

DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA MOTORA INFANTIL NUM PROGRAMA DE ADAPTAÇÃO AO MEIO AQUÁTICO EM PARCERIA PEDAGÓGICA

Catarina Iria^{1*}, Guida Veiga² e Ana Rita Matias³.

¹ Técnica Superior de Reabilitação Psicomotora, Lisboa, Portugal

^{2,3} Prof.ª Auxiliar (Universidade de Évora), Comprehensive Health Research Center (CHRC-UÉ), Évora, Portugal.

OPEN ACCES

*Correspondência:

Catarina Iria
Faculdade Técnica Superior de Reabilitação
Psicomotora. Alameda da Universidade
1649-004, Lisboa (Portugal)
catairia@gmail.com

Funções dos autores:

2 e 3 realizaram o planeamento e desenho do estudo. 1 realizou as avaliações (inicial e final). 1 e 2 realizaram a análise de dados. 1 e 3 traduziram a Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica e prepararam a submissão do artigo. Todos os autores aprovaram a versão final deste artigo

Recibido: 26/02/2022

Aceptado: 06/09/2022

Publicado: 31/10/2022

Citación:

Iria, C., Veiga, G., & Matias, A.M. (2022). Desenvolvimento da competência motora infantil num programa de adaptação ao meio aquático em parceria pedagógica. *Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 6(12), 48-53.
<http://doi.org/10.21134/riaa.v6i12.1659>



Creative Commons License

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir-Igual 4.0 Internacional

Resumo

Introdução: 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 técnico, alguns autores salientam a importância da parceria pedagógica nestes programas.

Objetivos: 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.

Método: Foi realizado um estudo quase-experimental em que participaram 50 crianças (25 no Grupo de Controlo e 25 no Grupo Experimental). As crianças foram avaliadas antes do programa e após o programa através da *Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2*. O programa teve a duração de 4 meses, tendo sido realizadas um mínimo de 15 sessões. 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*.

Resultados: 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.

Conclusões: Foi observada uma evolução gradual da parceria pedagógica ao longo dos 4 meses. Contudo, no final do programa de adaptação ao meio aquático, a parceria ainda se encontrava “em desenvolvimento”.

Palavras chave: pré-escolar; planeamento; avaliação; ensino; habilidades aquáticas.

Desarrollo de la competencia motora en niños en edad preescolar en un programa de adaptación al medio acuático, en un modelo de colaboración pedagógica.

Antecedentes: Los programas de adaptación al medio acuático parecen ser beneficiosos para el desarrollo de los niños. Aunque la mayoría de los programas son implementados por un solo técnico, algunos autores enfatizan la importancia de la asociación pedagógica en estos programas.

Objetivos: El presente estudio tuvo como objetivo analizar los efectos de un programa de adaptación al medio acuático, en un modelo de asociación pedagógica, sobre la competencia motora de niños en edad preescolar.

Método: Se realizó un estudio cuasiexperimental en el que participaron 50 niños (25 CG y 25 EG). Los niños fueron evaluados antes del programa y después del programa utilizando la *Bateria de Evaluación del Movimiento para Niños - 2*. El programa tuvo una duración de 4 meses, con un mínimo de 15 sesiones. La asociación pedagógica formada por un profesor de natación y un psicomotor se evaluó en cuatro momentos utilizando la *Escala de Observación de las Competencias Principales de Parceria Pedagógica*.

Resultados: En comparación con los niños del grupo control, los niños que participaron en el programa de adaptación al medio acuático mostraron mejoras en cuanto a Disparos y Agarres y en Competencia Motora Total. También fueron evidentes las mejoras en la destreza manual de los niños participantes.

Conclusiones: Se observó una evolución gradual de la asociación pedagógica durante los 4 meses. Sin embargo, al final del programa de adaptación acuática, la asociación aún estaba “en desarrollo”.

Palabras clave: Preescolar; ambiente acuático; asociación pedagógica; niños; desarrollo motor.

Development of motor competence in preschool-age children on co-teaching aquatic adaptation program.

Background: Aquatic adaptation programs have shown a positive impact on preschoolers' motor development. Although most programs are implemented by a single person, some authors highlight the importance of co-teaching within these programs.

Goals: This study aimed to analyze the effects of aquatic adaptation program, following a co-teaching model, on the motor competence of preschool aged children.

