



Mariana da Silva Costa Moreira

**Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção  
psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade  
de aprendizagem em crianças no pré-escolar**

Universidade Fernando Pessoa

2015

Porto





Mariana da Silva Costa Moreira

**Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção  
psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade  
de aprendizagem em crianças no pré-escolar**

Universidade Fernando Pessoa

2015

Porto

Mariana Silva Costa Moreira

**Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção  
psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade  
de aprendizagem em crianças no pré-escolar**

**Atesto a originalidade do trabalho**

---

Trabalho apresentado à Universidade Fernando Pessoa, como parte dos requisitos para a obtenção do grau de Mestre em Ciências de Educação – Educação Especial: Domínio de Intervenção Precoce, sob orientação de Prof.<sup>a</sup> Doutora Susana Marinho e co-orientação de Mestre Gabriela Almeida.

## Resumo

Este estudo de caráter *quasi*-experimental e comparativo com pré e pós-teste surge com o principal objetivo de explorar em que medida pode a Intervenção Psicomotora Precoce influenciar as respostas psicológicas (percepção de competência) e motoras (desenvolvimento motor) de crianças em idade pré-escolar, bem como influenciar a sua capacidade de aprendizagem.

A amostra do estudo foi constituída por 9 crianças com idades compreendidas entre os 4 e 6 anos, de ambos os sexos, com neurodesenvolvimento normativo. Apostando num *design* intra-sujeitos, todas as crianças da amostra foram submetidas à intervenção (N=9). Os resultados deste estudo foram obtidos a partir da comparação dos dados em dois momentos de avaliação (pré e pós-intervenção). O programa de intervenção psicomotora constituído por 8 sessões de 60 minutos, durante 8 semanas, incidiu no trabalho em grupo sobre as habilidades motoras fundamentais e a autopercepção de competência física e de relação com os pares na idade pré-escolar.

Os instrumentos utilizados foram a *Escala de autopercepção de competências e aceitação social para crianças, em imagens para o pré-escolar* (Harter & Pike, 1984), traduzida e adaptada à população portuguesa por Ducharne, (2004); a *Escala de McCarthy de aptidões psicomotoras e de aprendizagem* (McCarthy, 1992); um Questionário sociodemográfico para caracterização dos participantes; e um Questionário para a Educadora (ambos elaborados pela investigadora).

Os resultados indicam que após o programa de intervenção se verificaram ganhos no desenvolvimento motor e na percepção de competência física aprendida, e diferenças não significativas em termos de percepção de relação com os pares, nas crianças participantes.

Quanto à percepção da educadora face à intervenção psicomotora no pré-escolar, após a aplicação do programa esta refere ter notado diferenças positivas em termos de desenvolvimento motor e social, bem como um aumento de capacidade de aprendizagem nas crianças participantes, considerando ainda pertinente a inclusão desta mesma terapia no currículo educativo do pré-escolar.

## Abstract

This *quasi-experimental* and comparative study with pre and post-test, comes up with the main goal to explore how the Psychomotor Early Intervention can influence psychological responses (perception of competence) and motor responses (motor development) of preschool aged children, and also understand what its influence in their learning ability.

The study sample consisted of a group of 9 children aged between 4 and 6 years old, of both sexes, with normative neurodevelopment. In a within-subjects design, all the children were included in the intervention group (N = 9 and results were compared between two different time points (pre-intervention and post-intervention).

The intervention program was developed in a group setting, and targeted the fundamental motor skills and self-perception of physical competence and self-perception of relationship with peers in preschool age. This consisted of 8 sessions of 60 minutes during 8 weeks.

The assessment tools used were the *Selfperception range of skills and social acceptance for children through images for pre-school* (Harter & Pike, 1984), translated and adapted to the Portuguese population by Ducharne (2004); *McCarthy range of psychomotor skills and learning* (McCarthy, 1992); a Sociodemographic questionnaire to characterize the participants and an Questionnaire for Educator (both prepared by the researcher).

The results show after the intervention program noted earnings in motor development and physical competence perception learned, and no significant differences in perception of relationship with peers, in the participating children.

About the perception of the teacher face to psychomotor intervention in preschool after the implementation of the program, this regard have noticed positive differences in children motor and social development, as well as an increase in children learning ability. Teacher also consider very relevant to include psychomotor therapy in the educational curriculum from preschool.

