

Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Psicomotricidade

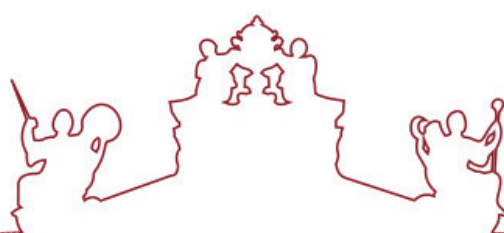
Dissertação

**Os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático,
em modelo de parceria pedagógica, na competência
motora de crianças em idade pré-escolar.**

Maria Catarina Iria Pereira Silva de Sousa

Orientador(es) | Ana Rita Matias
Guida Veiga

Évora 2021



Universidade de Évora - Escola de Ciências e Tecnologia

Mestrado em Psicomotricidade

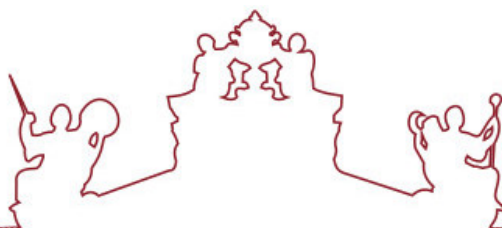
Dissertação

**Os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático,
em modelo de parceria pedagógica, na competência
motora de crianças em idade pré-escolar.**

Maria Catarina Iria Pereira Silva de Sousa

Orientador(es) | Ana Rita Matias
Guida Veiga

Évora 2021



A dissertação foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor da Escola de Ciências e Tecnologia:

Presidente | Gabriela Almeida (Universidade de Évora)

Vogais | Ana Rita Matias (Universidade de Évora) (Orientador)
Carolina Burnay ()

Agradecimentos

Como este caminho nunca poderia ter sido realizado sem as pessoas certas do meu lado, o meu sincero agradecimento:

Às minhas orientadoras, à Professora Doutora Ana Rita Matias por me ter desafiado a entrar neste projeto, por toda a confiança que colocou em mim e por ter sempre uma energia tão positiva ao longo de todo este projeto. Tudo isto sem esquecer a partilha de experiências e conhecimentos fundamentais para a realização desta tese. À Professora Doutora Guida Veiga, por toda a disponibilidade, dedicação e rigor que colocou neste estudo. O modo como transmitiu sempre os seus conhecimentos de forma tão calma e compreensiva foi essencial para superar as minhas inseguranças.

À minha família, mãe e pai, pelo apoio incondicional, por acreditarem em mim e por toda a sabedoria, amor e valores que transmitiram ao longo da vida. Às minhas avós pelo carinho sempre presente.

Ao meu namorado que mesmo quando a desmotivação aparecia tinha sempre as melhores palavras, obrigada por toda a paciência e amor.

Aos meus amigos “de sempre”, Alexandra Amor, Catarina Ferreira, João Varandas, Maria Leones, Pedro Teles e Raúl Afonso pela energia e força incansáveis que transmitiram.

Às minhas amigas e colegas de faculdade, Anaïs Sarmiento, Ana Lança, Carlota Ramos, Catarina Babau, Cátia Graça e Daniela Guerreiro, pela partilha de momentos e conhecimentos ao longo destes cinco anos de vida académica.

À Sofia Cruz, a minha parceira de investigação, pela entajada, pelo companheirismo e por todos os desabafos partilhados.

À Inês Tomé e à Ana Cítima por toda a disponibilidade para participar neste estudo, à Câmara Municipal da Lourinhã e às escolas por terem aberto as portas e acolhido tão bem.

E por último, a todas as crianças que participaram neste estudo sempre com um sorriso contagiante.

Os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático, em modelo de parceria pedagógica, na competência motora de crianças em idade pré-escolar.

Resumo

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 em idade pré-escolar. Foi realizado um estudo quase-experimental em que participaram 50 crianças, divididas entre grupo experimental e grupo de controlo. As crianças foram avaliadas através da bateria *Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2*. O programa contemplou 15 sessões de 45 minutos. A parceria pedagógica foi avaliada em quatro momentos através da *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist*. Comparativamente ao grupo de controlo, o grupo experimental evidenciou melhorias ao nível do Atirar e Agarrar e no Total da Competência Motora. Também foram evidentes melhorias na Destreza Manual e no Equilíbrio, sendo este último não tão evidente. A parceria pedagógica demonstrou uma evolução gradual ao longo dos 4 meses. No final do programa, a parceria foi considerada uma “parceria pedagógica em desenvolvimento”.

Palavras-chave:

Meio aquático; pré-escolar; parceria pedagógica; desenvolvimento motor; infância

The effects of aquatic program in co-teaching model on the motor skills in preschool-age children.

Abstract

This study aimed to analyze the effects of aquatic adaptation program, in the co-teaching model, on the motor skills of children of preschool age. A quasi-experimental study was carried out in 50 children, divided between experimental group and control group. Children were assessed before and after the program using the *Movement Assessment Battery for Children-2*. The program was 15 sessions with 45 minutes. The co-teaching was evaluated in four moments through the *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist*. Compared to the control group, the experimental group showed improvements in terms of Aiming and Catching and in Total Motor Skills. The improvements in the Manual Dexterity and in the Balance were also evident, but in the last one the evidence was less noticeable. The co-teaching showed a gradual evolution over the 4 months. At the end of the program, the co-teaching was a “pedagogical partnership in development”.

Keywords:

Aquatic environment; preschool; co-teaching; motor development; childhood

Índice Geral

1. Introdução	1
2. Enquadramento Teórico	4
2.1 Desenvolvimento motor no período pré-escolar	4
2.1.1 Fase de movimentos fundamentais	5
2.2 Meio aquático.....	8
2.2.1 Habilidades motoras aquáticas básicas	10
2.3 Parceria pedagógica	14
2.3.1 O papel do psicomotricista na parceria pedagógica.....	17
3. Metodologia	19
3.1 Objetivos do estudo	19
3.2 Tradução e adaptação cultural <i>Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist</i>.....	19
3.3 Desenho e tipo de estudo	20
3.4 Participantes	20
3.5 Caracterização do contexto	23
3.6 Procedimentos.....	24
3.7 Instrumentos de avaliação	25
3.7.1 Questionário sociodemográfico	25
3.7.2 Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2)	25
3.7.3 Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica	26
3.8 Análise Estatística.....	27
4. Resultados.....	29
4.1 Competência motora	29
4.2 Parceria pedagógica	32
5. Discussão de resultados	34
5.1 Limitações e futuras direções	35
6. Conclusão	38
7. Referências bibliográficas	39
8. Anexos.....	XII
Anexo 1 – Consentimento informado	XII

Índice de Equações

Equação 1- Fórmula de cálculo para percentagem de mudança ($\Delta\%$).....	28
Equação 2 - Fórmula de Rosenthal (1994).....	28

Índice de Figuras

Figura 1- Fases do desenvolvimento motor adaptado de Gallahue (1995).	4
Figura 2- Evolução das habilidades motoras aquáticas (Barbosa et al., 2012).	9
Figura 3- Fluxograma da Amostra.	22
Figura 4- Exemplo de item da subescala de Escutar pertencente à <i>Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica</i>	27

Índice de Tabelas

Tabela 1- Movimentos fundamentais adaptado de Neil (2006).	7
Tabela 2- Elementos da zona de desenvolvimento proximal em cada tarefa da parceria pedagógica adaptado de Murphy et al. (2015).	16
Tabela 3- Comparação de resultados da Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2).	30
Tabela 4 - Comparação da média da percentagem de mudança ($\Delta\%$) de cada variável da Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2).	31
Tabela 5- Resultados da aplicação da Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica.	33

Lista de Abreviaturas

MABC-2 – Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2

AMA- Adaptação ao meio aquático

ZPD – Zona desenvolvimento proximal

GE – Grupo experimental

GC – Grupo controlo

IPSS – Instituição particular de solidariedade social

DP – Desvio padrão

ITC – International Test Commission

NA – Não aplicável

SPSS – Statistical Package for Social Sciences

1. Introdução

A vida humana está intimamente ligada ao meio aquático e ao elemento água, essa 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).

O desenvolvimento motor é caracterizado como o conjunto de mudanças que ocorre durante todo o ciclo de vida no comportamento motor, este engloba todos os tipos de movimento, sejam eles movimentos involuntários ou movimentos voluntários (Adolph & Franchak, 2016; Goodway et al., 2019). De acordo com Gallahue (1995), no período pré-escolar as crianças com desenvolvimento motor típico encontram-se na fase dos movimentos fundamentais. Nesta fase existem três grupos de movimentos: *equilíbrio*, *locomotor* e *manipulativo* (Clark & Metcalfe, 2002; Doherty & Hughes, 2014; Gallahue, 1995; Salkind, 2006).

O desenvolvimento das habilidades motoras aquáticas, tal como o desenvolvimento motor, segue a ordem dos movimentos mais simples e globais para os movimentos mais complexos e específicos (Moreno & Pérez, 2019). No período pré-escolar, as crianças encontram-se na fase de desenvolvimento das habilidades motoras aquáticas básicas que podem ser divididas em quatro grupos: *equilíbrio*, *propulsão*, *respiração* e *manipulações* (Barbosa, 2001). A motricidade aquática que será descoberta nos programas aquáticos irá desenvolver-se a par do seu desenvolvimento psicomotor das crianças (Potel, 2015).

A parceria pedagógica, é uma metodologia comum em contexto escolar e nas diversas faixas etárias, mas não foi encontrada bibliografia que refira a sua utilização num programa de adaptação ao meio aquático. Esta metodologia refere-se à presença de dois profissionais com diferentes formações educacionais, métodos e procedimentos de ensino diferentes, mas complementares na mesma aula (Conderman & Hedin, 2015). Existem três tarefas incluídas na parceria pedagógica que devem ser sempre partilhadas entre os elementos envolvidos: *co planeamento*, *co ensino* e *co avaliação* (Conderman & Hedin, 2017; Honigsfeld & Dove, 2018; Murawski, 2009; Murawski & Lochner, 2017). 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 os conhecimentos, e um profissional de outra área que se a sua formação estiver ligada com o trabalho com crianças com desenvolvimento atípico, como o psicomotricista, pode trazer para as aulas uma forma de ensino mais individualizada e adaptada às necessidades das crianças (Murawski, 2009).

Objetivo

Neste sentido, o presente estudo tem como objetivo geral analisar os efeitos de um programa de adaptação ao meio aquático em parceria pedagógica na competência motora de crianças de idade pré-escolar.

O objetivo secundário será 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, adaptar culturalmente para Português Europeu a *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist* (Murawski, & Lochner 2011).

Estrutura

Relativamente à estrutura da presente tese, esta está organizada em sete capítulos.

O primeiro capítulo é a presente introdução onde estão resumidos os conteúdos abordados, os objetivos e estrutura da dissertação.

No segundo capítulo irá referir-se ao enquadramento teórico onde será abordado o desenvolvimento motor no período pré-escolar com especial enfoque na fase dos movimentos fundamentais. Neste mesmo capítulo também será abordado o meio aquático referindo com maior pormenor as habilidades motoras aquáticas. Por fim, será referida a parceria pedagógica e o papel do psicomotricista nessa metodologia.

O terceiro capítulo abordará a metodologia do presente estudo onde será referido o objetivo do estudo, o desenho e tipo de estudo, os participantes, a caracterização do contexto, os instrumentos de avaliação e a análise estatística.