Method: A quasi-experimental study was carried out involving 50 children: 25 were allocated to the experimental group and 25 were allocated to the control group. Children were assessed before the program and after the program using the Movement Assessment Battery for Children-2. The program had 4-month duration, with a minimum of 15 sessions. 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.

Results: Compared to the children of 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. There were also improvements in the Manual Dexterity of the participating children.

Conclusions: The co-teaching showed a gradual evolution over the 4 months. At the end of the aquatic adaptation program, the co-teaching was a “pedagogical partnership in development”.

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

Introdução

A vida humana está intimamente ligada ao meio aquático e ao elemento água. Esta ligação inicia-se desde a vida uterina (Velasco & Bernini, 2013). O meio aquático, devido às suas características físicas, proporciona estímulos exteroceptivos e proprioceptivos singulares que têm impacto a nível fisiológico, mecânico e psicológico (Nováková & Čechovská, 2019; Potel, 2015). A adaptação ao meio aquático, tal como outras atividades aquáticas, proporciona uma estimulação do desenvolvimento motor (equilíbrio, praxia global e praxia fina), das capacidades cognitivas, das competências sócio-emocionais e comunicativas (Moreno & Paula, 2005; Murcia & Pérez, 2022). As crianças com idade pré-escolar com desenvolvimento motor típico encontram-se na fase dos movimentos fundamentais, categorizados como estabilizadores, locomotores e manipulativos (Doherty & Hughes, 2014; Gallahue, 1995). Relativamente às habilidades motoras aquáticas, a mesma faixa etária, encontra-se na fase das habilidades motoras aquáticas básicas, categorizadas como equilíbrio, propulsão, respiração e manipulações (Barbosa, 2001). A estimulação da competência motora no período pré-escolar é fundamental para o desenvolvimento a curto e a longo prazo. Segundo Gallahue (1995) é comum a existência de adultos que realizam alguns movimentos fundamentais ainda no estágio elementar por falta de estimulação em idades mais precoces.

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; Iacono et al., 2021). Por norma, a parceria pedagógica inclui um professor, que tem uma visão mais global da turma e ensina de forma a que a maioria das crianças consiga adquirir as competências e um profissional de outra área, especialista em crianças com desenvolvimento (a)típico, como por exemplo o psicomotricista, que possa vir a adotar uma prática mais individualizada e adaptada às necessidades das crianças (Murawski, 2009). A mais-valia deste tipo de parceria, prende-se com a possibilidade de deteção precoce de alterações no desenvolvimento das crianças, assim como uma maior complementaridade da atuação de cada um dos profissionais. Nesta metodologia de ensino existem três tarefas essenciais que os profissionais devem desempenhar: co-planeamento, co-ensino e co-avaliação (Murawski & Lochner, 2017). O co-planeamento refere-se à contribuição de cada profissional, dentro da sua área profissional, para tudo o que irá ocorrer dentro da aula desde a organização dos conteúdos, à definição do papel de cada um em cada atividade, das regras e dos métodos de avaliação dos alunos (Murawski & Lochner, 2010, 2017). O co-ensino refere-se a tudo o que se passa durante a aula, como as diferentes estratégias de ensino que os profissionais podem adotar e que, juntamente com a sua experiência irão ser essenciais para suprir as necessidades de cada aluno no processo ensino-aprendizagem (Murawski & Lochner, 2010, 2017). A co-avaliação é estabelecida em dois níveis, um que está relacionado com os alunos e que é essencial para os profissionais terem noção do que cada aluno sabe e o que deveria saber relativamente às competências trabalhadas, e um outro que está relacionado com a avaliação pedagógica dos profissionais para que estes tenham a consciência dos seus pontos fortes e menos fortes (Murawski & Lochner, 2017).

Na literatura atual não existem estudos que tenham analisado a parceria pedagógica, entre um professor de natação e um psicomotricista, em programas de adaptação ao meio aquático nem que tenham examinado o impacto desta na competência motora em idade pré-escolar, sendo esses os objetivos do presente estudo.

Objetivos

O objetivo geral pretendeu analisar os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático em parceria pedagógica na competência motora de crianças de idade pré-escolar. Paralelamente, como objetivo

secundário, pretendeu-se também descrever o desenvolvimento das competências de parceria pedagógica ao longo de um programa de adaptação ao meio aquático em modelo de parceria pedagógica. No sentido de dar resposta ao objetivo secundário definiu-se como terceiro objetivo, traduzir e adaptar culturalmente para Português Europeu a *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist* (Murawski, & Lochner 2011).

