

# OS EFEITOS DE UM PROGRAMA DE ADAPTAÇÃO AO MEIO AQUÁTICO, EM MODELO DE PARCERIA PEDAGÓGICA, NA COMPETÊNCIA MOTORA DE CRIANÇAS EM IDADE PRÉ-ESCOLAR

Catarina Iria<sup>1</sup>, Guida Veiga<sup>1</sup> & Ana Rita Matias<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Desporto e Saúde, Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Évora

## Resumo

Os programas de adaptação ao meio aquático parecem ser benéficos para o desenvolvimento das crianças. Apesar de a maioria dos programas ser implementado apenas por um professor, alguns autores salientam a importância da parceria pedagógica nestes programas. O presente estudo pretendeu analisar os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático, num modelo de parceria pedagógica, na competência motora de crianças de idade pré-escolar. Foi realizado um estudo quase-experimental em que participaram 50 crianças, 25 alocadas ao grupo experimental e 25 alocadas ao grupo de controlo. As crianças foram avaliadas antes do programa e após o programa através da bateria *Movement Assessment Battery for Children-2*. O programa teve a duração de 4 meses, tendo sido realizadas 15 sessões de 45 minutos por semana. A parceria pedagógica formada por uma professora de natação e uma terapeuta psicomotora foi avaliada em quatro momentos através da *Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica*. Comparativamente às crianças do grupo de controlo, as crianças que participaram no programa de adaptação ao meio aquático evidenciaram melhorias ao nível do Atirar e Agarrar e no Total da Competência Motora. Também foram evidentes melhorias na Destreza Manual das crianças participantes. A parceria pedagógica demonstrou uma evolução gradual ao longo dos 4 meses. No final do programa de adaptação ao meio aquático, a parceria foi considerada uma “parceria pedagógica em desenvolvimento”.

## Palavras chave

Pré-escolar; meio aquático; parceria pedagógica; crianças; desenvolvimento motor.

## Abstract

Aquatic adaptation programs have shown a positive impact on motor development of preschoolers. Although most programs are implemented by only one teacher, some authors highlight the importance of co-teaching in these programs. This study aimed to analyze the effects of aquatic adaptation program, in the co-teaching model, on the motor competence of children of preschool age. A quasi-experimental study was carried out in 50 children, with 25 were allocated in the experimental group and 25 were allocated in the control group. Children were assessed before the program and after the program using the *Movement Assessment Battery for Children-2*. The program lasted for 4 months, with 15 sessions of 45 minutes per week. The co-teaching was formed by a swimming teacher and a psychomotor therapist and it was evaluated in four moments through the *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist*. Compared to the children in the control group, the children who participated in the aquatic adaptation program showed improvements in terms of Aiming and Catching and in Total Motor Competence. The improvements in the Manual Dexterity of the participating children were also evident. The co-teaching showed a gradual evolution over the 4 months. At the end of the aquatic adaptation program, the co-teaching was considered to be a “pedagogical partnership in development”.

## Key words

Preschool; aquatic; co-teaching; children; motor development.

## INTRODUÇÃO

A adaptação ao meio aquático proporciona uma estimulação do desenvolvimento motor. As crianças do pré-escolar com desenvolvimento motor típico encontram-se na fase dos movimentos fundamentais, categorizados em: *equilíbrio, locomotor e manipulativo* (Doherty & Hughes, 2014; Gallahue, 1995). Nas habilidades motoras aquáticas, a mesma faixa etária, encontra-se na fase das habilidades motoras aquáticas básicas, categorizadas em: *equilíbrio, propulsão, respiração e manipulações* (Barbosa, 2001). A parceria pedagógica é uma metodologia de ensino que junta dois profissionais com diferentes formações mas que se complementam na mesma aula (Conderman & Hedin, 2015). Existem três tarefas essenciais: *co planeamento, co ensino e co avaliação* (Murawski & Lochner, 2017). Na literatura atual não existe informação que relacione a parceria pedagógica com

programas de adaptação ao meio aquático e o impacto desta na competência motora em idade pré-escolar, sendo esse o objetivo do presente estudo.

## **METODOLOGIA**

O estudo está enquadrado no projeto de intervenção “Nadar é Fixe”, desenvolvido pela Câmara Municipal da Lourinhã com a Associação Social e Cultural da Marteleira. As aulas são lecionadas em parceria pedagógica por uma professora de natação e uma terapeuta psicomotora. O presente estudo quase-experimental de tipo pré e pós teste, integrou dois grupos de crianças com idades entre os 3 e os 6 anos: grupo experimental (GE) e grupo de controlo (GC). Os critérios de inclusão foram: 1) frequentar o pré-escolar até à data da avaliação; 2) frequentar um estabelecimento de ensino do concelho da Lourinhã; 3) participar no projeto “Nadar é Fixe”; 4) ausência de problema de desenvolvimento; 5) participar em mais do que 11 sessões para o GE.