O quarto capítulo irá revelar os resultados obtidos no estudo tanto ao nível da competência motora como ao nível da evolução da parceria pedagógica.

O quinto capítulo irá incluir a discussão de resultados onde será realizada uma comparação dos resultados obtidos no presente estudo com as referências bibliográficas.

No sexto capítulo será realizada a conclusão onde serão referidas as principais conclusões do estudo.

O sétimo capítulo contará com todas as referências bibliográficas consultadas para realizar a presente tese.

2. Enquadramento Teórico

No presente capítulo serão descritos os fundamentos teóricos necessários para a realização do projeto de investigação. Serão abordados os seguintes tópicos: desenvolvimento motor, meio aquático e parceria pedagógica.

2.1 Desenvolvimento motor no período pré-escolar

O desenvolvimento motor é caracterizado como o conjunto de mudanças, durante todo o ciclo de vida, no comportamento motor (Goodway et al., 2019). Sendo o comportamento motor definido como todos os tipos de movimento, sejam eles movimentos involuntários ou movimentos voluntários (Adolph & Franchak, 2016).

O desenvolvimento motor ocorre de acordo com um padrão mas depende de fatores intrínsecos influenciados por fatores ambientais (Freitas et al., 2018; Goodway et al., 2019; Venetsanou & Kambas, 2010). Os mesmos autores especificam os fatores influenciadores: características morfológicas, fisiológicas e neuromusculares da criança; a vivência em diferentes espaços; o contexto social e económico e o ambiente familiar.

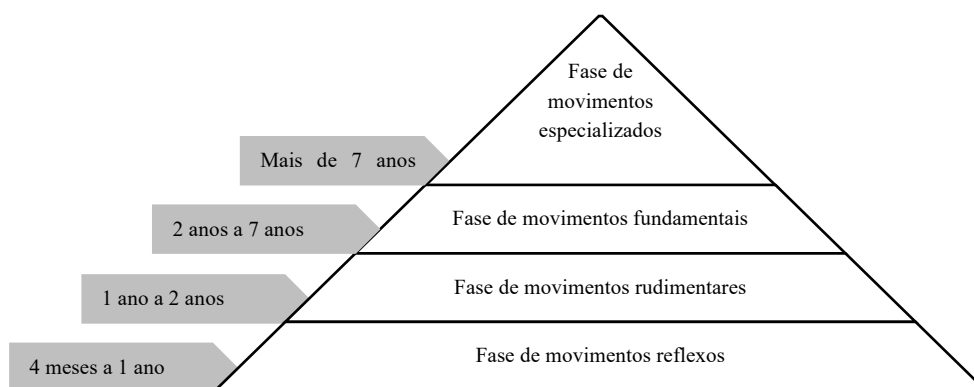


Figura 1- Fases do desenvolvimento motor adaptado de Gallahue (1995).

Segundo Gallahue (1995) este processo ocorre em diferentes fases (figura 1): a fase dos movimentos reflexos característicos dos recém-nascidos e dos bebés, a fase de movimentos rudimentares com o gatinhar e início do andar, a fase dos movimentos fundamentais com o saltar ou correr e a fase dos movimentos especializados que incluem movimentos específicos de modalidades desportivas.

Ao atingirem a idade pré-escolar, as crianças com desenvolvimento típico, têm capacidades cognitivas e motoras para continuarem a descobrirem o mundo ao seu redor e testarem os seus limites corporais em diferentes ambientes (Doherty & Hughes, 2014; Salkind, 2006). Este período é caracterizado por um imenso desenvolvimento cognitivo, social e também um grande crescimento físico (Doherty & Hughes, 2014; Salkind, 2006).

Como é possível verificar através da figura 1 o período pré-escolar encontra-se na fase de desenvolvimento motor dos movimentos fundamentais. É neste período que as crianças desenvolvem e melhoram o desempenho no equilíbrio, no deslocamento e na manipulação de objetos (Clark & Metcalfe, 2002; Gallahue, 1995; Shenouda et al., 2011; Williams et al., 2008). A competência motora é definida como a coordenação do movimento individual ao realizar as diferentes habilidades motoras, existindo uma combinação entre movimentos grossos e finos (D'Hondt et al., 2009). Alguns fatores podem influenciar a competência motora nas crianças, tais como: ambiente familiar, contexto social, cultura, ambiente escolar entre outros (Robinson et al., 2015). Existe uma estreita relação entre a atividade física e a competência motora, podendo esta última ser melhorada através de diferentes tarefas desportivas (Queiroz et al., 2014). No período pré-escolar a competência motora é referida como a capacidade de realizar movimentos fundamentais com sucesso (Robinson et al., 2015).

2.1.1 Fase de movimentos fundamentais

Esta fase é caracterizada por movimentos que provêm da organização dos movimentos básicos, estes incluem a combinação de padrões motores de dois ou mais segmentos corporais (Gallahue, 1995). Segundo o mesmo autor, nesta fase existem três estádios de desenvolvimento dos movimentos: estágio inicial, estágio elementar e estágio maduro.

No estágio inicial, a criança com 2 ou 3 anos de idade, apresenta as primeiras tentativas de realização dos movimentos sendo estes executados de forma descoordenada (Gallahue, 1995). No estágio elementar existe uma evolução para movimentos mais controlados e coordenados embora ainda aparentem alguma rigidez, este estágio é comum em crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos (Gallahue, 1995). Por fim, no estágio maduro os movimentos fundamentais são executados de forma adequada, coordenada e eficiente sendo normal observar estes movimentos em crianças com idades entre os 6 e 7 anos (Gallahue, 1995).

O presente estudo terá um maior enfoque no estágio elementar da fase dos movimentos fundamentais devido à faixa etária da amostra. Gallahue (1995) refere que é comum a existência de adultos que realizam alguns movimentos fundamentais ainda no estágio elementar e que isto se deve à falta de estimulação durante o período pré-escolar e primário.

Os movimentos fundamentais são divididos em três tipos: de *equilíbrio*, *locomotores* e *manipulativos* (Clark & Metcalfe, 2002; Doherty & Hughes, 2014; Gallahue, 1995; Salkind, 2006).

O equilíbrio, de forma geral, é definido como o conjunto de ajustamentos posturais anti gravíticos essenciais para a realização de qualquer movimento (Fonseca, 2010a). Existem duas formas de equilíbrio: o equilíbrio estático (é a capacidade de manter uma posição imóvel durante um determinado período de tempo) e o equilíbrio dinâmico (é a capacidade constante de reequilíbrio durante o movimento) (Castañer & Camerino, 1993, as cited in Sánchez & Tormo, 2007;Fonseca, 2010a;). Nesta categoria estão incluídos movimentos fundamentais como girar, virar ou dobrar.

A categoria dos movimentos locomotores refere-se a movimentos horizontais ou verticais onde existe deslocação corporal (Gallahue, 1995). Nesta categoria estão incluídos movimentos fundamentais como saltar, correr ou subir.

As manipulações podem estar relacionadas com a motricidade global ou com a motricidade fina (Gallahue, 1995). A motricidade global envolve os padrões de movimento realizados com grandes grupos musculares enquanto que a motricidade fina está relacionada com os padrões motores dos pequenos músculos das mãos (Clark & Metcalfe, 2002; Fonseca, 2010a). Nesta categoria, a motricidade global inclui movimentos fundamentais como atirar, apanhar ou driblar e a motricidade fina inclui apertar os atacadores ou pintar.

Na tabela 1 está apresentado um quadro resumo com alguns movimentos fundamentais tendo em conta a idade da criança:

Tabela 1- Movimentos fundamentais adaptado de Salkind (2006).

Idade	Motricidade global	Motricidade fina
3 anos	Equilíbrio com um apoio;	Agarra blocos;
	Anda de costas e de lado;	Encaixa formas;
	Salta de um degrau;	Passa páginas de livros;
	Chuta uma bola grande com força;	
4 anos	Pedala num triciclo;	Agarra no lápis com os dedos (pega tripóide);
	Salta de um lado para outro;	Copia quadrados;
	Dribla uma bola;	Pinta dentro de linhas;
	Corre;	Polegar em oposição;
5 anos	Tocar nos pés em posição vertical;	Utiliza talheres;
	Saltar a 30 cm;	Realiza enfiamentos;
	Dança ritmadamente;	Copia triângulos;
	Desce escadas com movimentos alternados;	
6 anos	Salta com pés alternados;	Aperta os atacadores;
	Agarra uma bola;	Agarra no lápis com a ponta dos dedos (pega tripóide dinâmica);
	Atira uma bola utilizando o pulso e os dedos (forma madura);	Escreve o primeiro e último nome;
	Chuta uma bola até 6 metros;	Constrói uma torre direita com cubos;

A aprendizagem de todos os movimentos é facilitada quando existe um foco na singularidade, ou seja, quando estes são ensinados isoladamente (Gallahue, 1995). Após as crianças realizarem isoladamente os movimentos fundamentais com sucesso, estes devem ser combinados e enquadrados em jogos e em situações quotidianas (Gallahue, 1995).

2.2 Meio aquático

A água é o principal elemento da vida humana, estando presente desde a vida intrauterina, as suas propriedades físicas propõem uma ação e uma estimulação sobre o corpo distinta das propriedades do meio terrestre (Velasco & Bernini, 2013).

O meio aquático proporciona estímulos exteroceptivos e proprioceptivos singulares (Nováková & Čechovská, 2019). Estes devem-se ao impacto que as características físicas da água apresentam a nível fisiológico, mecânico e psicológico (Potel, 2015). A nível fisiológico a água é capaz de produzir efeitos na temperatura corporal, na respiração e na frequência cardíaca; a nível mecânico existe a diminuição de peso, a desaceleração do movimento e novas informações relativas ao equilíbrio; a nível psicológico pode existir sensações de calma ou excitação, ansiedade, angústia, entre outras (Potel, 2015).

As características distintas deste meio impulsionam diferenças na relação com o seu Eu, com o espaço que o envolve e com os outros intervenientes presentes na atividade (Potel, 2015; Velasco & Bernini, 2013). Quando o corpo da criança é envolvido pela água existe a necessidade de esta adaptar a sua capacidade de olhar e ouvir o mundo, adequar o seu equilíbrio, ajustar o modo de respirar e a forma como sente o seu limite à superfície da pele. A relação com o outro prevê uma maior proximidade física devido à necessidade de a criança reassegurar a sua segurança neste novo meio desconhecido, esta proximidade pode proporcionar uma oportunidade de desenvolvimento psicocorporal. Existe também uma conexão entre o meio aquático e a linguagem corporal, estando intimamente ligada ao desenvolvimento da comunicação não-verbal (Potel, 2015).

Embora as características do meio aquático sejam diferentes do meio terrestre, o processo de adaptação ao meio desenrola-se do mesmo modo, isto é, inicialmente os indivíduos necessitam de ter consciência do seu Eu, seguidamente iniciam a descoberta do meio e, por fim, relacionam-se com os objetos e outros indivíduos que se encontram nesse meio (Murcia & Sanmartín, 1998).

Segundo Moreno e Paula (2005), os indivíduos que realizam atividades aquáticas estão sujeitos a uma estimulação do seu desenvolvimento motor (equilíbrio, praxia global e praxia fina), cognitivo, sócio-emocional e comunicativo. Os estímulos sensoriais exteroceptivos, proprioceptivos e vestibulares fortalecem a aquisição do conhecimento dos limites da mobilidade, promovendo uma melhor capacidade antecipatória na realização de outros movimentos como andar (Moreno & Paula, 2005; Nováková & Čechovská, 2019).