Método

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 de adaptação ao meio aquático foram lecionadas em parceria pedagógica por uma professora de natação e uma psicomotricista. 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 problemas de desenvolvimento; 5) participar em mais do que 11 sessões (73%) do programa para o GE.

Procedimento

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 deram um consentimento verbal e os pais assinaram o consentimento. Tanto na avaliação inicial como final foi utilizada a Banda 1 da *Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças 2* (MABC-2) (Moreira, 2018) para ambos os grupos. Para avaliar a qualidade da parceria pedagógica.

A piscina onde foi realizado o programa tem 25 metros por 12,5 metros e a profundidade varia entre 1,20 e 1,50 metros, apresenta 6 pistas embora apenas 2 fossem utilizadas durante o programa. Ambos os profissionais estiveram envolvidos nas aulas de forma igual, sendo que ambos deram instruções e apoiaram as crianças nas atividades com igual nível de participação (Pratt et al., 2017). As atividades realizadas em contexto aquático eram iguais para todas as turmas na mesma semana, estas envolviam circuitos com diversos materiais (ex.: esferregos e bolas), atividades de deslocamentos para apanhar pequenos objetos, saltos para a piscina entre outras. Cada sessão durou 45 minutos, sendo realizadas semanalmente com cada turma durante 4 meses.

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 (que integrou o grupo experimental) frequentou as aulas de adaptação ao meio aquático entre outubro e fevereiro e o bloco 2 (que integrou o grupo de controlo) frequentou entre fevereiro e junho. Como se observa na Figura 1, das 184 crianças elegíveis para participar no projeto apenas foi possível avaliar antes do início as aulas em meio aquático 104 crianças, 52 do grupo experimental e 52 do grupo de controlo. Na fase de seleção da amostra foram excluídas 27 crianças do grupo experimental (por não participarem em, pelo menos 11 sessões do projeto), resultando assim 25 crianças pertencentes a 4 turmas. Do grupo de controlo foram selecionadas 25 crianças (pertencentes a 4 turmas) de forma aleatória, mas tendo por base o género e a zona habitacional (rural/urbana) do grupo experimental. Assim, a amostra final foi constituída por 50 crianças (20 do género masculino e 30 do género feminino), com uma média de idades de 4.48 anos (DP=0.918) no grupo experimental e de 4.20 anos (DP=0.957) no grupo de controlo.

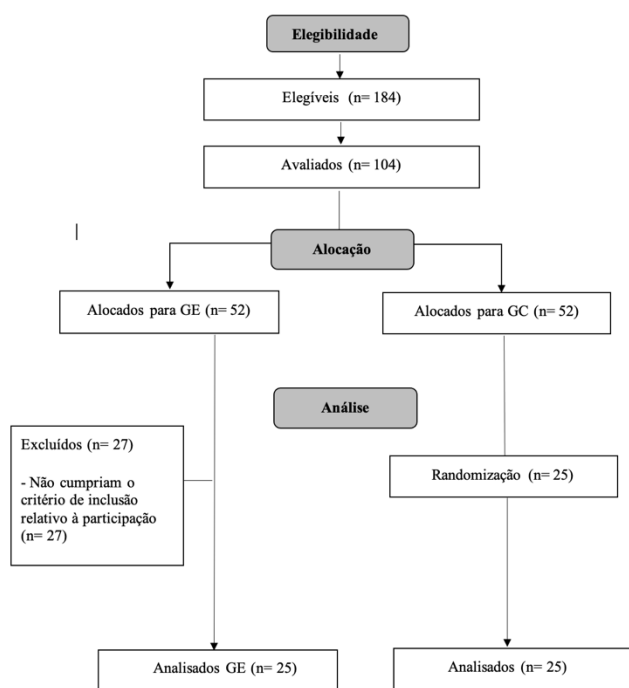


Figura 1. Fluxograma da Amostra.

Medidas

Questionário sociodemográfico

Para realizar a recolha dos dados sociodemográficos foi utilizada uma versão adaptada do questionário Graffar (Amaro, 2010). A presente versão tinha como propósito recolher informações do ambiente familiar como o agregado (Nº de elementos), a zona habitacional (Urbana ou Rural) ou a existência de irmãos (Nº de irmãos e a Existência de irmãos mais velhos).

Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2)

O MABC – 2 foi desenvolvido por Henderson, Sugden & Barnett em 2007 com o principal objetivo de avaliar a competência motora de crianças entre os 3 e os 17 anos. A bateria é composta por oito tarefas divididas em três categorias: Destreza Manual, Atirar e Agarrar e Equilíbrio. A mesma também se encontra organizada em intervalos etários: Banda 1 (3 aos 6 anos), Banda 2 (7 aos 10 anos) e Banda 3 (11 aos 16 anos), ou seja, cada banda apresenta as oito tarefas adaptadas às capacidades motoras das crianças dessa faixa etária. Neste estudo foi utilizada a Banda 1 da versão Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2) traduzida e validada para a população portuguesa por Moreira (2018), com uma consistência interna aceitável para a categoria da Destreza Manual ($\alpha=0,57$) e do Atirar e Agarrar ($\alpha=0,59$) e boa para o Equilíbrio ($\alpha=0,79$) (Moreira, 2018). Para a realização da análise estatística foram tidos em conta os resultados padrão de cada atividade (colocar moedas, enfiar contas, delinear percurso, agarrar saco, atirar saco, equilibrar-se sobre um pé, caminhar em pontas e saltos no colchão), os resultados padrão de cada categoria (Destreza Manual, Atirar e Apanhar e Equilíbrio) e o resultado padrão Total da Competência Motora. Os resultados variam entre 1 e 19 valores (Henderson et al., 2007)

Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica

A *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist* foi desenvolvida por Murawski e Lochner (2011) com o principal objetivo de avaliar a qualidade da parceria pedagógica. O instrumento apresenta

22 itens em três subescalas, organizados pela natureza de avaliação (observar, escutar e perguntar): 12 itens de observação, 5 itens de escuta e 5 itens de perguntar. A cotação é feita numa escala de likert entre 0 e 3 e é adaptada à subescala em avaliação. Na subescala de *observar*: 0 (Não observado), 1 (Tentativa observada), 2 (Observado), 3 (Observado e realizado com sucesso) e NA (Não aplicável). Na subescala de *escutar*: 0 (Não ouvi), 1 (Ouvi alguma coisa), 2 (Ouvi), 3 (Ouvi frequentemente) e NA (Não aplicável). Na subescala de *perguntar*: 0 (Não evidente), 1 (Pouco evidente), 2 (Alguma evidência) e 3 (Bastante evidência). O resultado final resulta da soma de todas as cotações das três subescalas. Se o resultado se encontrar entre 0-29 pontos significa que ainda não existe parceria pedagógica, entre 30-45 pontos a parceria pedagógica está a começar, entre 46-52 a parceria pedagógica está em desenvolvimento, entre 53-59 considera-se que existe uma parceria pedagógica eficiente e entre 60-66 a parceria pedagógica é considerada profissional. No presente estudo foi utilizada a versão preliminar portuguesa da *Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica* (Murawski & Lochner, 2011). Esta foi aplicada por dois observadores, numa primeira fase, em forma de teste e posteriormente em quatro momentos, uma vez por mês em cada turma pertencente ao grupo experimental no cais da piscina. A fiabilidade inter-observador foi substancial ($K=0,687$).

Análise de dados

Para a realização da análise estatística dos dados recolhidos foi utilizado o programa *Statistical Package for the Social Science 25*. A análise estatística foi efetuada de forma a realizar a comparação dos dados inter e intra-grupos, a percentagem de mudança e a magnitude do efeito. Relativamente aos dados da competência motora foi estabelecido o nível de significância de 95% ($p \leq 0,05$).

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 e, por isso foram aplicadas técnicas não paramétricas de comparação entre grupos de modo a avaliar os efeitos do programa de intervenção.