## **Dedicatórias**

Dedico este trabalho a todos os Psicomotricistas que lutam diariamente pelo reconhecimento e validação do seu trabalho em Portugal.

“O homem é do tamanho do seu sonho”

(Fernando Pessoa)

## **Agradecimentos**

Prof.<sup>a</sup> Doutora Susana Marinho (orientadora) e Mestre Gabriela Almeida (coorientadora) por toda a disponibilidade demonstrada, e pelas valiosas orientações e conselhos dados, indispensáveis para a concretização desta dissertação;

Minha família e amigos, por toda a força e apoio, que me ajudaram a nunca desistir e a conseguir finalizar este longo percurso.

À instituição de ensino onde o estudo foi concretizado e às crianças participantes, por todo o que ensinaram e mudaram na minha forma de ser e estar enquanto pessoa e Psicomotricista;

Ao Hospital-Escola Fernando Pessoa, pela compreensão, apoio e estímulo dados para que conseguisse sempre conjugar o meu enriquecimento académico com o meu percurso profissional;

A todos aqueles que comigo se cruzaram neste percurso, e que de uma forma significativa me inspiraram, com boas ideias e conhecimentos para a concretização desta longa caminhada académica.

O meu sincero agradecimento.

# Índice

<b>Introdução</b> .....	1
<b>Parte I – Enquadramento Teórico</b> .....	3
Capítulo 1 – Intervenção Precoce.....	4
Capítulo 2 – Educação Pré- Escolar e a Intervenção Psicomotora.....	7
2.1. Programas de Intervenção Psicomotora em Crianças do Pré-Escolar.....	10
Capítulo 3 – A criança e o seu desenvolvimento.....	15
4.1. Desenvolvimento motor.....	15
4.2. Desenvolvimento da autoperceção de competência motora e de relação com os pares na criança.....	20
<b>Parte II- Estudo Empírico</b> .....	24
1. Justificação do estudo.....	25
2. Objetivos, hipóteses e questões de investigação.....	25
3. Método.....	26
3.1. Amostra.....	26
3.2. Instrumentos.....	28
3.2.1. Questionário sociodemográfico para caracterização das crianças participantes.....	28
3.2.2. Escala de autoperceção de competências e aceitação social para crianças, em imagens para o pré-escolar.....	28
3.2.3. Escala de aptidões psicomotoras e de aprendizagem de McCarthy.....	30
3.2.4. Questionário de avaliação para Educadora.....	30
4. Procedimento.....	31
4.1. Aplicação do programa de Intervenção Psicomotora.....	33
5. Resultados.....	34
5.1. Estatística descritiva.....	34
5.1.1. Perceção de competência pré e pós-intervenção.....	35
5.1.2. Motricidade (pré e pós-intervenção).....	36
5.1.3. Síntese de resultados.....	37

5.2. Estatística Inferencial.....	39
5.3. Percepção da educadora.....	43
6. Discussão dos Resultados.....	44
<b>Conclusão.....</b>	<b>50</b>
<b>Referências bibliográficas.....</b>	<b>53</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>61</b>

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Fases de seleção da amostra.....	32
--	----

## Índice de Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Número de crianças que frequenta atividades físicas extracurriculares .....	27
<b>Tabela 2</b> - Número de crianças pela média de tempo que frequentam um tipo de atividade intra e extracurricular .....	27
<b>Tabela 3</b> -Estatística descritiva dos totais das subescalas de percepção de competência aprendida física e de relação com pares, da EAPASPC (pré-intervenção).....	35
<b>Tabela 4</b> -Estatística descritiva dos totais das subescalas de percepção de competência aprendida e de relação com os pares da EAPASPC (pós-intervenção). .....	36
<b>Tabela 5</b> - Estatística descritiva dos itens e do valor total obtido na subescala de Motricidade da EAPAMA (avaliação pré-intervenção).....	36
<b>Tabela 6</b> - Estatística descritiva dos itens e do valor total obtido na subescala de Motricidade da EAPAMA (avaliação pós-intervenção). .....	37
<b>Tabela 7</b> - Evolução na motricidade, percepção de competência física e de relação com os pares, após a intervenção, por cada participante .....	38
<b>Tabela 8</b> - Evolução na Motricidade entre a pré e pós-intervenção.....	39
<b>Tabela 9</b> - Evolução na percepção de competência aprendida física entre a pré e pós-intervenção .....	40
<b>Tabela 10</b> - Evolução na Percepção de Relação com os Pares entre a pré e a pós-intervenção .....	42

