarrar. Conclui-se que intervenções integrativas (mente-corpo) podem contribuir para o desenvolvimento da competência motora de crianças de idade pré-escolar.

#### Palavras chave

Habilidades motoras; intervenção corpo-mente; espaço exterior; educação pré-escolar.

#### Abstract

In preschool age, a period of acquisition and increase of the fundamental motor skills, the diversity of experiences and contexts contributes to the development of children. Outer space offers opportunities to explore these skills promoting development, health and well-being. This study aimed to analyze the effects of a psychomotor intervention on the motor skills of preschool children. A group of 25 children participated in the OUT-TO-IN psychomotor intervention program which involved biweekly outdoor sessions for 10 weeks. A similar group of 25 children did not participate in the program, maintaining the usual routines. The intervention followed a mind-body approach, integrating exercise game activities, playful relaxation and symbolization. Motor competence was evaluated by the *Test of Gross Motor Development* at the beginning and end of the intervention. According to the results of the inter- and intra-group comparisons, the intervention had positive effects on the locomotion subtest, specifically on running, hopping, lateral displacement, one-handed dribbling and catching skills. It is concluded that integrative interventions (mind-body) can contribute to the development of motor competence in preschool children.

#### Key words

Motor skills; body-mind intervention; outdoor space; preschool education.

#### INTRODUÇÃO

A idade pré-escolar é uma fase do desenvolvimento infantil em que ocorrem várias alterações nas competências motoras, nomeadamente na aquisição e desempenho das habilidades motoras fundamentais (HMF) respeitantes à locomoção e ao controlo de objetos (1). Estas habilidades e a competência motora em geral, evidenciam uma relação positiva com a prática de atividade física durante a infância e a adolescência, desempenhando um papel central na promoção da saúde das crianças a curto e a longo prazo (2), podendo ainda contribuir para o seu desenvolvimento emocional (3). A infância é o período do desenvolvimento ideal para estimular a aprendizagem das habilidades motoras (4), resultando em melhorias nestas competências (5) e num desenvolvimento harmonioso e adequado à faixa etária da criança. Em particular, intervenções psicomotoras potenciam o desenvolvimento físico, cognitivo, psicológico, social e comunicativo (6). Em contexto escolar, a

Psicomotricidade proporciona experiências por via do movimento, englobando atividades perceptivas, motoras, expressivas e simbólicas, evidenciando-se como uma forma de relação, expressão e comunicação (7). Assim, esta prática pode ser um valioso contributo para o desenvolvimento da criança, incluindo a sua competência motora. Neste estudo, são analisados os efeitos de um programa de intervenção psicomotora (PIP) sobre as habilidades motoras de crianças de idade pré-escolar.

## METODOLOGIA

### *Amostra e desenho do estudo*

Este estudo seguiu um desenho quasi-experimental, com uma amostra de 50 crianças (idade média de 66.4 meses) do ensino pré-escolar: 25 (12 raparigas) pertenciam ao grupo de controlo (GC) e as restantes 25 (11 raparigas) ao grupo experimental (GE).

### *Instrumentos e Procedimento*

Após o preenchimento do consentimento informado e de questionários pelos encarregados de educação das crianças, foi solicitado o assentimento informado às crianças. A competência motora das crianças foi avaliada pelo *Test of Gross Motor Development- 2nd edition* (TGMD-2) (8), que avalia as HMF e se divide em subteste de locomoção e subteste de controlo de objetos. Estudaram-se os valores brutos de cada habilidade, de cada subteste e, ainda, o valor do quociente motor total (considera os resultados de ambos os subtestes). A aplicação e cotação do TGMD-2 decorreu de acordo com o manual e foi efetuada por uma Psicomotricista devidamente treinada para o efeito.

Após as avaliações iniciais, o GC manteve a sua rotina habitual e o GE participou num PIP bissemanal de grupo durante 10 semanas, e com duração de 45 minutos. As sessões foram conduzidas por uma Psicomotricista e tiveram lugar no espaço exterior das escolas com a seguinte organização: ritual de entrada, atividades de jogo de exercício, relaxação lúdica e simbolização. Esta intervenção é parte do programa OUT-TO-IN (Academias do Conhecimento Gulbenkian), que tem como objetivos promover as competências motoras e sócio-emocionais nos jardins-de-infância.

### *Análise de dados*

Utilizou-se a estatística descritiva (média e desvio-padrão) para cada variável. Verificou-se a normalidade e heterogeneidade das variáveis, utilizando-se o teste t para amostras independentes (ou o teste Mann-Whitney) para comparar os grupos ao início, e o teste t para amostras emparelhadas (ou o teste Wilcoxon) para análise das mudanças intra-grupo. Os efeitos da intervenção (análise intergrupos) foram estudados pelo teste ANCOVA, que é muito robusto a violações da normalidade (9), controlando para os valores pré-teste das variáveis. Utilizou-se o programa SPSS e um nível de significância de 95% ( $p < .05$ ).

## RESULTADOS

Na tabela 1 encontram-se comparações entre os dois momentos de avaliação de cada subteste (locomoção e controlo de objetos), bem como do quociente total do TGMD-2. Anteriormente à participação no PIP, não se verificaram diferenças significativas entre os GC e GE nas habilidades avaliadas. O OUT TO IN teve um efeito positivo significativo no subteste locomoção, o que é confirmado pelas análises intra- e entre-grupos. O estudo das habilidades individualmente, indicou melhorias (intra-grupo) no GE ao nível da corrida ( $p=0,027$ ), pé-coxinho ( $p=0,013$ ), deslocamento lateral ( $p=0,018$ ), drible com uma mão ( $p=0,002$ ) e agarrar uma bola ( $p=0,008$ ).