A competência motora tem a capacidade de evolução tanto no ambiente terrestre como no ambiente aquático, daí existir o termo competência aquática (Murcia & Pérez, 2008). Os mesmos autores referem ainda que as crianças têm a capacidade de desenvolver os seus movimentos aquáticos paralelamente à evolução dos movimentos terrestres. O desenvolvimento da competência aquática, a par do desenvolvimento da competência motora, implica ter em consideração fatores individuais como a hereditariedade, fatores de contexto como questões socioculturais e, fatores da tarefa como a exigência cognitiva (Moreno & Pérez, 2019).

Vários estudos demonstram existir uma ligação entre os programas de adaptação ao meio aquático e o desenvolvimento da criança, com especial enfoque no desenvolvimento da motricidade global, motricidade fina e equilíbrio (Gallotta et al., 2016; Lopes & Pereira, 2004; Rocha et al., 2016).

O desenvolvimento das habilidades motoras aquáticas segue a ordem do mais simples e global até chegar ao mais complexo e específico (Moreno & Pérez, 2019). Assim sendo, o desenvolvimento parte de movimentos reflexos e desestruturados que, progressivamente, vão evoluindo para movimentos voluntários e estruturados (Zomeño & Murcia, 2003). Mas, para que esta aquisição ocorra é necessário que exista um contacto com o meio bem como uma reorganização corporal e sensorial (Velasco & Bernini, 2013; Zomeño & Murcia, 2003). Este desenvolvimento segue os pressupostos do modelo de Gallahue (1982) adaptado para o meio aquático por Langendorfer e Bruya (1995) (figura 2) onde as habilidades reflexas dos bebés progridem para as habilidades motoras aquáticas básicas e estas evoluem para as habilidades motoras aquáticas específicas em três níveis: rudimentar, aperfeiçoamento e especialização (Barbosa et al., 2012).

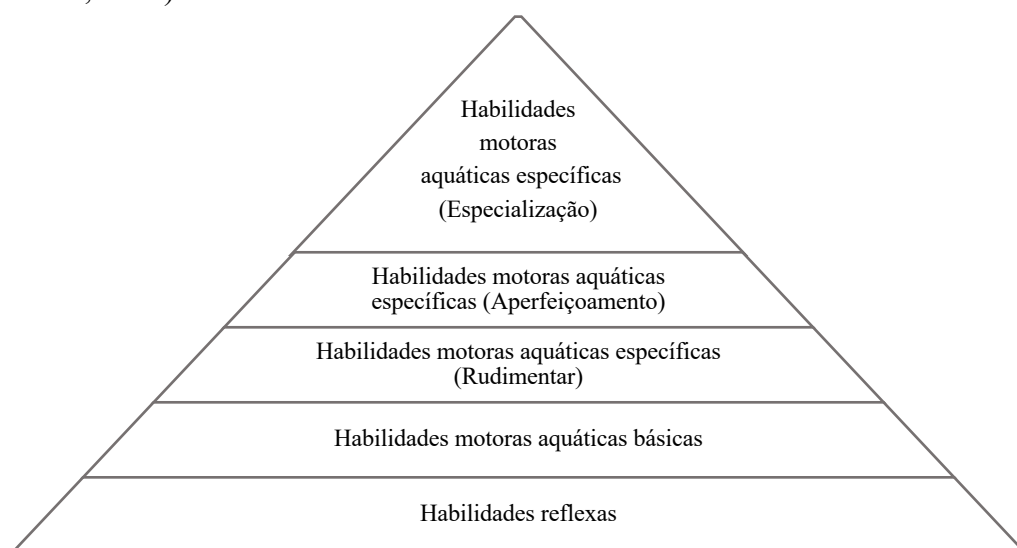


Figura 2- Evolução das habilidades motoras aquáticas (Barbosa et al., 2012).

Os programas de adaptação ao meio aquático (AMA) em idades precoces apresentam inúmeros benefícios ao nível da saúde e do desenvolvimento humano, seja no domínio motor, cognitivo ou sócio-emocional (Barbosa, 1999; Langendorfer, 1989; Moreno & Paula, 2005). A idade mínima para as crianças iniciarem a sua experiência aquática depende de diversos fatores mas, entre 1 e 4 anos é considerado o período ótimo para introduzir o meio aquático às crianças e, entre os 4 e os 6 anos, é o período onde as crianças aprendem com mais facilidade as habilidades motoras aquáticas (Langendorfer et al., 2019).

Durante o processo de ensino-aprendizagem da AMA serão trabalhadas as habilidades motoras aquáticas básicas, como os deslocamentos, equilíbrio e imersões, de modo a que quando a criança for capaz de realizar essas habilidades possa evoluir para a aquisição de habilidades motoras aquáticas específicas (Barbosa et al., 2012; Caetano & Gonzalez, 2013). A AMA desenrola-se tendo por base a exploração do meio a fim de desenvolver a motricidade aquática, ultrapassando medos e conquistando confiança num ambiente seguro através do apoio físico e emocional dos adultos (Caetano & Gonzalez, 2013; Potel, 2015). Esta motricidade aquática que será descoberta pela criança irá desenvolver-se a par do seu desenvolvimento psicomotor, daí a importância da presença do psicomotricista na realização deste tipo de programas (Potel, 2015).

2.2.1 Habilidades motoras aquáticas básicas

As habilidades motoras aquáticas básicas podem ser categorizadas em quatro habilidades: *equilíbrio* que inclui equilíbrio vertical, flutuação dorsal, flutuação ventral e rotações; *propulsão* contempla a propulsão de pernas, propulsão de braços, coordenação entre braços e pernas e saltos para água; *respiração* inclui as inspirações e expirações realizadas pela boca e pelo nariz; e *manipulações* que abrange os lançamentos e receções (Barbosa, 2001).

2.2.1.1 Equilíbrio

O meio aquático apresenta características distintas do meio terrestre, tal como as leis físicas que condicionam o equilíbrio também são diferentes nos dois meios (Nováková & Čechovská, 2019; Sánchez & Tormo, 2007). O equilíbrio vertical torna-se um desafio dentro de água devido à falta de peso e à resistência da água, existe uma força superior à força exercida pela resistência do ar (Potel, 2009, 2015). Este equilíbrio também é posto em causa pelas correntes derivadas do movimento de outras pessoas dentro da piscina (Potel, 2009).

A flutuação ocorre quando a densidade do corpo é igual ou inferior à densidade do meio líquido (Barbosa, 2001).

As rotações, alterações breves do equilíbrio adquirido, podem ocorrer no eixo interno ou externo e no plano sagital, frontal ou transversal (Barbosa, 2001). As rotações surgem primeiramente no eixo longitudinal, seguidamente evolui para o eixo anteroposterior e por fim, para o eixo transversal (Moreno & Pérez, 2019).

É importante ressaltar que, em alguns casos específicos, as características do meio aquático podem causar a perda de controle do equilíbrio mas estas alterações podem também promover uma maior liberdade e amplitude de movimentos (Araujo & Souza, 2009; Vasile & Stănescu, 2013). Por outro lado, quando existe medo do meio aquático, a possibilidade passar do equilíbrio horizontal para o equilíbrio vertical e encontrar apoio no chão da piscina ajuda a criança a sentir novamente segurança (Potel, 2009).

O trabalho no meio aquático exige da criança uma constante estabilização do seu corpo, promovendo a capacidade mental para adquirir novas posturas e melhorar o desenvolvimento motor global (Lopes & Pereira, 2004).

2.2.1.2 Propulsão

As características propulsivas aquáticas estão intimamente ligada às alterações de equilíbrio no meio aquático (Barbosa, 2001; Potel, 2015). A modificação da posição vertical para a posição horizontal para facilitar os deslocamentos, exige aos indivíduos adaptações motoras, compreensão das novas sensações propriocetivas e um ajustamento do modo como é realizada a respiração (Velasco & Bernini, 2013).

As adaptações motoras prendem-se com a alteração da função dos membros superiores e inferiores, isto é, os membros superiores no meio terrestre são utilizados essencialmente como equilibradores, mas no meio aquático são utilizados como propulsivos. Por outro lado os membros inferiores no meio terrestre são utilizados como propulsivos mas no meio aquático são essencialmente equilibradores (Moreno & Pérez, 2019). Assim sendo, a propulsão é a forma locomoção no meio aquático e caracteriza-se pelo trabalho combinado entre braços e pernas (Caetano & Gonzalez, 2013).

A propulsão evolui, antes dos 3 anos, a partir de movimentos reflexos dos braços e das pernas (nado automático), passa para movimentos pouco organizados (nadar tipo rã), movimentos alternados das pernas (batimento tipo bicicleta) e por movimentos coordenados de

braços e pernas (nadar à cão) (Moreno & Pérez, 2019). A coordenação entre braços e pernas ocorre após a criança começar a ter uma noção temporal e perceber o ritmo, assim aos 3 anos a criança com alguma experiência na água apresentam maioritariamente padrões de batimento de pernas e, por volta dos 5 anos consegue realizar padrões com os braços (Moreno & Pérez, 2019).

Os saltos são considerados formas de deslocamento, tanto no meio terrestre como no meio aquático (Barbosa, 2001). Esta habilidade é vista como mista, pois une o meio terrestre ao meio aquático, proporcionando o desenvolvimento de competências espaciotemporais (Bueno, 2016; Murcia & Sanmartín, 1998). Os saltos começam por ser rudimentares, ou seja, realizados colocando um pé à frente do outro, com pouco tempo na fase aérea e baixo centro de gravidade. Este evolui para um salto com impulso com os pés juntos e receção com as duas pernas, posteriormente para um salto com impulso de uma perna e receção com as duas e, por fim, é capaz de saltar com uma perna e realizar a receção com a mesma (Moreno & Pérez, 2019).

2.2.1.3 Respiração

A respiração é um processo essencial à vida que compreende a inspiração (processo ativo) e a expiração (processo passivo), responsáveis pelas trocas gasosas a nível corporal (Bueno, 2016; Obeso, 2004; Velasco & Bernini, 2013).

No meio aquático existe uma alteração do modo como é realizada a respiração, pois com a imersão da cara dentro de água, prevê-se uma aprendizagem de um novo método respiratório, diferente do inato (Mota, 1990, as cited in Barbosa, 2001).

No meio terrestre, a respiração é realizada predominantemente pelo nariz enquanto que no meio aquático é realizada também pela boca, por outro lado, no meio terrestre é realizada de forma reflexa enquanto que no meio aquático é um ato voluntário (Mota, 1990, as cited in Barbosa, 2001; Caetano & Gonzalez, 2013; Murcia & Sanmartín, 1998). Este novo ritmo respiratório irá também contemplar momentos de apneia onde existirá um bloqueio da respiração (Potel, 2015).

2.2.1.4 Manipulação

As manipulações resumem-se às interações do indivíduo com os objetos presentes no meio, cujo o principal objetivo prende-se com a exploração de todas as funcionalidades desses

objetos (Murcia & Sanmartín, 1998). Os objetos presentes no meio aquático são, por norma, materiais de apoio como flutuadores, pranchas, colchões, entre outros (Barbosa, 2001).