## **Índice de Gráficos**

<b>Gráfico 1-</b> Comparação das pontuações obtidas na subescala de motricidade da EAPAMA (pré e pós-intervenção).....	40
<b>Gráfico 2-</b> Comparação das pontuações obtidas na subescala de percepção de competência aprendida física da EAPASPC (pré e pós-intervenção).....	41
<b>Gráfico 3-</b> Comparação das pontuações obtidas na subescala de percepção de relação com os pares da EAPASPC (pré e pós-intervenção).....	42

## **Abreviaturas**

**EAPCASC** - Escala de autopercepção de competências e aceitação social para crianças, em imagens para o pré-escolar;

**EAPAMA** - Escala de aptidões psicomotoras e de aprendizagem de McCarthy.

## Introdução

A criança cresce em interação com múltiplos e variados contextos que influenciam direta e indiretamente o seu desenvolvimento global (Bronfenbrenner, 2005). O facto de ingressar cada vez mais cedo no contexto pré-escolar e passar grande parte do seu dia no mesmo, faz com que este assuma uma grande influência no seu desenvolvimento global (Fonseca, 2006).

A Intervenção Precoce na Infância, onde educação, saúde e ciências sociais estão de mãos dadas, surge aqui como uma abordagem multidisciplinar que se propõe no âmbito da prevenção primária, a atuar em dois sentidos: (i) assegurar condições para que crianças dos 0 aos 6 anos de idade possam desenvolver-se do modo mais adequado possível; (ii) desenvolver ações junto de contextos próximos da criança (*eg.* pré-escola), para os ajudar a capacitar o desenvolvimento saudável da mesma, evitando que futuras dificuldades ocorram (Agrelos, 2013; Franco, 2007; Mendes, 2010).

Tendo em conta que em idades precoces a criança aprende sobretudo a partir de práticas corporais, entende-se que a educação pré-escolar deve criar oportunidades para que a partir do movimento a criança seja capaz de explorar o seu corpo, e apreender as suas capacidades e limitações (Ministério da Educação, 1997).

Assim, no sentido de contribuir para o conhecimento científico e enriquecer a prática educativa, torna-se importante perceber até que ponto deverá a Intervenção Psicomotora em idades precoces, uma terapia de mediação corporal que recorre à atividade lúdica e motora para ajudar a criança a desenvolver uma maior consciência de si e uma maior adaptação ao mundo (Martins, 2001), ser considerada como uma prática educativa primordial na educação pré-escolar (Agrelos, 2013).

Por conseguinte este estudo surge com os seguintes objetivos: avaliar o impacto de um programa de intervenção psicomotora precoce no (1) desenvolvimento motor; (2) na perceção de competência física e (3) na perceção de relação com os pares, de crianças entre os 4 e 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo. Pretende ainda, (4) analisar a perceção da educadora relativa às evoluções apresentadas pelas crianças após a participação no programa de intervenção e (5) compreender até que ponto é que a educadora considera pertinente incluir a Intervenção Psicomotora no currículo educativo do pré-escolar.

Para concretizar os objetivos propostos utilizou-se uma metodologia *quasi*-experimental e comparativa, com pré e pós-teste no mesmo grupo de sujeitos. Foi aplicado um programa de intervenção psicomotora precoce a um grupo de 9 crianças com idades compreendidas entre os 4 e 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo. Verificaram-se as hipóteses de investigação a partir da análise estatística dos resultados obtidos pelo mesmo grupo em dois momentos de avaliação (pré e pós-intervenção). Respondeu-se às questões de investigação formuladas a partir da análise descritiva de um questionário de avaliação entregue à educadora.

Este é um estudo que vai de encontro às necessidades de investigação encontradas na área da Intervenção Precoce, uma vez que se propõe a analisar de que modo pode uma prática de saúde como a Intervenção Psicomotora, quando articulada com a pré-escola, cooperar para enriquecer o desenvolvimento global da criança em idade pré-escolar.

Do ponto de vista de motivação pessoal e profissional, pretende-se a partir deste projeto contribuir para uma maior acreditação e validação da intervenção psicomotora em Portugal, enquanto prática terapêutica praticada no pré-escolar.