**Tabela 1. Pontuações dos subtestes (locomoção e controlo de objetos) e do quociente total do TGMD-2 no início e após 10 semanas.**

| Variável                      | Grupo | Início<br>Média ± DP | Pós-intervenção<br>Média ± DP | M (IC 95%)          | p     |
|-------------------------------|-------|----------------------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Locomoção<br>[0-48]           | GC    | 31,08 ± 5,15         | 31,76 ± 4,12                  | 0,68 (-0,60, 2,05)  | 0,009 |
|                               | GE    | 29,68 ± 4,48         | 34,16 ± 4,91                  | 4,48 (2,13, 6,82)*  |       |
| Controlo de<br>objetos [0-48] | GC    | 24,24 ± 5,98         | 23,72 ± 4,50                  | -0,52 (-2,39, 1,34) | 0,122 |
|                               | GE    | 22,80 ± 6,23         | 25,04 ± 5,90                  | 2,24 (-0,35, 4,83)  |       |
| Quociente total<br>[46-160]   | GC    | 89,92 ± 8,70         | 88,80 ± 9,42                  | -1,12 (-3,79, 1,54) | 0,075 |
|                               | GE    | 86,68 ± 7,30         | 89,44 ± 5,89                  | 2,76 (-0,94, 6,46)  |       |

*Nota.* Os valores de p são referentes à análise da variância- ANCOVA. \* $p < 0,05$ , análise intra-grupo. GE, Grupo Experimental; GC, Grupo Controlo.

## DISCUSSÃO

Durante o período pré-escolar, a melhoria da proficiência motora depende das características individuais de cada criança e do contexto (10). O PIP OUT TO IN pretendeu promover o desenvolvimento motor através de uma abordagem corpo-mente que proporcionou momentos de escuta e observação do corpo, e valorizou o espaço exterior como promotor do desenvolvimento. Estas vivências permitiram centralizar a atenção para o seu corpo e para o controlo dos seus movimentos (11). Também a utilização do espaço exterior terá contribuído para os resultados do PIP, ao facilitar a motivação e a liberdade de movimentos das crianças, e ao estimular a prática de atividades motoras, potenciando a aquisição e o aprimoramento da competência motora (12).

Embora não tenham sido implementados no exterior, estudos anteriores (3,13) também reportaram que os PIP levaram a melhorias significativas na proficiência motora de crianças de idade pré-escolar. Deve considerar-se que um período de tempo alargado (> 10 semanas), poderia ter sido importante para obter melhorias em mais HMF, nomeadamente o controlo de objetos.

## CONCLUSÃO

Os resultados obtidos indicam que o programa OUT-TO-IN promoveu melhorias na competência motora das crianças em idade pré-escolar, na locomoção, e também em algumas tarefas de controlo de objetos. O presente estudo evidencia que uma intervenção integrativa (mente-corpo), na qual as crianças experimentaram diferentes práticas psicomotoras, potenciou o seu desenvolvimento global.

## REFERÊNCIAS

1. Papalia DE, Feldman RD. Desenvolvimento humano. 12.<sup>a</sup> ed. Artmed editora; 2013.
2. Robinson LE, Stodden DF, Barnett LM, Lopes VP, Logan SW, Rodrigues LP, et al. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Med.* 2015;45:1273–84.
3. Anna M, Glykeria-Erato P, Aspasia D, Fotini V. Effect of a psychomotor program on the motor proficiency and self-perceptions of preschool children. *Journal of Physical Education and Sport.* 2016;16(4).
4. Gallahue DL, Ozmun JC, Goodway JD. Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults. 7.<sup>a</sup> ed. Boston (MA): McGraw-Hill Higher Education; 2011.
5. Morgan PJ, Barnett LM, Cliff DP, Okely AD, Scott HA, Cohen KE, et al. Fundamental Movement Skill Interventions in Youth: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics.* 2013;132(5):25.
6. Abdennour I, Katia AA. La place de l'éducation psychomotrice dans les programmes de l'éducation nationale: Cas du préscolaire. *Sciences et Pratiques des Activités Physiques Sportives et Artistiques.* 2018;(14):257–71.
7. Pérez D, Ramos F, Rodríguez M. La psicomotricidad en la escuela. *Infancia y aprendizaje.* 1980;3(9):105–9.
8. Ulrich D. Examiner's Manual Test of Gross Motor Development (TGMD-2). PRO-ED: Austin, TX, USA; 2000.
9. Rutherford A. Introducing ANOVA and ANCOVA: a GLM approach. New York: SAGE Publications Ltd.; 2001.
10. Ruiz-Esteban C, Terry Andrés J, Méndez I, Morales Á. Analysis of Motor Intervention Program on the Development of Gross Motor Skills in Preschoolers. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2020;17(13).
11. Veiga G, Guerreiro D, Santos G, Folque A, Pomar C, Almeida G, et al. Programa OUT TO IN - A relação corpo-mente nos espaços exteriores. *Cadernos de Educação de Infância.* 2021.
12. Veiga G, Marmeleira M, Laranjo L, Almeida G. The importance of outdoor practices for children's health and development and for the community. In Veiga G, Laranjo L, Marmeleira J, Almeida G, Küçükturan AG. Taking the best from outdoor play: A practical book for parents and practitioners of early childhood education. Universidade de Évora. 2021. p. 1-14.
13. Moreira MS, Almeida GN, Marinho SM. Effects of an Educational Psychomotor Intervention program in preschool children. *Sportis Sci J.* 2016;2(3):326–42.