A utilização de bolas para a realização de manipulações remete para dois tipos de manipulações específicas: lançamentos e receções (Barbosa, 2001). Os lançamentos são movimentos de soltar um objeto com uma determinada velocidade e precisão, por outro lado, as receções relacionam-se com o movimento de receber um objetos de um determinado tamanho e com uma determinada trajetória (Murcia & Sanmartín, 1998). Por volta dos 2 anos as crianças melhoram os lançamentos relativamente à distância e direção dos mesmos e, aos 6 anos existe uma evolução relativa à intensidade (Moreno & Pérez, 2019). Relativamente às receções, antes dos 2 anos as crianças são capazes de pegar em objetos estáticos. Embora antes dos 3 anos exista alguma rigidez no movimento dos braços esta irá evoluir para movimentos de receção coordenados com a aproximação do objeto (Moreno & Pérez, 2019).

As manipulações em meio aquático têm como objetivo desenvolver a praxia global a praxia fina, pois existe uma ligação entre este meio e o controlo de objetos (Murcia, 2001; Rocha et al., 2016). O desenvolvimento das manipulações está, também, relacionado com as futuras habilidades motoras aquáticas específicas como, por exemplo, o polo aquático (Barbosa, 2001).

2.3 Parceria pedagógica

A parceria pedagógica refere-se à presença de dois profissionais com diferentes formações educacionais, métodos e procedimentos de ensino diferentes, mas complementares na mesma aula (Conderman & Hedin, 2015). Esta metodologia de ensino pode ser utilizada em situações de ensino inclusivo, ajudando os professores e outros profissionais a proporcionarem aos alunos com e sem necessidades educativas especiais acesso igual aos conteúdos letivos (Badiali & Titus, 2010; Nevin et al., 2009).

Considera-se a existência de parceria pedagógica, quando os profissionais assumem uma responsabilidade partilhada de todos os aspetos relativos à aprendizagem dos alunos, desde a planificação, o ensino e a avaliação (Conderman & Hedin, 2017; Murawski & Lochner, 2010; Nevin et al., 2009).

Esta metodologia de ensino implica três tarefas essenciais: *co planeamento*, *co ensino* e *co avaliação* (Conderman & Hedin, 2017; Honigsfeld & Dove, 2018; Murawski, 2009; 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, o papel de cada um em cada atividade, as regras e os métodos de avaliação dos alunos (Murawski & Lochner, 2010, 2017). O *co planeamento* estabelece a igualdade, promove a partilha de conhecimentos e ferramentas entre os profissionais, especialmente se estes provierem de áreas profissionais distintas (Murawski, 2009). A comunicação é um ponto fulcral quando se fala em parceria pedagógica, é necessária para que exista uma relação essencial para chegar a um acordo relativamente aos pontos de discórdia entre profissionais (Murawski, 2009).

O *co ensino* refere-se a tudo o que se passa dentro da sala de aula 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 suprimir as necessidades de cada aluno envolvido no processo ensino-aprendizagem (Murawski & Lochner, 2010, 2017). Quanto maior a diversidade das turmas e dos alunos maior será a capacidade da parceria pedagógica de ensinar em equipa (Villa et al., 2013). Os dois profissionais envolvidos não precisam de partilhar os mesmos métodos de ensino, estes devem comunicar entre si de forma a conhecerem as capacidades do outro e, para que assim, exista uma complementaridade dentro da sala de aula (Villa et al., 2013).

A parceria pedagógica pode recorrer a diversas estruturas de co ensino, definidas por Friend e Bursuck (2011): um ensina e o outro apoia; ensino em estações; ensino paralelo; ensino alternativo; ensino em equipa. No primeiro tipo de estrutura, um ensina e outro apoia, existe um profissional responsável por liderar as atividades enquanto o segundo profissional ficará responsável por dar apoio às dificuldades demonstradas pelos alunos. No ensino em estações, a turma é dividida em pequenos grupos que vão rodando entre cada estação, os profissionais vão dando apoio, mas podem existir estações onde é privilegiado o trabalho autónomo dos alunos. O ensino paralelo resulta da divisão da turma em dois grupos iguais, onde cada profissional irá lecionar os mesmos conteúdos, simultaneamente, ao seu grupo. O ensino alternativo privilegia a divisão da turma em dois grupos, um com maior número de alunos e outro com menor número, desta forma no grupo pequeno podem estar inseridos alunos que necessitam de maior apoio. Por fim, no ensino em equipa ambos os profissionais têm um papel igualitários e partilham a instrução das tarefas.

A *co avaliação* é estabelecida em dois níveis, um está relacionada com os alunos e é essencial para os profissionais terem noção do que cada aluno sabe e o que deveria saber relativamente aos conteúdos transmitidos, o outro está relacionado com a avaliação pedagógica dos profissionais para que estes tenham a consciência dos seus pontos fortes e menos fortes (Murawski & Lochner, 2017). A *co avaliação* deve ocorrer em três momentos, antes de iniciar as aulas, durante e quando acabam (Murawski & Lochner, 2017). A *co avaliação* dos profissionais pode ser realizada, entre outras formas, através da observação realizada por elementos externos, esta deve ter em conta as três bases da pareceria pedagógica (*co planeamento, co ensino, co avaliação*) sendo recolhida informação através de observação, escuta e perguntas diretas aos profissionais (Murawski & Lochner, 2010).

Esta metodologia de ensino assenta na noção de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) desenvolvida por Vygotsky (1978), onde o autor define este conceito como a diferença entre o nível de desenvolvimento no qual um problema é resolvido de forma individual e o nível de desenvolvimento potencial quando um problema é resolvido em parceria com um par ou, no caso de crianças, com apoio de um adulto. A parceria pedagógica baseia-se na entreaajuda que existe entre os dois profissionais nas diversas tarefas que estão implícitas ao ensino, esta partilha irá proporcionar um desenvolvimento das práticas de ensino de forma a atingir um ideal (Murphy et al., 2015). Cada tarefa relaciona-se com elementos da noção de ZDP, como está representado na tabela 2 (Murphy et al., 2015).

Tabela 2- Elementos da zona de desenvolvimento proximal em cada tarefa da parceria pedagógica adaptado de Murphy et al. (2015).

<i>Tarefa da Parceria Pedagógica</i>	<i>Elemento da zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky</i>
<i>Co planeamento</i>	Interação entre formas reais e formas ideias Rebento de desenvolvimento
<i>Co ensino</i>	Imitação Vigostskiana União entre o afeto e o intelecto
<i>Coavaliação</i>	Regressão Reflexão estruturada

Como é possível verificar na tabela 2, o *co planeamento* está relacionado com a interação das formas reais e formas ideias pois é durante este que os dois profissionais devem estabelecer objetivos e estes devem ter em conta a forma ideal de ensino que ambos têm em mente, sem esquecer as necessidades reais presentes na aula (Murphy et al., 2015). Também é durante o *co planeamento*, com a partilha de ideias e experiências, que ocorrem os rebentos de desenvolvimento (uma aproximação de um novo nível de desenvolvimento) e, para que isso aconteça é necessário que ambos os profissionais consigam identificar esse rebentos e trabalhem no sentido de os desenvolver em conjunto (Murphy et al., 2015).

Durante o *co ensino*, devido ao trabalho conjunto dos dois profissionais é normal ocorrer situações de imitação Vygostskiana, isto é, um profissional evolui na sua prática com base na prática do outro profissional, por este estar mais próximo de um ideal (Murphy et al., 2015). A união entre o afeto e o intelecto são essenciais durante o *co ensino* pois, durante a prática, os profissionais só têm consciência do seu desenvolvimento através das experiências emocionais, tendo assim uma melhor noção das suas capacidades, o que permite também melhorar as experiências dos alunos e aumentar o seu interesse nas aulas (Murphy et al., 2015).

À *coavaliação* está associada a regressão. Esta prende-se com o reconhecimento que mesmo com todo o trabalho o desempenho pode não ser sempre bom (Murphy et al., 2015). Também é durante a *coavaliação* que ocorre a reflexão estruturada, essencial para construir a perceção de que ensinar em parceria pedagógica é um trabalho complexo para ambos (Murphy et al., 2015).

Cook e Friend (1991) referem algumas das principais condições para a existência de uma parceria pedagógica: deve ser voluntária; os profissionais necessitam de ter objetivos comuns; deve existir igualdade de papeis perante os alunos; deve existir igualdade de responsabilidade na tomada de decisões e nos resultados obtidos e deve existir partilha dos recursos.

Existe uma necessidade atual de realizar mais estudos para aprofundar a importância da parceria pedagógica no desenvolvimento de competências académicas, motoras e sociais nas crianças inseridas neste modelo (Zach, 2020). Alguns estudos afirmam que a parceria pedagógica é mais eficiente no ensino de competências motoras quando comparado com o ensino regular (apenas com um professor), podendo beneficiar crianças com ou sem necessidades de saúde especiais (Bardaglio et al., 2013; Grenier, 2011). Também ao nível social são reportados benefícios que sugerem uma maior cooperação entre os alunos (Scruggs et al., 2007).

Por outro lado, existe evidência científica da existência de algumas fragilidades relacionadas com o tempo para planeamento, os papeis de responsabilidade dentro da sala de aula, com o apoio de recebido por parte dos diretores perante uma nova iniciativa e com o tempo para desenvolver uma boa relação de equipa entre os profissionais (Friend & Bursuck, 2011; Walther-Thomas, 1997)

2.3.1 O papel do psicomotricista na parceria pedagógica

O conceito psicomotricidade é associado às competências que surgem do desenvolvimento produzido pelo movimento, são elas competências físicas, intelectuais e psíquicas (Ortega & Obispo, 2006). A psicomotricidade tem a capacidade de estreitar a relação entre a motricidade e o psiquismo humano (Fonseca, 2018).

Segundo Fonseca (2010b) a psicomotricidade deve ser vista de forma multicomponencial, pois integra pressupostos de diversas áreas como a psicologia, antropologia e a neurologia, multicontextual porque esta pode ser aplicada em todos os contextos onde ocorre atividade humana e multiexperencial porque integra conhecimentos do desenvolvimento humano desde o recém-nascido até ao idoso incluindo também indivíduos com patologias ou necessidades específicas. O mesmo autor refere que a psicomotricidade tem em conta os indivíduos através de uma visão holística e sistémica, isto é, existe uma noção do individuo como um todo, corpo e mente, em contacto com um mundo externo, onde está inserido em

diversos ecossistemas, e com um mundo interno, onde está em contacto com sensações, sentimentos e pensamentos.

Em idade escolar, a evolução psicomotora das crianças está intimamente ligada à aquisição e aperfeiçoamento de habilidades (ex. a destreza manual, o equilíbrio). Para que estes tipos de aprendizagens ocorram favoravelmente é necessário a criança ter um bom domínio do seu próprio corpo, conseguindo inibir determinados movimentos enquanto realiza outros de maior complexidade (Ortega & Obispo, 2007).

No presente estudo a parceria pedagógica é formada por uma professora de natação e por uma psicomotricista. Segundo Murawski (2009) os professores têm por norma uma visão mais global das turmas, têm noção de como os alunos tipicamente aprendem os conhecimentos e ensinam de forma a que a maioria dos alunos consigam assimilar os conteúdos. Por outro lado, o mesmo autor refere que os profissionais que trabalham com crianças com desenvolvimento atípico, tal como o psicomotricista, têm por norma, uma visão mais individual e contextualizada de cada aluno e das suas capacidades e necessidades sejam elas sociais, emocionais, académicas ou comportamentais.