Assim, o trabalho encontra-se dividido em duas partes principais: a primeira relativa ao enquadramento teórico e a segunda referente ao estudo empírico. Na primeira parte irá fundamentar-se do ponto de vista teórico os temas relacionados com este estudo, *i.e.*, a intervenção precoce e a intervenção psicomotora no pré-escolar, e a criança e o seu desenvolvimento motor e social. Na segunda parte serão apresentados todos os aspetos ligados ao desenho do estudo (justificação, objetivos, hipóteses e questões de investigação); e à sua concretização (método, procedimento, resultados e discussão). Por fim, conclui- com uma visão geral sobre o desenvolvimento do estudo; uma reflexão acerca dos seus pontos fortes e suas limitações; e ainda com um apelo para a concretização de futuros estudos que possam um dia mais tarde complementar e dar mais relevo aos resultados obtidos.

## **Parte I- Enquadramento teórico**

## Capítulo 1- Intervenção Precoce

Os primeiros anos de vida constituem a fase crítica do desenvolvimento humano, sendo nessa altura que se vão delinear as capacidades percetivas, motoras, cognitivas, linguísticas, afetivas e sociais, que irão possibilitar uma adequada interação do bebé com o meio envolvente (Mendes, 2010).

Bronfenbrenner (2005) defende que o desenvolvimento da criança não está exclusivamente dependente dos processos biológicos e internos. Os genes providenciam apenas a base para a construção da arquitetura cerebral, que será moldada de acordo com as influências ambientais. Estas, por sua vez, irão afetar o modo como os circuitos neuronais se processam. Sabe-se igualmente que as interações que se estabelecem entre as predisposições genéticas e as experiências precoces, afetam a forma como a aprendizagem, o comportamento e a saúde física e mental se estabelecem, podendo vir a ser no futuro, capacidades ou limitações (Shonkoff, 2010).

Os avanços nas áreas da neurociência, da biologia molecular, das ciências sociais e do comportamento, têm vindo a enriquecer a compreensão sobre o que pode contribuir para um desenvolvimento saudável infantil, e o que os contextos com influências diretas (eg. escola e família) e indiretas (e.g. contexto sócioeconómico e cultural) na criança podem fazer para o impulsionar (Mendes, 2010).

Estes são os estudos responsáveis pela reestruturação progressiva dos modelos de atendimento de Intervenção Precoce nos Estados Unidos da América, país onde esta prática nasceu, e que inspirou no final da década de 80, a luta pela implementação das práticas de Intervenção Precoce na Infância em Portugal (Mendes, 2010).

As metodologias de ação da Intervenção Precoce em Portugal têm vindo a apoiar-se nas últimas décadas em modelos teóricos do desenvolvimento humano, que estão em constante mudança. São eles o modelo bioecológico enunciado por Bronfenbrenner (2005) e o modelo transaccional formulado por Sameroff (2010).

Ambos os modelos têm em conta o grande potencial social e papel ativo do bebé no seu desenvolvimento, destacando a influência mútua das interações adulto-criança no processo de desenvolvimento e a importância de se estabelecerem relacionamentos adequados. Defendem igualmente que o desenvolvimento é influenciado por fatores de

risco e de proteção, identificados a nível individual, familiar, comunitário e nos contextos sociais e económicos (Mendes, 2010).

No seu modelo de ecologia social, Bronfenbrenner (2005) coloca em evidência as influências relativas à escola, família e cultura, alertando para a necessidade de se analisar o desenvolvimento da criança tendo sempre em conta as relações entre esses contextos, e o modo como essas mesmas relações influenciam direta e indiretamente, o desenvolvimento e comportamento da criança (Dunst, 2004). Sameroff (2010) complementa esta perspetiva com o seu modelo transaccional, considerando o desenvolvimento como um produto das interações dinâmicas, contínuas e bidireccionais que se estabelecem entre a criança e as experiências que lhe são proporcionadas pela família e contexto social, onde surge incluído o contexto escolar.

É neste sentido que os objetivos da Intervenção Precoce em Portugal, definida pelo Decreto-lei nº 281/2009 de 6 de Outubro e Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância – SNIPI (decreto lei nº 281/2009, p.7298) como:

Um conjunto de medidas de apoio integrado centrado na criança e na família, incluindo ações de natureza preventiva e reabilitativa, designadamente no âmbito da educação, da saúde e da ação social.

vão para além de assegurar condições para que a criança dos 0 aos 6 anos se possa desenvolver do modo mais adequado possível, centrando-se também em desenvolver ações junto dos contextos próximos da criança, como a pré-escola e a família, com o intuito de os capacitar a promover o desenvolvimento saudável da mesma (Agregos, 2013; Franco, 2007).