### *Participantes*

A seleção da amostra teve por base um método não-probabilístico, sendo, uma amostra por conveniência. As turmas foram divididas em dois blocos, o bloco 1 (GE) frequentou entre outubro e fevereiro e o bloco 2 (GC) frequentou entre fevereiro e junho. O grupo experimental selecionou 25 crianças com média de idades de 4.48 anos (DP=0.918). Do grupo de controlo foram selecionadas 25 crianças de forma aleatória mas tendo por base o género e a zona habitacional do GE e com média de 4.20 anos (DP=0.957).

### *Procedimentos e instrumentos*

O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade de Évora, tal como o consentimento informado entregue aos encarregados de educação. Foi realizado um protocolo com a Câmara Municipal da Lourinhã. Todas as crianças realizaram um consentimento verbal. Tanto na avaliação inicial como final foi utilizada a Banda 1 da *Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças 2* (MABC-2) (Matias, 2016; Moreira, 2018) para ambos os grupos. Para avaliar a qualidade da parceria pedagógica foi utilizada a versão preliminar portuguesa da *Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica* (Murawski & Lochner, 2011). As observações foram realizadas no cais da piscina em quatro momentos ao longo da intervenção.

### *Tratamento estatístico*

Para a realização da análise estatística dos dados recolhidos foi utilizado o programa SPSS 25. Primeiramente foi realizada uma análise descritiva dos dados. Foi realizada uma análise à normalidade da distribuição dos dados para cada variável tendo em conta os grupos, tendo sido utilizado o teste *Shapiro-Wilk*. Foi verificado que a maioria das variáveis não apresentava distribuição normal. Para cada grupo em estudo averiguou-se a existência de diferenças entre turmas através do teste de *Kruscall-Wallis*. Foram realizadas duas técnicas de comparação tendo em conta os grupos nos dois momentos de avaliação, comparação inter-grupo com o teste *Mann-Whitney* e comparação intra-grupo com o teste *Wilcoxon*. A magnitude do efeito da percentagem de mudança no GE foi calculada através do valor de *r* utilizando a fórmula de Rosenthal (1994).

## **RESULTADOS**

Na tabela 1 estão apresentados os resultados da competência motora.

### **Tabela 1. Resultados da competência motora (MABC-2).**

Variável		Pré-intervenção Média ± DP	Pós-intervenção Média ± DP	p
Colocar moedas	GE	9.76 ± 3.94	10.92 ± 2.40	0.240
	GC	9.16 ± 3.17	9.48 ± 3.64	0.272
Enfiar contas	GE	4.76 ± 2.60	5.80 ± 2.90	0.069
	GC	5.72 ± 2.70	5.12 ± 2.79	0.265
Delinear percurso	GE	7.06 ± 4.22	9.64 ± 3.75*	0.001
	GC	8.68 ± 3.28	8.88 ± 3.66	0.548
Total Destreza Manual	GE	7.08 ± 3.08	8.72 ± 2.88*	0.011
	GC	7.68 ± 2.43	7.80 ± 3.20	0.758
Agarrar saco	GE	8.60 ± 3.50	10.64 ± 3.87	0.027
	GC	8.48 ± 2.49	7.72 ± 1.77	0.204
Atirar saco	GE	9.00 ± 3.39	10.76 ± 3.17	0.084
	GC	9.88 ± 3.67	9.40 ± 3.75	0.580
Total Atirar e Agarrar	GE	9.04 ± 3.35	11.12 ± 3.49	0.034
	GC	9.40 ± 3.29	8.84 ± 2.73	0.472
Equilibrar-se sobre um pé	GE	10.24 ± 2.82	10.96 ± 2.75	0.335
	GC	10.36 ± 2.94	10.04 ± 2.82	0.483
Caminhar em pontas	GE	12.24 ± 2.71	12.00 ± 3.25	0.567
	GC	10.68 ± 3.74	11.08 ± 2.87	0.652
Saltos no colchão	GE	11.56 ± 1.96	12.08 ± 1.08	0.235
	GC	11.72 ± 1.75	10.96 ± 2.56	0.234
Total Equilíbrio	GE	12.44 ± 3.44	13.16 ± 3.38	0.369
	GC	11.60 ± 3.59	11.56 ± 3.95	0.952
Total Bateria	GE	9.00 ± 3.29	11.20 ± 3.51	0.006
	GC	9.28 ± 3.16	8.48 ± 3.48	0.418

Legenda: \* diferenças significativas entre o GC e o GE p - valor de p para comparação intra-grupo

A magnitude do efeito (r) relativa à percentagem de mudança para o GE revelou um efeito baixo para as variáveis *Atirar o saco* (r= 0.256), *Equilibrar-se sobre um pé* (r=0.248) e *Total do Equilíbrio* (r=0.167). O efeito moderado foi registado nas variáveis *Enfiar contas* (r=0.413), *Delinear percurso* (r=0.471), *Total Destreza Manual* (r=0.485), *Agarrar o saco* (r=0.435), *Total Atirar e Agarrar* (r=0.408) e *Saltos no colchão* (r=0.400). Apenas a variável *Total da Bateria* (r=0.584) demonstrou um efeito grande. Nesta análise, tanto a variável *Colocar moedas* (r= 0.036) como a variável *Caminhar em pontas* (r=0.073) não apresentaram qualquer efeito. Na tabela 2 estão apresentados os resultados da parceria pedagógica.