Durante a realização do estudo estivemos, maioritariamente, perante uma situação de ensino regular, mas em algumas turmas estavam presentes crianças com necessidades de saúde especiais. Alguns autores referem que uma das principais barreiras de inclusão destas crianças nas aulas de educação física prende-se com a falta de competências dos professores para a realizar e, muitas vezes, acaba por tornar a experiência educativa negativa (Block & Obrusnikova, 2007). Numa situação de ensino inclusivo, o papel do psicomotricista ganha ainda mais relevância devido à maior necessidade de diferenciação e individualização dos conhecimentos transmitidos (Murawski, 2009). No ensino regular, será uma mais valia no âmbito da prevenção e identificação de possíveis sinais de alerta em crianças não identificadas (Matias & Morais, 2011). Assim sendo, o apoio destes profissionais promove a inclusão através da adaptação de estratégias, com formas de participação específicas que promovem uma aprendizagem estruturada, seja em crianças com ou sem alguma problemática (Grenier, 2011).

3. Metodologia

Este estudo faz parte de um projeto de intervenção denominado “Nadar é Fixe”, desenvolvido pela Câmara Municipal da Lourinhã em parceria com a Associação Social e Cultural da Marteleira e com o apoio científico da Prof. Doutora Ana Rita Matias. O projeto tem como objetivo desenvolver aulas de adaptação ao meio aquático enquadradas em ambiente pré-escolar. Estas aulas são lecionadas em parceria pedagógica estando dentro da piscina uma professora de natação e uma psicomotricista. De forma a abranger o maior número de crianças, foram criados dois blocos sendo que o primeiro bloco frequenta as aulas de outubro a fevereiro e o segundo bloco frequenta de fevereiro a junho. No presente capítulo serão descritos os procedimentos metodológicos inerentes à investigação do projeto “Nadar é Fixe”.

3.1 Objetivos do estudo

O objetivo geral pretende 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, pretende-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).

3.2 Tradução e adaptação cultural *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist*

Relativamente à tradução e adaptação cultural para o Português Europeu da *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist* (Murawski & Lochner, 2011), foi realizado um pedido de consentimento aos autores do instrumento e após a receção do mesmo foi realizada a tradução recorrendo aos procedimentos mencionados na literatura especializada (ITC, 2005; Stangor, 2011). Inicialmente, a tradução do instrumento foi realizada por duas pessoas separadamente. Após a sua conclusão, uma terceira pessoa especialista na área do desenvolvimento motor da criança, realizou a versão final através de uma tradução de consenso.

3.3 Desenho e tipo de estudo

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 que frequentam o ensino pré-escolar: um grupo experimental (GE; que usufruiu de sessões de adaptação ao meio aquático em parceria pedagógica) e um grupo de controlo (GC; que manteve as suas atividades habituais durante o período entre as avaliações). Antes e após a intervenção foram realizadas as mesmas avaliações para o grupo experimental e para o grupo de controlo.

A parceria pedagógica entre os profissionais foi avaliada quantitativamente, em quatro momentos ao longo da intervenção com o GE.

Terminada a investigação foram oferecidas sessões de adaptação ao meio aquático com parceria pedagógica ao grupo controlo.

Todos os procedimentos do estudo foram aprovados pelo Conselho Científico e a Comissão de Ética para a investigação nas áreas de saúde Humana e Bem-Estar da Universidade de Évora.

3.4 Participantes

A seleção da amostra teve por base um método não-probabilístico, sendo, por isso, uma amostra por conveniência. Os critérios de inclusão para ambos os grupos do estudo foram: 1) frequentar o pré-escolar até à data da avaliação; 2) frequentar um estabelecimento de ensino (público ou privado) do concelho da Lourinhã; 3) participar no projeto “Nadar é Fixe”; 4) ausência de problema de desenvolvimento. Para o grupo experimental foi ainda definido o seguinte critério: 5) participar em mais do que 11 sessões (73%) do programa de intervenção.

Como se pode verificar no fluxograma (Figura 3) existiam 184 crianças (89 crianças do género masculino e 95 crianças do género feminino) de idade pré-escolar, dos 3 aos 6 anos, que frequentavam 12 turmas de Jardins de Infância dos Agrupamentos de Escolas e IPSS do concelho da Lourinhã com protocolo com a Associação Cultural e Social da Marteleira. 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 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.

O grupo de controlo (GC) foram seleccionados aleatoriamente tendo em conta as características relativas ao género (*Masculino vs Feminino*) e à zona habitacional (*Urbano vs Rural*) dos elementos do grupo experimental. Os resultados do estudo advêm da comparação inter-grupo e intra-grupo nos dois momentos de avaliação.

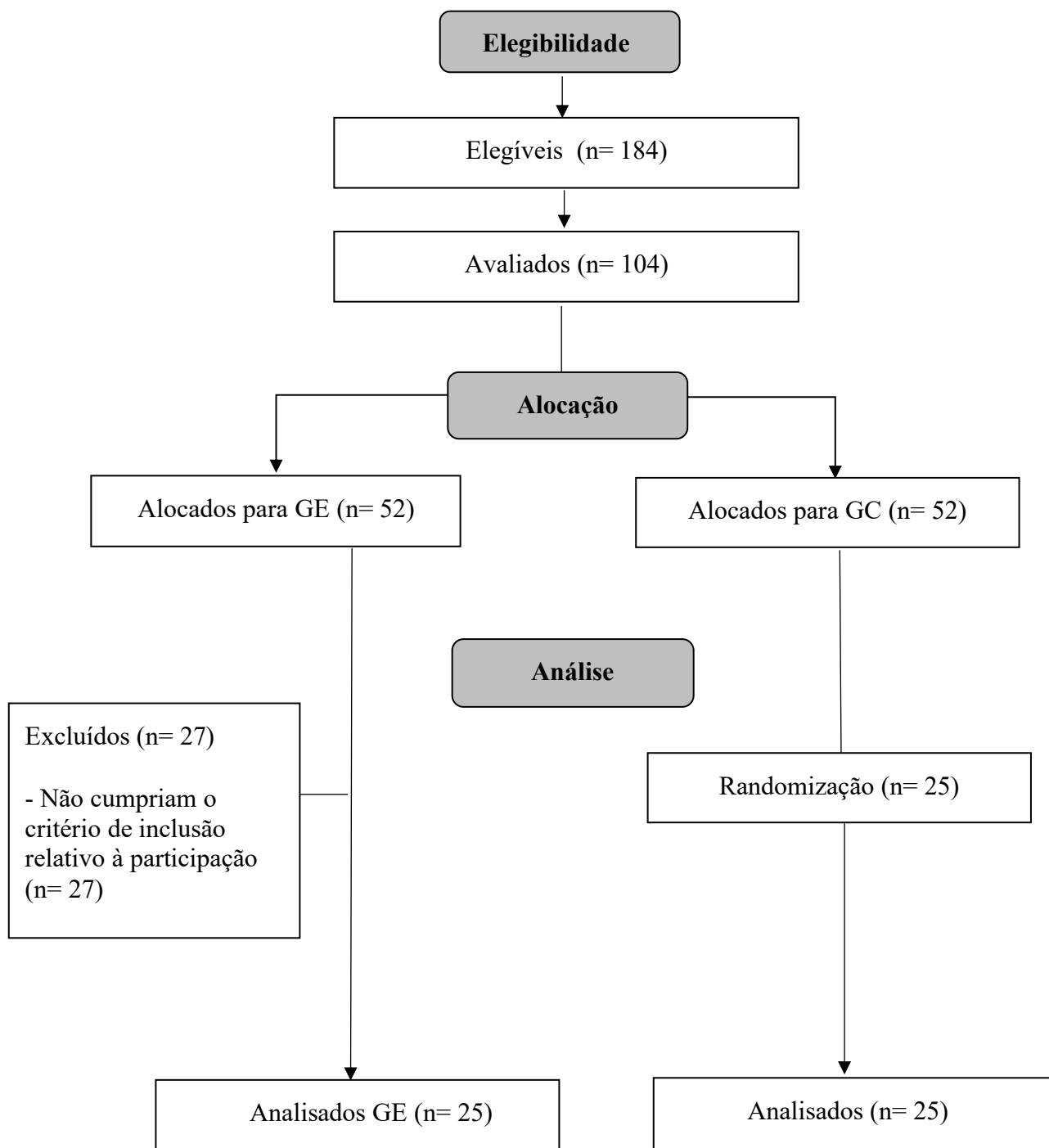


Figura 3- Fluxograma da Amostra.

3.5 Caracterização do contexto

O projeto “Nadar é Fixe” foi desenvolvido pela Câmara Municipal da Lourinhã juntamente com a Associação Cultural e Social da Marteleira, em parceria científica com a Professora Doutora Ana Rita Matias, com o objetivo de proporcionar às crianças em idade pré-escolar um programa de adaptação ao meio aquático. Este projeto abrange 611 crianças que frequentam os 15 Jardins de Infância dos Agrupamentos de Escolas e IPSS do concelho da Lourinhã. No ano letivo 2018/2019, as turmas foram divididas em dois blocos, o bloco 1 frequentou as sessões entre 15 de outubro de 2018 a 15 de fevereiro de 2019 e o bloco 2 frequentou as sessões de 18 de fevereiro a 21 de junho. Cada turma usufruiu de 45 minutos semanais de uma sessão de adaptação ao meio aquático, na Piscina da Associação Cultural e Social da Marteleira, em parceria pedagógica entre uma psicomotricista e uma professora de natação.

A Piscina da Associação Cultural e Social da Marteleira está localizada no município da Lourinhã, na freguesia da Marteleira. A piscina tem 25 metros por 12,5 metros e a profundidade varia entre 1,20 e 1,50 metros, apresenta 6 pistas embora nas sessões era utilizado o espaço de 2 a 3 pistas, dependendo das atividades realizadas. As crianças não tinham pé dentro da piscina, mas em algumas sessões eram colocadas mesas dentro de água de modo a criar essa condição, ficando com uma profundidade de aproximadamente 0,50 metros. A temperatura da água apresenta uma média de 29°C enquanto que a temperatura do ar apresenta uma média de 28°C. O pavilhão da piscina tem uma zona de observação no andar superior, tem luz natural e luz artificial. Na zona do cais da piscina existem diversos materiais disponíveis para as sessões (colchões, pranchas, chouriços, bolas, etc.) e algumas cadeiras onde as educadoras de infância e auxiliares assistiam às sessões. Os profissionais envolvidos na parceria pedagógica partilhavam os mesmos objetivos em cada aula. As avaliações tanto da competência motora como da parceria pedagógica foram realizadas por psicomotricistas independentes que não estavam envolvidos nas aulas de adaptação ao meio aquático. As observações realizadas para a avaliação da parceria pedagógica foram sempre realizadas nos mesmos dias da semana e no mesmo horário no cais da piscina, no lado do cais onde se encontravam as educadoras.

As atividades realizadas em contexto aquático eram iguais para todas as turmas na mesma semana, estas envolviam circuitos com diversos materiais (ex.: escorrega e bolas) atividades de deslocamentos para apanhar pequenos objetos, saltos para a piscina entre outras.

3.6 Procedimentos

Relativamente ao trabalho de investigação, o projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da Universidade de Évora. Seguidamente, foi apresentada uma proposta de colaboração no projeto “Nadar é Fixe” à Câmara Municipal da Lourinhã, após a aceitação foi realizado um protocolo com a referida entidade onde foram explicitados os moldes da presente investigação. Posteriormente, foi realizada uma reunião conjunta com a Câmara Municipal da Lourinhã, técnicos de intervenção no projeto e todos os educadores de infância das escolas abrangidas para informar dos procedimentos e objetivos do trabalho de investigação. Foi ainda fornecida informação de enquadramento sobre a parceria pedagógica aos profissionais envolvidos.