Por conseguinte o trabalho do profissional de Intervenção Precoce assenta em duas linhas de intervenção: (i) intervenção direta com a criança, em momentos terapêuticos e educativos; e (ii) intervenção indireta, a partir da criação de parcerias colaborativas com pais e educadores, que os tornem mais competentes em auxiliar o processo de desenvolvimento da criança (Mendes, 2010).

No estudo de Rodrigues (2011), onde se fez um levantamento das perceções de 53 educadores de infância do Concelho do Funchal, sobre o serviço de intervenção precoce nos jardins-de-infância e o seu impacto nas práticas educativas, conclui-se que a maioria dos educadores tem conhecimento da intervenção precoce, sabem como entrar

em contacto com as equipas e profissionais de saúde, e têm consciência da importância da articulação do seu trabalho com outros profissionais. Contudo consideram que a intervenção precoce deveria de oferecer mais apoio ao nível do trabalho individual com a criança.

Muitos têm sido os estudos realizados na área da Intervenção Precoce nos jardins-de-infância, que se apresentam com o principal objetivo de constatar o contributo positivo deste tipo de intervenção para uma melhor inclusão de crianças com necessidades educativas especiais na educação regular. São exemplos disso o estudo de Brandão e Ferreira (2013) onde numa revisão da literatura são apresentados os principais pontos a considerar para conseguir ter uma escola inclusiva, sendo destacada a intervenção precoce como um deles; o estudo de Franco, Melo, e Apolónio (2012), que caracteriza as principais problemáticas na área do desenvolvimento infantil, colocando em evidência a capacidade de resposta positiva da intervenção precoce a essas problemáticas em diferentes contextos, incluindo no contexto pré-escolar; o estudo de Jorge (2014), que evidencia resultados positivos na intervenção precoce no jardim-de-infância num caso de uma criança com atraso global de desenvolvimento; e ainda o estudo de Blauw-Hospers e Algra (2005), onde a partir de uma revisão da literatura sobre os efeitos da intervenção precoce em crianças com perturbações no desenvolvimento motor, se constatou que esse tipo de intervenções orientadas para o trabalho no desenvolvimento global da criança, produzem efeitos positivos no seu desenvolvimento motor.

Posto isto, denota-se a existência de uma lacuna na literatura científica no que diz respeito à Intervenção Precoce em crianças com neurodesenvolvimento normativo, sendo raros os estudos que comprovam que este tipo de intervenção também pode trazer outro tipo de benefícios para o desenvolvimento global de crianças com neurodesenvolvimento normativo em contexto pré-escolar.

## Capítulo 2- Educação Pré-Escolar e a Intervenção Psicomotora

De acordo com Serrão (2009, pp.18) a educação pré-escolar é definida como:

(...) a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, sendo complementar da ação educativa da família, com a qual deve estabelecer estreita cooperação, favorecendo a formação e o desenvolvimento equilibrado da criança, tendo em vista a sua plena inserção na sociedade como ser autónomo, livre e solidário (...)

A educação pré-escolar, quando comparada com a família, assume-se assim como um contexto formal privilegiado, onde as crianças entre os 3 e os 6 anos estão inseridas (Fonseca, 2006), tendo a responsabilidade de garantir à criança todas as condições para que ela se possa desenvolver de modo equilibrado e integrado (Agrelos, 2013).

Como principais orientações curriculares para a educação pré-escolar, o Ministério da Educação (1997) apresenta:

- Reconhecer a ligação entre o desenvolvimento da criança e a sua aprendizagem;
- Dar respostas educativas a todas as crianças e às suas necessidades individuais, criando um ambiente estimulante com experiências diversificadas;
- Entender a criança como sujeito ativo na educação;
- Reconhecer a relevância da articulação nas diferentes áreas de conteúdo, de forma a contextualizar as aprendizagens no contexto educativo.

Fonseca (2006) vai de encontro às orientações supracitadas, defendendo que uma educação pré-escolar de qualidade passa pela edificação de respostas educativas inclusivas eficazes, capazes de considerar a criança na sua globalidade e individualidade. Alerta ainda para a necessidade de se considerar a criança como um ser ativo na educação, cujo desenvolvimento global deverá ser estimulado a partir da oferta de experiências variadas, pois será a qualidade desse desenvolvimento que afetará a sua capacidade para aprender e evoluir de modo favorável no processo educativo.