**Tabela 2. Evolução da qualidade da parceria pedagógica.**

	Momento 1 Média ± DP	Momento 2 Média ± DP	Momento 3 Média ± DP	Momento 4 Média ± DP
Total Observar	18.75 ± 2.22	22.50 ± 4.43	23.75 ± 3.30	31.25 ± 2.50
Total Escuta	5.75 ± 2.36	8.00 ± 2.00	8.25 ± 1.89	10.75 ± 0.50
Total Perguntar	4.25 ± 1.26	6.25 ± 0.96	6.00 ± 1.41	8.00 ± 1.41
Total Final	28.75 ± 2.98	36.75 ± 4.64	38.00 ± 5.35	50.00 ± 1.41

## DISCUSSÃO

Todas as variáveis, exceto o *Caminhar em pontas*, demonstraram evolução positivas embora em alguns casos não seja estatisticamente significativa. Na comparação inter-grupo existem diferenças estatisticamente significativas nas variáveis *Agarrar saco* e o *Total Atirar e Agarrar* como esperado na literatura. O estudo de Rocha e colaboradores (2016) demonstra existir uma ligação positiva entre o meio aquático e a aquisição de competências de controlo de objectos. O *Total da Bateria* também demonstra resultados positivos estatisticamente significativos, sendo a única variável que demonstra efeito grande relativamente à magnitude do efeito. Nas comparações intra-grupos, o grupo experimental revelou diferenças estatisticamente significativas na variável *Delinear percurso* e no *Total da Destreza Manual* estando de acordo com os resultados de Jorgensen (2015). Relativamente à variável *Caminhar em pontas*, a profundidade da piscina pode ter influenciado os resultados. O estudo de Rocha e colaboradores (2018) revela que as piscinas com menor profundidade proporcionam um melhor desenvolvimento das habilidades aquáticas em crianças do pré-escolar. Os resultados da qualidade da parceria pedagógica demonstram uma evolução progressiva ao dos quatro meses do programa, Gately e Gately (2001) refere que a formação de uma parceria pedagógica de qualidade demora entre seis semanas e dois anos, dependendo dos participantes.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que a parceria pedagógica é uma metodologia que pode ser aplicada em programas de adaptação ao meio aquático. Existindo efeitos positivos ao nível da competência motora das crianças em idade pré-escolar.

## BIBLIOGRAFIA

- Barbosa, T. (2001). As habilidades motoras aquáticas básicas. *EFDesportes.Com*, 6(33).
- Conderman, G., & Hedin, L. (2015). Differentiating instruction in co-taught classrooms for students with emotional / behaviour difficulties. *Emotional and Behavioural Difficulties*, 20(4), 349–361. <https://doi.org/10.1080/13632752.2014.976918>
- Doherty, J., & Hughes, M. (2014). *Child Development* (2nd ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Gallahue, D. (1995). *Developmental Physical Education for Today's School Children*. Brown & Benchmark.
- Gately, S. E., & Gately, F. J. (2001). Understanding Coteaching Components. *TEACHING Exceptional Children*, 33(4), 40–47.
- Jorgensen, R. (2015). Early years swimming: a way of supporting school transitions? *Early Child Development and Care*, 186(9), 1429–1437. <https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1096785>
- Matias, A. (2016). Estudo das competências grafomotoras em crianças no 3.o ano de escolaridade, na região de Lisboa (Tese de Doutoramento). Faculdade de Motricidade Humana da Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Moreira, A. (2018). *Coordenação motora e idade gestacional em crianças dos 3 aos 6 anos de idade. Estudo com o MABC-2 banda 1*. Universidade do Porto.
- Murawski, W. W., & Lochner, W. (2011). Observing co-teaching: What to ask for, look for, and listen for. *Intervention in School and Clinic*, 46(3), 174–183.
- Murawski, W. W., & Lochner, W. W. (2017). *Beyond Co-Teaching Basics: A Data-Driven, No-Fail Model for Continuous Improvement*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=XUU4DwAAQBAJ>
- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Garrido, N. D., Morgado, L. S., & Costa, A. M. (2018). The acquisition of aquatic skills in pre school children: Deep versus shallow water swimming lessons. *Motricidade*, 14(1), 66–72. <https://doi.org/10.6063/motricidade.13724>
- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Jidovtseff, B., Silva, A. J., & Costa, A. M. (2016). Influence of regular soccer or swimming practice on gross motor development in childhood. *Motricidade*, 12(4), 33–43. <https://doi.org/10.6063/motricidade.7477>
- Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis* (pp. 231–244). New York: Russell Sage Foundation.