No seguimento da reunião iniciou-se o contato direto com cada turma selecionada para serem entregues os consentimentos informados (Anexo 1) aos encarregados de educação, neste consentimento informado estavam explicitados os objetivos e procedimentos do trabalho de investigação, o anonimato e confidencialidade dos dados recolhidos e a possibilidade de abandono voluntário do estudo a qualquer momento sem que exista alguma consequência. O consentimento informado foi previamente aceite pela Comissão de Ética da Universidade de Évora e pela Câmara Municipal da Lourinhã. Foi, ainda, realizado um consentimento verbal com cada criança que participou no estudo.

Após a receção das autorizações por parte dos pais, iniciou-se a aplicação dos procedimentos de avaliação e dos procedimentos de observação. Para a avaliação inicial, aos encarregados de educação foram entregues o *Questionário Sociodemográfico versão adaptada do Graffar* (Amaro, 2010). Em ambiente escolar foi aplicada a *Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças 2 (MABC-2)* (Moreira, 2018).

Para avaliar a qualidade da parceria pedagógica foi utilizada a *Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica*, versão preliminar portuguesa da *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist* (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.

Na avaliação final, após a intervenção, foi aplicado novamente o MABC-2 tanto ao grupo de controlo como ao grupo experimental. Os dados recolhidos nos dois momentos de avaliação foram tratados e analisados estatisticamente.

3.7 Instrumentos de avaliação

As avaliações do estudo em questão ocorreram tanto em meio escolar como em meio aquático, no meio escolar foi distribuído o questionário sociodemográfico e foi aplicado o instrumento que avalia a componente motora em meio terrestre. Por outro lado, em meio aquático, na Piscina da Associação Cultural e Social da Marteleira, foi aplicado o instrumento que avalia a parceria pedagógica entre os profissionais.

A aplicação do instrumento em ambiente escolar ocorreu num espaço cedido por cada escola, durante o período letivo, respeitando os intervalos e as atividades programadas pelas mesmas. Os espaços eram amplos, com luz natural e artificial, e apresentavam mobiliário adequado à faixa etária e estatura das crianças. O ambiente presente era calmo e sem interferência de elementos distrateis.

Para a realização do presente estudo foi utilizado o questionário sociodemográfico (Amaro, 2010), o MABC-2 versão portuguesa (Moreira, 2018) e a *Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica* traduzida de Wendy Murawski e Wendy Lochner (2011).

3.7.1 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).

3.7.2 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. Este instrumento é composto por uma bateria de diversas tarefas e por uma Lista de Verificação MABC-2.

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 etárias. Em média, a aplicação da bateria pelo avaliador deve demorar entre 20 e 30 minutos. As cotações

têm por base o “Sistema Semáforo”, ou seja, após a realização das atividades são atribuídos os resultados padronizados e os percentis a cada atividade, com base nas tabelas associadas à bateria, seguidamente são calculados os resultados padronizados e os percentis para cada categoria e por fim é calculado o resultado e o percentil total que traduz se a criança se encontra na zona verde, zona amarela ou zona vermelha. A zona verde significa que a criança ultrapassou o percentil 16 e por isso não é provável que apresente dificuldades de excussão de movimentos, a zona amarela contempla os percentis entre 6 e 15 e significa que a criança apresenta algum risco de apresentar dificuldades a nível motor e, por fim, a zona vermelha varia entre os percentis 0 e 5 que corresponde a dificuldades motoras significativas.

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). Sendo a consistência interna (Alfa de Cronbach) para a Banda 1 da categoria da Destreza Manual de 0,57, do Atirar e Agarrar de 0,59 e do Equilíbrio de 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, Agarrar e Apanhar e Equilíbrio) e o resultado padrão Total da Competência Motora. Todos estes resultados variam entre 1 e 19 valores (Henderson et al., 2007).

3.7.3 Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica

A *Co-Teaching Core Competencies Observation Checklist* foi desenvolvida por Wendy Murawski e Wendy Lochner em 2011, com o principal objetivo de avaliar a qualidade da parceria pedagógica. Estão contemplados quatro domínios: o aluno e a aprendizagem, a tarefa a ser realizada, a prática instrucional e a responsabilidade profissional.

O instrumento apresenta 22 itens em três subescalas, organizados pela natureza de avaliação: 12 itens de observação, 5 itens de escuta e 5 itens de perguntar. A cotação 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 evidencia). O resultado final resulta da soma de todas as cotações das três subescalas, se o valor se encontrar entre 0-29 pontos 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 existe uma parceria pedagógica eficiente e entre 60-66 a parceria pedagógica é profissional. Na figura 4 está apresentado um exemplo de um item pertencente à subescala de escutar.

		0	1	2	3	NA
5.9 A comunicação (tanto verbal como não-verbal) entre profissionais é clara e positiva	0 – Pouca ou nenhuma comunicação evidente 1 – A comunicação é mínima, diretiva ou negativa 2 – Comunicação é limitada, mas de natureza positiva 3 – Ambos os profissionais comunicam regularmente ao mesmo tempo que a aula progride e são respeitosos e positivos.					

Figura 4- Exemplo de item da subescala de Escutar pertencente à Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica

foi referido anteriormente, a fiabilidade inter-observador foi substancial ($K=0.687$) de acordo com Viera e Garrett (2005).

A par do presente estudo foi realizada a tradução e adaptação deste instrumento para Português Europeu como já foi referido anteriormente, ficando o nome como *Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica*.

3.8 Análise Estatística

Para a realização da análise estatística dos dados recolhidos foi utilizado o programa SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*) na versão 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. As duas últimas análises estatísticas (percentagem de mudança e magnitude do efeito) foram realizadas de forma a ter um melhor conhecimento sobre os efeitos práticos, uma vez que o valor de p pode não demonstrar esses resultados (Marcelino et al., 2017).

Relativamente aos dados da competência motora foi estabelecido o nível de significância de 95% ($p \leq 0.05$). Primeiramente foi realizada uma análise descritiva (média; desvio padrão) dos dados para cada grupo em estudo (GE e GC).

Seguidamente foi realizada uma análise à normalidade da distribuição dos dados para cada variável tendo em conta os grupos (GE e GC), tendo sido utilizado o teste *Shapiro-Wilk* devido ao tamanho da amostra. 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 (GE e GC) averiguou-se a existência de diferenças entre turmas através do teste de *Kruscall-Wallis*. De seguida, foram realizadas duas técnicas de comparação tendo em conta os grupos (GE e GC) nos dois momentos de avaliação (pré-intervenção e pós-intervenção), comparação inter-grupo e comparação intra-grupo. Utilizou-se o teste de *Mann-Whitney* para avaliar as diferenças entre o grupo experimental e o grupo de controlo (comparação inter-grupo), nos dois momentos de avaliação. Utilizou-se o teste de *Wilcoxon* para examinar as diferenças entre a avaliação pré-intervenção e pós-intervenção dentro de cada grupo (comparação intra-grupo).

Para cada variável, nos dois grupos (GE e GC), foi calculada a percentagem de mudança utilizando a seguinte fórmula (Veiga et al., 2019):

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

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

Para calcular a magnitude do efeito da percentagem de mudança no GE foi aplicado o teste de *Mann-Whitney* e posteriormente foi calculado o valor de r utilizando a seguinte fórmula (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.

4. Resultados

Neste capítulo serão apresentados os resultados do estudo. Primeiramente serão apresentados os resultados relativos aos efeitos do programa na competência motora das crianças do pré-escolar. De seguida, serão apresentados os resultados relativos à evolução das competências da parceria pedagógica ao longo do presente programa.

4.1 Competência motora

Na tabela 3 estão apresentados os resultados relativos à comparação inter-grupo e intra-grupo referentes às variáveis da componente motora: Destreza Manual (*Colocar moedas, Enfiar contas, Delinear percurso, Total Destreza Manual*); Atirar e Agarrar (*Agarrar saco, Atirar saco, Total Agarrar e Apanhar*); Equilíbrio (*Equilibrar-se sobre um pé, Caminhar em pontas, Saltos no colchão, Total Equilíbrio*) e o Total da Competência Motora.

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

Na comparação intra-grupos (tabela 3) é possível verificar diferenças significativas no grupo experimental (GE) pela evolução das médias entre o momento pré-intervenção e o momento pós-intervenção. Na variável *Delinear percurso* existiu uma evolução de 2.58 valores e na variável *Total Destreza Manual* existiu uma evolução de 1.64 valores.

Tabela 3- Comparação de resultados da Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (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

Algumas variáveis não demonstraram diferenças estatisticamente significativas na análise comparativa intragrupos como na análise comparativa intergrupos. Mas, como é possível verificar na tabela 4, algumas dessas variáveis apresentam uma média da percentagem de mudança ($\Delta\%$) superior no GE quando comparando com o GC. É possível verificar alterações positivas na variável *Colocar moedas*, *Enfiar contas*, *Atirar o saco*, *Equilibrar-se sobre um pé*, *Saltos no colchão* e no *Total Equilíbrio*.

Tabela 4 - Comparação da média da percentagem de mudança ($\Delta\%$) de cada variável da Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças - 2 (MABC-2).

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

A magnitude do efeito (r) relativa à percentagem de mudança para o grupo experimental 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 Competência Motora* ($r=0.584$) 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.

De forma geral, como foi possível verificar anteriormente, todas as variáveis apresentaram algum tipo de mudança positiva com exceção da variável *Caminhar em pontas* que em nenhuma das análises apresentou resultados positivos.

4.2 Parceria pedagógica

Na tabela 5 estão apresentados os resultados da aplicação da Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica no decorrer dos quatro momentos de aplicação.

Relativamente aos itens de *Observar* (Total Observar) é possível verificar um aumento progressivo da média desde o momento 1 até ao momento 4. Nos itens referentes à variável *Escutar* (Total Escutar) também existe um aumento progressivo das médias. Relativamente aos itens de *Perguntar* (Total Perguntar) existe maior variação dos valores das médias, existe um aumento dos resultado até ao momento 2, no momento 3 existe uma ligeira descida e volta a aumentar até o momento 4.

O Total final apresenta a cotação que caracteriza a qualidade da parceria pedagógica nos diferentes momentos. No momento 1 o valor corresponde à categoria “Ainda não existe parceria pedagógica”, no momento 2 a média de cotação aumenta o que corresponde à categoria “Início de parceria pedagógica”, no momento 3 existe um ligeiro aumento mas mantém-se na mesma categoria que o momento anterior e no momento 4 a média de cotação corresponde à categoria “Parceria pedagógica em desenvolvimento”.

Tabela 5- Resultados da aplicação da Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica.