Para cada grupo em estudo averiguou-se a existência de diferenças entre turmas através do teste de *Kruskal-Wallis*. Foram realizadas duas técnicas de comparação tendo em conta os grupos nos dois momentos de avaliação (pré-intervenção e pós-intervenção), comparação inter-grupo com o teste *Mann-Whitney* e comparação intra-grupo com o teste *Wilcoxon*. Foi calculada a percentagem de mudança utilizando a seguinte fórmula:

Equação 1. Fórmula de cálculo para percentagem de mudança ($\Delta\%$) (Veiga et al., 2019):

$$\Delta\% = \frac{(\text{pós} - \text{teste}) - (\text{pré} - \text{teste})}{\text{pré} - \text{teste}} \times 100$$

A magnitude do efeito da percentagem de mudança no GE foi calculada através do valor de r utilizando a fórmula de *Rosenthal* (1994):

Equação 2. Fórmula de Rosenthal (1994):

$$r = \frac{Z}{\sqrt{n}}$$

A magnitude do efeito é classificada segundo (Cohen, 1988; Field, 2005; Lenhard & Lenhard, 2016): efeito baixo (r entre 0,100 e 0,300), efeito moderado (r entre 0,300 e 0,500) e efeito grande (r maior que 0,500).

Por forma a descrever a evolução da parceria pedagógica foi feita uma análise descritiva (média e desvio padrão) dos quatro momentos de observação

Resultados

Na tabela 1 estão apresentados os resultados da competência motora. **Tabela 1. Resultados da competência motora (MABC-2).**

Variável		Pré-intervenção Média ± Desvio Padrão	Pós-intervenção Média ± Desvio Padrão	p
Destreza Manual				
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
Atirar e Agarrar				
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
Equilíbrio				
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 Competência Motora	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

Relativamente à comparação inter-grupos, verificamos inexistência de diferenças significativas em todas as variáveis no momento pré-intervenção. Por outro lado, na avaliação pós-intervenção, verificam-se diferenças significativas nas variáveis *Agarrar saco* (p=0.001), *Total Atirar e Agarrar* (p=0.020) e *Total da Competência Motora* (p=0.019).

É possível verificar na tabela 2 que algumas das variáveis apresentam uma média da percentagem de mudança (Δ%) superior no GE quando comparando com o GC, especificamente ao nível das variáveis *Colocar moedas*, *Enfiar contas*, *Atirar o saco*, *Equilibrar-se sobre um pé*, *Saltos no colchão* e no *Total Equilíbrio*.

Tabela 2. Comparação da média da percentagem de mudança (Δ%) de cada variável da Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2).

	Δ% (GC) Média ± Desvio Padrão	Δ% (GE) Média ± Desvio Padrão
Destreza Manual		
Colocar moedas	21.67 ± 88.01	51.45 ± 132.88
Enfiar contas	18.25 ± 147.11	69.06 ± 168.04
Delinear percurso	14.25 ± 59.77	104.13 ± 197.52
Total Destreza Manual	4.22 ± 37.48	43.89 ± 72.38
Atirar e Agarrar		
Agarrar saco	-0.45 ± 37.85	42.15 ± 75.20
Atirar saco	5.22 ± 55.67	42.19 ± 80.73
Total Atirar e Agarrar	2.74 ± 48.29	39.51 ± 69.61
Equilíbrio		
Equilibrar-se sobre um pé	-1.65 ± 26.71	18.50 ± 61.92
Caminhar em pontas	41.58 ± 182.01	0.54 ± 28.60
Saltos no colchão	-0.81 ± 46.99	10.80 ± 42.24
Total Equilíbrio	7.03 ± 47.15	11.92 ± 39.17
Total Competência Motora	-1.42 ± 45.6	32.31 ± 41.11

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 3 estão apresentados os resultados da parceria pedagógica.

Tabela 3. Evolução da qualidade da parceria pedagógica.

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

Relativamente às subescalas de *Observar* e de *Escutar* verifica-se um aumento progressivo desde o momento 1 até ao momento 4. Relativamente à subescala de *Perguntar* verificou-se um aumento até ao momento 2, e uma ligeira descida no momento 3, seguida de um aumento no momento 4.

Relativamente à apreciação global da qualidade da parceria pedagógica (Total Final), os resultados indicam que no momento 1 “ainda não existia parceria pedagógica”, no momento 2 deu-se “início à parceria pedagógica” e que se manteve no momento 3, embora ligeiramente aumentada. Por fim, no momento 4, verificou-se que a “parceria pedagógica estava em desenvolvimento”.

Discussão

O presente estudo teve como objetivo examinar os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático em modelo de parceria pedagógica na competência motora de crianças em idade pré-escolar, não existindo até ao momento conhecimento de outros estudos deste âmbito. Com base na literatura (Jorgensen 2015; Martins et al. 2015; Rocha et al. , 2016, 2018) eram esperados efeitos ao nível da destreza manual, do atirar e agarrar e do equilíbrio. Na generalidade foram encontrados efeitos positivos ao nível da destreza manual e do atirar e agarrar.