Neste sentido, o educador assume um papel fulcral na educação pré-escolar e no modo como desencadeia todo o processo de aprendizagem, sendo fundamental que conheça bem os padrões motores e o desenvolvimento da criança, para que possa promover o seu desenvolvimento global também com recurso à expressão motora (Agrelos, 2013).

Martins (2006) salienta que a educação motora não deve ser estimulada de modo isolado, devendo-se sempre estabelecer uma estreita articulação entre o movimento e as diferentes áreas de conteúdo da educação pré-escolar, para que as aprendizagens num domínio superior, tal como domínio cognitivo e linguagem, sejam também facilitadas.

Aquino et al. (2012) alertam para a importância de um trabalho articulado entre educadores e técnicos de intervenção psicomotora, que podem, para além de auxiliar o professor nas práticas corporais, orientar igualmente o seu trabalho para a eventualidade de casos de problemáticas no desenvolvimento infantil, que dificultem a aprendizagem da criança.

A Psicomotricidade surgiu no séc. XX, através de uma linha filosófica psiquiátrica que evidenciava a existência de uma forte relação entre o desenvolvimento da motricidade, inteligência e afetividade (Lussac, 2008).

Foi nos inícios da década de 30/40 que começou a reconhecer-se uma forte relação entre funcionamento psíquico e atividade motora, com a teoria Walloniana a defender que a evolução da maturação do sistema nervoso se realizaria de modo progressivo e hierárquico através da integração de experiências e vivências motoras (Martins, 2001).

Mais tarde, nos anos 50, surge a teoria Piagetiana a salientar a importância da atividade sensoriomotora para o desenvolvimento das capacidades operatórias (Vayer, 1980), considerando que a partir da ação controlada e organizada no espaço e no tempo, a criança obteria um domínio e um conhecimento de si cada vez maior, estando assim preparada para as aprendizagens escolares (Martins, 2001).

Gesell também vinha concordar com os autores supracitados, reafirmando que o desenvolvimento infantil estava dependente da relação que se estabelecia entre a atividade corporal e os contextos e relações nos quais a criança se desenvolvia (Vayer, 1980).

Considerada uma prática de mediação corporal, a Psicomotricidade permite à criança reencontrar o prazer sensorio-motor através do movimento, para que possa, a partir da atividade lúdica, aceder e desenvolver os seus processos simbólicos que lhe permitem uma maior compreensão e adaptação ao mundo envolvente (Martins, 2006).

De acordo com Agrelos (2013), o facto de a Psicomotricidade utilizar o corpo e movimento como meio para intervir com crianças, torna-se numa forma privilegiada de intervenção infantil, uma vez que vai de encontro à linguagem com que a criança melhor sabe comunicar na infância, a linguagem não-verbal.

Para além disso, a utilização do brincar na abordagem psicomotora parece ser igualmente um instrumento de trabalho muito eficaz com a criança. O brincar tem mesmo uma função motivadora na aprendizagem, sendo uma forte estratégia para aumentar a concentração nas tarefas, e para ajudar a uma maior integração das aprendizagens (Donato et al., 2008).

Neste sentido, segundo Martins (2001) a Psicomotricidade deverá ser encarada como um contexto promotor do desenvolvimento da inteligência e do pensamento.

A Psicomotricidade tem diferentes âmbitos de aplicação: Preventivo, Educativo e Terapêutico (Ferronato, 2006). Nesta investigação será aplicada no âmbito da Educação.

Segundo Cró e Adreucci (2014), a escola tem um papel mais amplo do que o de transmitir conhecimentos académicos, sendo que o modelo de educação deve promover igualmente o aprender a conhecer, o aprender a fazer, o aprender a conviver, e o aprender a ser. Estes mesmos autores acrescentam que é através da educação pelo movimento, *i.e.*, através da educação psicomotora, que acontece a construção da personalidade e o desenvolvimento da capacidade para resolver tarefas do dia-a-dia, permitindo à criança viver em harmonia com o seu corpo, com os outros e com o meio envolvente.

A Educação Psicomotora é aplicada em contexto educativo numa perspetiva de educação global. Vem completar a “Educação para o saber” e a educação cognitiva, com a educação a nível psicoafectivo e emocional. Assim, nesta perspetiva a Psicomotricidade surge como uma estratégia educativa válida utilizada entre os 0 e os 7/8 anos de idade, para a criança dita “normal”, no período no qual a mesma se expressa de forma global e usa muito o corpo para comunicar e aprender (Vecchiato, 2003).