Item	Momento 1 Média ± Desvio Pa- drão	Momento 2 Média ± Desvio Pa- drão	Momento 3 Média ± Desvio Pa- drão	Momento 4 Média ± Desvio Pa- drão
Observar				
4.5	1.25 ± 0.50	1.50 ± 0.58	1.50 ± 1.00	3.00 ± 0.00
9.5	2.00 ± 0.82	1.75 ± 0.50	1.75 ± 0.50	3.00 ± 0.00
11.6	3.00 ± 0.00	3.00 ± 0.00	3.00 ± 0.00	3.00 ± 0.00
8.6	1.50 ± 0.58	2.25 ± 0.96	1.75 ± 0.50	2.50 ± 0.58
9.6	1.75 ± 1.26	2.00 ± 0.82	2.00 ± 0.82	3.00 ± 0.00
8.8	1.25 ± 0.50	1.50 ± 0.58	1.50 ± 0.58	2.00 ± 0.00
3.7	1.25 ± 0.96	1.75 ± 0.50	1.75 ± 0.50	2.25 ± 0.50
8.13	1.00 ± 1.15	1.50 ± 0.58	2.00 ± 1.41	2.00 ± 1.41
5.7	1.50 ± 0.58	2.00 ± 0.82	2.00 ± 0.00	3.00 ± 0.00
2.7	1.75 ± 0.50	1.50 ± 0.58	2.00 ± 0.00	2.00 ± 0.00
11.3	1.00 ± 0.00	1.50 ± 1.29	2.00 ± 1.15	2.75 ± 0.50
1.6	1.50 ± 0.58	2.25 ± 0.50	2.50 ± 0.58	2.75 ± 0.50
Total Observar	18.75 ± 2.22	22.50 ± 4.43	23.75 ± 3.30	31.25 ± 2.50
Escuta				
9.19	1.50 ± 0.58	1.50 ± 0.58	1.25 ± 1.50	2.00 ± 0.00
5.9	1.00 ± 0.82	1.75 ± 0.58	0.50 ± 0.58	2.00 ± 0.00
1.8	1.00 ± 1.15	1.25 ± 0.50	2.25 ± 0.50	2.00 ± 0.00
1.9	2.00 ± 0.00	2.00 ± 0.50	2.25 ± 0.50	2.75 ± 0.50
8.16	0.25 ± 0.50	1.50 ± 0.58	2.00 ± 0.82	2.00 ± 0.00
Total Escuta	5.75 ± 2.36	8.00 ± 2.00	8.25 ± 1.89	10.75 ± 0.50
Perguntar				
7.2	0.75 ± 0.50	1.25 ± 0.50	1.25 ± 0.96	2.00 ± 0.00
8.5	1.00 ± 0.00	1.25 ± 0.50	1.75 ± 0.96	1.75 ± 0.98
8.1	0.75 ± 0.50	2.25 ± 0.50	1.50 ± 0.58	2.25 ± 0.50
1.2	1.25 ± 0.50	1.25 ± 0.50	1.50 ± 0.58	2.00 ± 0.00
6.1	0.50 ± 1.00	0.25 ± 0.50	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
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

5. Discussão de resultados

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. A estimulação da competência motora no período pré-escolar é fundamental pois, 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. Com base na literatura 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 presente programa 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. 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).

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, Silva, Marinho e Costa (2015) que demonstrou que crianças do 1º ciclo com experiência aquática prévia apresentam melhores habilidades de controlo de objetos, e do estudo de Rocha, Marinho, Jidovtseff, Silva, e Costa (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, Marinho, Garrido, Morgado e Costa (2018) evidenciou que as piscinas com menor profundidade são mais benéficas do desenvolvimento das habilidades aquáticas das crianças de idade pré-escolar.

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: “parceria pedagógica eficiente” ou “parceria pedagógica profissional”. Estes resultados revelam a necessidade de mais 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 conhecimento ou contacto com esta metodologia anteriormente. Na literatura é referido que o tempo que demora 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. Também é abordada a necessidade de ambos os profissionais terem noção de todo este processo e dos objetivos em comum para que não fiquem estagnados nesta fase e consigam evoluir para níveis superiores da metodologia (Gately & Gately, 2001).

5.1 Limitações e futuras direções

Durante a realização do presente estudo houve diversas limitações que podem ter impacto nos resultados obtidos.

Por uma questão de conveniência e de modo a evitar muitas deslocações dentro do concelho foi dada prioridade de escolha a escolas que tinham mais do que uma turma a participar no projeto, sendo que numa das escolas foram avaliadas cinco turmas em contexto urbano. Esta questão facilitou a avaliação, mas por outro lado, pode ter limitado os resultados.

No programa participaram 611 crianças, mas só foi possível avaliar 104 crianças na avaliação inicial pois foi necessário conjugar as avaliações com as atividades que cada escola tinha previsto (ex.: atividades de Halloween e visitas de estudo) e mesmo o tempo até começar as aulas do programa era limitado.

No decorrer das aulas na piscina é de ressaltar que este foi um ano de continuidade para algumas das crianças, mas no presente ano letivo, deixou de ser possível a utilização de flutuadores (braçadeiras) durante as aulas. Como a profundidade da piscina é maior que altura da maioria das crianças pode ter algum impacto no à vontade das crianças dentro de água. Devido a esta mudança a metodologia dos profissionais dentro de água, principalmente no início do programa, baseou-se no trabalho de um para um, ou seja, as crianças passaram muito do tempo das aulas sentadas na borda da piscina à espera da sua vez para realizar cada tarefa. O tempo útil dentro de água proporcionado às crianças nas aulas pode ter influenciado os resultados obtidos, a alteração de paradigma relativamente aos flutuadores pode ter especial impacto nos resultados relativos ao equilíbrio.

A assiduidade das crianças durante as aulas da piscina foi uma condicionante na constituição da amostra, foram retiradas 27 crianças por não terem participado em pelo menos 11 aulas. Desta forma, houve uma redução da amostra total em menos 54 crianças. Existe, por norma, uma baixa participação em estudos relacionados com questões de saúde e de educação o que pode tornar a recolha de informação mais vulnerável (Gucciardi et al., 2007).

A parceira pedagógica teve algumas limitações, a metodologia de trabalho de um para um levou os profissionais a dividirem as crianças no início de cada aula em dois grupos. Por norma as crianças menos autónomas ficaram com a psicomotricista e as mais autónomas com a professora de natação. Esta metodologia pode ter influenciado o modo como as crianças interagiram com os profissionais e, por sua vez, o modo como a parceria pedagógica funcionou durante as aulas. Outra questão que pode ter influenciado os resultados da parceria pedagógica foi a presença de uma terceira pessoa para dar apoio em algumas aulas, embora nestas não tenham participado alunos integrados no presente estudo, a literatura refere inúmeras vezes que a parceria pedagógica engloba apenas dois profissionais (Conderman & Hedin, 2015, 2017;

Murawski & Lochner, 2010; Nevin et al., 2009). Esta terceira pessoa apenas estava presente em aulas específicas onde o número de alunos era mais elevado, mas pode ter influenciado, em especial, o *co-planeamento*. Segundo Gallo-Fox e Scantlebury (2016), o *co-planeamento* é uma das tarefas essenciais para o sucesso da parceria pedagógica e sem a realização deste é normal o aparecimento de problemas como a dessincronização no modo como são geridas as atividades e a não existência de objetivos comuns para os alunos.

Ao nível da literatura, houve uma falta de estudo que aplicassem a parceria pedagógica em meio aquático e, conseqüentemente, em encontrar estudos que relacionem esta abordagem com a competência motora.

Para o futuro, seria interessante voltar a estudar a variável do equilíbrio mas numa piscina com menor profundidade indo de encontro aos estudos de Lopes e Pereira (2004) e de Rocha, Marinho, Garrido, Morgado e Costa (2018) onde existiu melhorias ao nível do equilíbrio nas crianças.

Também poderia ser relevante realizar um estudo comparativo entre um programa de intervenção em meio aquático sem a realização de uma parceria pedagógica e um programa de intervenção em meio aquático com a realização de uma parceria pedagógica, percebendo as diferenças de impacto destes programas nas crianças que neles participam.

Relativamente à Escala de Observação das Competências Principais de Parceria Pedagógica, após ter sido traduzida durante o presente estudo seria interessante uma futura validação.

6. Conclusão

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

Pode concluir-se que este tipo programas tem efeitos positivos na competência motora de crianças de idade pré-escolar.

Quanto à Parceria Pedagógica, este projeto demonstra que existe a possibilidade de formar uma parceria pedagógica em meio aquático embora, no caso dos profissionais em questão, os quatro meses não foram suficientes para chegar a um nível de qualidade superior.

Assim sendo, demonstra-se positivo a presença de um psicomotricista em programas de adaptação ao meio aquático.

A tradução e adaptação cultural foi realizada e o instrumento foi aplicado para avaliar a qualidade da parceria pedagógica ao longo do presente estudo, para futuro fica a possibilidade de validação deste instrumento.

7. Referências bibliográficas

- Adolph, K., & Franchak, J. (2016). The development of motor behavior. *Wiley Periodicals*.
<https://doi.org/10.1002/wcs.1430>
- Amaro, F. *A Classificação das famílias segundo a escala de Graffar*. Lisboa: Fundação N.S. Bom Sucesso; 2010.
- Araujo, L., & Souza, T. (2009). Natação para portadores de necessidades especiais. *EFDesportes.Com*, 14(137). Retrieved from <https://www.efdeportes.com/efd137/natacao-para-portadores-de-necessidades-especiais.htm>
- Badiali, B., & Titus, N. (2010). Co-teaching : Enhancing student learning through mentor – intern partnerships. *School-University Partnerships*, 4(2), 74–80.
- Barbosa, T. (1999). PARA UMA CLARIFICAÇÃO DOS OBJETIVOS DOS PROGRAMAS DE NATAÇÃO PARA BEBÊS. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 4(15). Retrieved from <http://www.efdeportes.com/efd15/natacao.htm>
- Barbosa, T. (2001). As habilidades motoras aquáticas básicas. *EFDesportes.Com*, 6(33).
- Barbosa, T., Costa, M., Marinho, D., Silva, A., & Queirós, T. (2012). A adaptação ao meio aquático com recurso a situações lúdicas. *EFDesportes.Com*, 17(170).
- Bardaglio, G., Marasso, D., Magno, F., Rabaglietti, E., & Ciairano, S. (2013). Team-teaching in physical education for promoting coordinative motor skills in children: the more you invest the more you get. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(3), 268–282.
<https://doi.org/10.1080/17408989.2013.837434>
- Block, M., & Obrusnikova, I. (2007). Inclusion in Physical Education: A review of literature from 1995-2005. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24, 103–124.
<https://doi.org/10.1080/1034912X.2012.697737>
- Bueno, J. (2016). *Psicomotricidade: Teoria e prática: Da escola à aquática* (1st ed.). Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=1FCaBQAAQBAJ>
- Caetano, A., & Gonzalez, R. (2013). O ensino da natação: uma revisão acerca dos métodos de ensino-aprendizagem. *EFDesportes.com*, 17(176).
- Clark, J. E., & Metcalfe, J. S. (2002). The mountain of motor development: A metaphor. In J. E. Clark & J. S. Metcalfe (Eds.), *Motor development: Research and reviews* (pp. 163–190).