A participação no programa de adaptação ao meio aquático teve efeitos positivos ao nível da destreza manual das crianças. Possivelmente, o facto de o programa envolver atividades com pequenos objetos foi benéfico para o desenvolvimento da destreza manual, e especificamente para a precisão motora fina. Estes resultados vão ao encontro do estudo de Jorgensen (2015) que evidenciou melhorias ao nível da motricidade fina de crianças de idade pré-escolar após a participação num programa de adaptação ao meio aquático.

Comparativamente ao grupo de controlo, o grupo de crianças que participou no programa viu melhorada a sua competência motora e, especificamente, a habilidade de atirar e agarrar. Estes resultados vão ao encontro do estudo de Martins et al. (2015) que demonstrou que crianças do 1º ciclo com experiência aquática prévia apresentam melhores habilidades de controlo de objetos, e do estudo de Rocha et al. (2016), que demonstrou que a participação de crianças em idade pré-escolar em aulas de natação resultou em melhorias ao nível das habilidades de controlo de objetos. É importante destacar que os efeitos do programa de adaptação ao meio aquático, em modelo de parceria pedagógica, ao nível da competência motora foram de grande magnitude. Não obstante, relativamente às restantes variáveis (destreza manual e equilíbrio) não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Possivelmente, o facto de as crianças do grupo de controlo estarem inseridas no ensino pré-escolar em que a destreza manual é particularmente desenvolvida, pode explicar o facto de no final do programa não terem sido detetadas diferenças entre os grupos. Por outro lado, a profundidade da piscina pode explicar a ausência de melhorias ao nível do equilíbrio, uma vez que a piscina com maior profundidade não permite existir tanta autonomia e, num primeiro contacto para crianças sem qualquer experiência anterior, poderá existir alguma inibição devido ao medo. Em algumas atividades eram colocadas mesas dentro da piscina, de forma a reduzir a sua profundidade mas estas eram utilizadas apenas como pontos de apoio isolados (ex.: pausa durante um circuito). Efetivamente, o estudo de Rocha et al. (2018) evidenciou que as piscinas com menor profundidade são mais benéficas do desenvolvimento das habilidades aquáticas das crianças de idade pré-escolar.

No geral, todas as habilidades analisadas foram melhoradas ao longo do programa de intervenção, ainda que estas diferenças não tenham sido estatisticamente significativas. Alguns fatores podem ter contribuído para estes resultados, nomeadamente o reduzido tamanho da amostra, ou a baixa dosagem do programa, condicionada pela falta de assiduidade da generalidade das crianças. Por outro lado, o facto de terem sido verificadas algumas melhorias no grupo de controlo, pode ser explicado quer pelo esperado rápido desenvolvimento das crianças desta idade, quer pela estimulação oferecida pelas abordagens pedagógicas e pelos equipamentos oferecidos pela educação pré-escolar (Venetsanou & Kambas, 2010).

Quanto à parceria pedagógica, foi notória uma evolução progressiva da sua qualidade ao longo do programa. Não obstante, no último momento de observação (passados 4 meses do início do programa de intervenção em parceria pedagógica), a parceria pedagógica estava em desenvolvimento, não tendo atingido os níveis superiores (i.e., parceria pedagógica eficiente/parceria pedagógica profissional). Estes resultados revelam a necessidade tempo para o desenvolvimento de uma efetiva parceria pedagógica e sugerem a importância de um trabalho prévio ao nível do desenvolvimento da parceria, antes de a intervenção ser iniciada. É de notar que nenhum dos profissionais tinha tido conhecimento ou contacto com esta metodologia anteriormente. Na literatura é referido que o tempo necessário para o desenvolvimento da parceria pedagógica depende dos profissionais, variando entre seis semanas a dois anos (Gately & Gately, 2001). Os mesmos autores referem ainda que nas fases iniciais da parceria pedagógica é normal existir uma comunicação mais superficial,

reservada e pouco frequente, existindo algum sentimento de desconforto por parte de ambos os profissionais. Por outro lado, é importante que ambos os profissionais tenham a noção do processo de parceria pedagógica e dos objetivos em comum para que não fiquem estagnados nesta fase e consigam evoluir para níveis superiores da metodologia (Gately & Gately, 2001). Assim, futuros estudos deverão contemplar uma fase de planeamento e consolidação dos elementos essenciais para o desenvolvimento de uma parceria pedagógica de qualidade, bem como um maior tempo de intervenção, necessário, para a melhoria desta parceria.