- Reston: National Association for Sport and Physical Education.
- 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>
- Conderman, G., & Hedin, L. (2017). Two Co-Teaching Applications: Suggestions for School Administrators. *Kappa Delta Pi Records*, 53(1), 18–23. <https://doi.org/10.1080/00228958.2017.1264815>
- Cook, L., & Friend, M. (1991). Principles for the Practice of Collaboration in Schools. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 35(4), 6–9. <https://doi.org/10.1080/1045988X.1991.9944251>
- D'Hondt, E., Deforche, B., Bourdeaudhuij, I., & Lenoir, M. (2009). Relationship between motor skill and body mass index in 5- to 10-year-old children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 21–37. <https://doi.org/10.1123/apaq.26.1.21>
- 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)*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=Ou0kAQAAIAAJ>
- Fonseca, V. (2010a). *Manual de Observação Psicomotora* (3rd ed.). Lisboa: Âncora Editora.
- Fonseca, V. (2010b). Psicomotricidade: uma visão pessoal. *Construção Psicopedagógica*, 18(17), 42–52.
- Fonseca, V. (2018). *Neuropsicomotricidade: Ensaios sobre as relações entre o corpo, motricidade, cérebro e mente*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=zGiZDwAAQBAJ>
- Freitas, D., Lausen, B., Maia, J., Gouveia, E., Antunes, A., Thomis, M., ... Malina, R. (2018). Skeletal maturation, fundamental motor skills and motor performance in preschool children. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 28(11), 2358–2368. <https://doi.org/10.1111/sms.13233>

- Friend, M., & Bursuck, W. D. (2011). *Including Students with Special Needs - A Practical Guide for Classroom Teachers* (6th ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Gallahue, D. (1995). *Developmental Physical Education for Today's School Children*. Brown & Benchmark.
- Gallo-Fox, J., & Scantlebury, K. (2016). Coteaching as professional development for cooperating teachers. *Teaching and Teacher Education*, 60, 191–202. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.08.007>
- Gallotta, M. C., Baldari, C., & Guidetti, L. (2016). Motor proficiency and physical activity in preschool girls: a preliminary study. *Early Child Development and Care*, 188(10), 1381–1391. <https://doi.org/10.1080/03004430.2016.1261337>
- Gately, S. E., & Gately, F. J. (2001). Understanding Coteaching Components. *TEACHING Exceptional Children*, 33(4), 40–47.
- Goodway, J. D., Ozmun, J. C., & Gallahue, D. L. (2019). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=h5KwDwAAQBAJ>
- Grenier, M. A. (2011). Coteaching in physical education: A strategy for inclusive practice. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28, 95–112. <https://doi.org/10.1123/apaq.28.2.95>
- Gucciardi, E., Cameron, J. I., Liao, C. Di, Palmer, A., & Stewart, D. E. (2007). Program design features that can improve participation in health education interventions. *BMC Medical Research Methodology*, 7(47), 1–10. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-7-47>
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. L. (2007). *Movement assessment battery for children—second edition*. Harcourt Assessment London, England.
- Honigsfeld, A., & Dove, M. (2018). *Co-Teaching for English Learners*. California: Corwin.
- International Test Commission [ITC]. (2005). International Test Commission guidelines for translating and adapting tests. Retrieved from <http://www.intestcom.orgdoi: JTC-G-TA-20140617>
- 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>

- Langendorfer, S. (1989). Aquatic Experiences for Young Children: Evaluating Risks and Benefits. *Pediatric Exercise Science*, 1, 230–243. <https://doi.org/10.1123/pes.1.3.230>
- Langendorfer, S., Quan, L., Pia, F., Fielding, R., Wernicki, P., & Markenson, D. (2019). Scientific review: Minimum age for swim lessons. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 3(4), 450–470. <https://doi.org/10.25035/ijare.10.04.09>
- Lenhard, W., & Lenhard, A. (2016). Calculation of Effect Sizes. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17823.92329>
- Lopes, M. G. D. O., & Pereira, J. S. (2004). A Influência da natação sobre o equilíbrio em crianças. *Fitness & Performance Journal*, 3(4), 201–206. <https://doi.org/10.3900/fpj.3.4.201.p>
- 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., & Morais, A. (2011). *La Psychomotricité au Portugal*.
- Moreira, A. (2018). *Coordenação motora e idade gestacional em crianças dos 3 aos 6 anos de idade. Estudo com o MABC-2 banda 1* (Tese de doutoramento). Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Moreno, J. A., & Paula, L. (2005). Estimulación acuática para bebés. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, (20), 53–82. Retrieved from https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38569161/Estimulacion_bebes.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1549625547&Signature=WuzAFIm2dURHP5CZ4KVJT7m0xVY%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DEstimulacion_acuatica_para_be
- Murawski, W. W. (2009). *Collaborative Teaching in Secondary Schools: Making the Co-Teaching Marriage Work!* Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=p0uS7pg2toMC>
- 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*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=XUU4DwAAQBAJ>
- Murcia, J. (2001). *Juegos acuáticos educativos* (1st ed.). Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=xzIEPW5S5w8C>
- Murcia, J., & Pérez, L. (2008). Aquatic Perceived Competence Analysis in Children: Development and Preliminary Validation of a Pictorial Scale. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 2(4). <https://doi.org/10.25035/ijare.02.04.05>
- Murcia, J., & Sanmartín, M. (1998). *Bases metodológicas para el aprendizaje de las actividades acuáticas educativas* (1st ed.). Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=czT0vS0iotcC>
- Murphy, C., Scantlebury, K., & Milne, C. (2015). Using Vygotsky's zone of proximal development to propose and test an explanatory model for conceptualising coteaching in pre-service science teacher education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 43(4), 281–295. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2015.1060291>
- Nevin, A. I., Villa, R. A., & Thousand, J. S. (2009). *A Guide to Co-Teaching With Paraeducators: Practical Tips for K-12 Educators*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=wnvnwQPAmQC>
- 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>
- Obeso, M. (2004). *Actividades acuáticas en la primera infancia: Programa de intervención y seguridad*. Coruña: Xaniño.
- Ortega, J., & Obispo, J. (2006). *La psicomotricidad de tu hijo/a (Como desarrollarla y mejorarla)*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=gx0skcgu2lQC>

- Ortega, J., & Obispo, J. (2007). *Manual de psicomotricidad. (Teoria, exploracion, programacion y practica)*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=18c4WWH6TCwC>
- Potel, C. (2009). *Le corps et l'eau: une médiation en psychomotricité*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=Fd8DQgAACAAJ>
- Potel, C. (2015). L'eau, une médiation thérapeutique transitionnelle. *Www.Revistadepsicomotricidad.Com*, 1–11.
- Queiroz, D., Ré, A., Henrique, R., Moura, M., & Cattuzzo, M. (2014). Participation in sports practice and motor competence in preschoolers. *Motriz. Revista de Educacao Fisica*, 20(1), 26–32. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742014000100004>
- Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Medicine*, 45(9), 1273–1284. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0351-6>
- 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.
- Salkind, N. (2006). *Encyclopedia of human development* (1st ed.; N. Salkind, Ed.). California: Sage Publications.
- Sánchez, J., & Tormo, J. (2007). EVALUACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LAS HABILIDADES MOTRICES BÁSICAS EN EL MEDIO ACUÁTICO: EL EQUILIBRIO. ASPECTOS INTRODUCTORIOS (I). *Journal of Human Sport and Exercise*, 2(1), 10–27.
- Scruggs, T. E., Mastropieri, M. A., & McDuffie, K. A. (2007). Co-teaching in inclusive classrooms: A metasynthesis of qualitative research. *Exceptional Children*, 73(4), 392–416. <https://doi.org/10.1177/001440290707300401>

- Shenouda, N., Gabel, L., & Timmons, B. W. (2011). Preschooler focus: Physical Activity and Motor Skill Development. *Child Health & Exercise Medicine Program*, (3), 1–2.
- Stangor, C. (2011). *Research methods for the behavioral sciences* (4th ed.). Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Tsimaras, V., Arzoglou, D., Fotiadou, E., Kokaridas, D., Kotzamanidou, M., Angelopoulou, N., & Bassa, E. (2011). Gross motor ability of native Greek, Roma, and Roma immigrant school-age children in Greece. *Perceptual and Motor Skills*, 112(1), 279–288. <https://doi.org/10.2466/04.10.11.17.PMS.112.1.279-288>
- Vasile, L., & Stănescu, M. (2013). The Aquatic Therapy in Balance Coordination Disorders. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 92(Lumen), 997–1002. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.790>
- Veiga, G., Dias Rodrigues, A., Lamy, E., Guiose, M., Pereira, C., & Marmeleira, J. (2019). The effects of a relaxation intervention on nurses' psychological and physiological stress indicators: A pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 35(March), 265–271. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.03.008>
- 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
- Villa, R. A., Thousand, J. S., & Nevin, A. I. (2013). *A Guide to Co-Teaching: New Lessons and Strategies to Facilitate Student Learning*. Retrieved from <https://books.google.pt/books?id=eeF0AwAAQBAJ>
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). London: Harvard University Press.

- Walther-Thomas, C. S. (1997). Co-Teaching Experiences: The Benefits and Problems That Teachers and Principals Report over Time. *Journal of Learning Disabilities*, 30(4), 395–407. <https://doi.org/10.1177/002221949703000406>
- Williams, H., Pfeiffer, K., Neill, J., Dowda, M., Mciver, K., Brown, W., & Pate, R. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity*, 16(6), 1421–1426. <https://doi.org/10.1038/oby.2008.214>
- Zach, S. (2020). Co-teaching – an approach for enhancing teaching-learning collaboration in physical education teacher education (Pete). *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1402–1407. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.03193>
- Zomeño, T., & Murcia, J. (2003). Desarrollo Motor Acuático De 3 a 5 Años. *I Congreso Internacional de Actividades Acuáticas*, 1–9. Retrieved from <https://www.um.es/univefd/desarrollo.pdf>

8. Anexos

Anexo 1 – Consentimento informado



Declaração de Consentimento Informado

O presente documento insere-se no estudo que está a ser realizado pela Universidade de Évora em parceria com a Associação Cultural e Social da Marteleira e Câmara Municipal da Lourinhã, sob orientação da Profa Doutora Ana Rita Matias, tendo como objetivo principal estudar os efeitos da intervenção em meio aquático em modelo de parceria pedagógica nas competências motora e sócio emocional das crianças do ensino pré-escolar.

Para o efeito, esta investigação decorrerá na escola e na piscina do seu filho e consistirá:

- Na realização de provas de avaliação da competência motora da criança, que decorrerá na escola do seu filho e que terá a duração máxima de 30 minutos.

- No preenchimento de questionários pelos pais e educadoras sobre dados sociodemográficos (por exemplo, profissão, nacionalidade) e sobre os comportamentos das crianças no dia-a-dia;

- No preenchimento de questionários pelos educadores sobre os comportamentos das crianças no jardim de infância;

- Na filmagem das sessões de intervenção em meio aquático.

A participação neste estudo não acarreta nenhum inconveniente e é voluntária. Pode retirar-se a qualquer altura, ou recusar participar, sem que tal facto tenha consequências para a criança. Garantimos que todos os dados serão recolhidos e analisados de forma confidencial não sendo autorizado que terceiros tenham acesso à informação. Os resultados deste estudo poderão vir a ser publicados numa revista científica. No entanto, os dados publicados não dirão respeito a uma criança, mas ao grupo de crianças envolvido no estudo. Qualquer encarregado de educação pode solicitar mais informações sobre o estudo e a importância da intervenção em meio aquático no desenvolvimento infantil, através do mail da investigadora responsável armatias@uevora.pt.

Eu, _____, responsável por _____, declaro que li e compreendi as características do projeto exposto, e pude esclarecer todas as dúvidas existentes. Entendo que posso retirar o meu consentimento e terminar a participação do meu educando em qualquer momento, sem qualquer prejuízo. Autorizo livremente que o meu educando colabore no estudo supracitado.

Em _____, a _____ de _____ de _____.

Assinatura do Encarregado de Educação

A investigadora responsável

Ana Rita Matias, PhD

Prof.a Auxiliar