É importante salientar a natureza quase-experimental do estudo que impediu a randomização dos grupos. Futuros estudos deverão implementar um desenho experimental controlado e randomizado.

Conclusões

O programa de adaptação ao meio aquático em parceria pedagógica teve efeitos positivos na competência motora de crianças de idade pré-escolar. Verificou-se a possibilidade de formar uma parceria pedagógica entre um professor e um psicomotricista em meio aquático embora a melhoria da qualidade da parceria evolua com o tempo. O estudo sugere que a presença de um psicomotricista em programas de adaptação ao meio aquático é benéfica para o desenvolvimento motor das crianças em idade pré-escolar.

Agradecimentos

Agardecimento especial à Câmara Municipal da Lourinhã e a todos os intervenientes do programa “Nadar é Fixe”.

Referências

- Barbosa, T. (2001). As habilidades motoras aquáticas básicas. *EFDdesportes.com*, 6(33).
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2ª Edição). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- 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.
- Field, A. P. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS: (and Sex, Drugs and Rock'n'roll)*.
- 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.
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. L. (2007). *Movement assessment battery for children—second edition*. Harcourt Assessment London, England.
- lacono, T., Landry, O., Garcia-Melgar, A., Spong, J., Hyett, N., Bagley, K., & McKinstry, C. (2021): A systematized review of co-teaching efficacy in enhancing inclusive education for students with disability. *International Journal of Inclusive Education*, DOI: <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1900423>
- 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>
- Lenhard, W., & Lenhard, A. (2016). Calculation of Effect Sizes. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17823.92329>
- Marcelino, R., Pasquarelli, B. N., & Sampaio, J. (2017). Inferência Baseada em Magnitudes na investigação em Ciências do Esporte. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, 33(4), 667–676. <https://doi.org/10.11606/issn.1981-4690.v33i4p667-676>
- Martins, V., Silva, A. J., Marinho, D. A., & Costa, A. M. (2015). Desenvolvimento motor global de crianças do 1º ciclo do ensino

- básico com e sem prática prévia de natação em contexto escolar. *Motricidade*, 11(1), 87–97. <https://doi.org/10.6063/motricidade.3219>
- 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. (2009). *Collaborative Teaching in Secondary Schools: Making the Co-Teaching Marriage Work!*
- Murawski, W. W., & Lochner, W. (2010). Observing Co-Teaching: What to Ask For, Look For, and Listen For. *Intervention in School and Clinic*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.1177/1053451210378165>
- 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*.
- Murcia, J. A. M., & Pérez, L. M. R. (2022). Aprenda a nadar na infância. *Aportes pedagógicos acuáticos*, 2, 15.
- Nováková, T., & Čechovská, I. (2019). The ontogenetic development prerequisites of physical activities in the aquatic environment in early childhood. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 59(1), 13–20. <https://doi.org/10.2478/afepuc-2019-0002>
- Pratt, S. M., Imbody, S. M., Wolf, L. D., & Patterson, A. L. (2017). Co-planning in Co-teaching: A Practical Solution. *Intervention in School and Clinic*, 52(4), 243–249. <https://doi.org/10.1177/1053451216659474>
- Potel, C. (2015). L'eau, une médiation thérapeutique transitionnelle. www.revistadepsicomotricidad.com, 1–11
- Rocha, H. A., Marinho, D. A., Garrido, N. D., Morgado, L. S., & Costa, A. M. (2018). The acquisition of aquatic skills in preschool 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.
- Velasco, C., & Bernini, R. (2013). *Boas práticas psicomotoras aquáticas* (1st ed.). São Paulo: Phorte.
- Venetsanou, F., & Kambas, A. (2010). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood Education Journal*, 37(4), 319–327. <https://doi.org/10.1007/s10643-009-0350-z>
- Viera, A. J., & Garrett, J. M. (2005). Understanding Interobserver Agreement: The Kappa Statistic. *Family Medicine*, 37(5), 360–363. Retrieved from http://www1.cs.columbia.edu/~julia/courses/CS6998/Interrater_agreement.Kappa_statistic.pdf