Segundo Aquino et al. (2012), os principais objetivos da Psicomotricidade na Educação Infantil são os seguintes: criar oportunidades para que (i) a criança se torne mais independente, segura e confiante através da educação; (ii) descubra e conheça o seu próprio corpo e cuide do seu bem-estar; (iii) desenvolva a sua capacidade de comunicação com adultos e outras crianças; (iv) explore o ambiente de forma curiosa para que possa agir sobre ele de modo adequado; (v) expresse emoções, desejos e necessidades a partir do brincar; (vi) utilize diferentes linguagens: corporal, musical, plástica, oral e escrita em diferentes situações de comunicação para expressar as suas ideias e contribuir para o processo de construção de significados.

A educação psicomotora deve estar presente desde a primeira infância, e se for mediada de forma eficaz pode prevenir certas inaptações que podem ser difíceis de melhorar quando já estão muito avançadas (Boulch, 1988).

Venetsanou e Kambas (2010) consideram a utilização de Programas de Intervenção Psicomotora o método educacional mais apropriado no ensino pré-escolar, defendendo que a participação ou não da criança neste tipo de programas tem uma forte influência no seu desenvolvimento psicomotor. Aquino et al. (2012), apoiam os autores anteriores, evidenciando a partir do seu estudo de revisão literária sobre a utilidade das práticas psicomotoras em contexto pré-escolar, que estas podem auxiliar no processo de aprendizagem, ao nível do desenvolvimento de competências pessoais, sociais e motoras. Hardy et al.(2012) alerta para a necessidade de se debruçar um olhar mais atento na área da educação, implementando a psicomotricidade no currículo do pré-escolar, com objetivos partilhados com os objetivos curriculares.

### **2.1. Programas de Intervenção Psicomotora em crianças do pré-escolar**

Tal como foi anteriormente referido, os programas de intervenção psicomotora são considerados importantes influenciadores no desenvolvimento da criança (Venetsanou & Kambas, 2010) e deverão ter por finalidade ativar o desenvolvimento cognitivo, sócio-emocional, simbólico, psicolinguístico e motor, e ainda o processo de maturação e aprendizagem, através de atividades lúdicas organizadas e integradas (Cró & Andreucci, 2014).

Em programas de intervenção com crianças entre os 4 e os 6 anos é muito importante atender ao desenvolvimento psicomotor da criança nessa idade, suscitar todas

as formas de expressão verbal e gráfica e favorecer, no decorrer dos jogos, a interconjugação de experiências, para estimular progressivamente a cooperação (Boulch, 1988).

Para promover um programa de intervenção de sucesso é necessário (i) intervir sempre num ambiente lúdico e numa atmosfera de segurança; (ii) proporcionar atividades de exploração, com uma determinada rotina, apelando à máxima participação da criança nas mesmas; (iii) orientar as atividades para o sucesso e desafio aplicando-as sempre numa perspetiva integrada; (iv) preparar cuidadosamente o ambiente de sessão; (v) conhecer as diferentes etapas do desenvolvimento motor nas idades de intervenção (Minnesota Developmental Committee, 2003); e por fim, (vi) ter em conta as necessidades de cada criança em específico (Cró & Andreuci, 2014). As demonstrações em determinados momentos são importantes (Logan et al., 2011), bem como a motivação, o entusiasmo e o interesse demonstrados pelo terapeuta enquanto desenvolve a sessão, este que assume o papel de guia e facilitador no desenvolvimento das experiências (Minnesota Developmental Committee, 2003).

Existem várias técnicas utilizadas para dirigir as intervenções psicomotoras com crianças, sendo que as mais conhecidas são a instrução direta e o clima de intervenção motivacional, que desenvolve a autonomia e aposta na expressão e escolha livre (Hurmeric, 2010).

Na primeira técnica, uma estrutura de sessão em grupo é previamente construída e apresentada às crianças, sendo que estas têm de a executar tal como é demonstrada (Graham et al., 2007). Na segunda técnica, é dada autonomia às crianças para desempenharem as tarefas de acordo com as suas capacidades e preferências (Valentini & Rudisill, 2004). Não estão previstos modelos de realização, nem comparações públicas, as crianças experimentam diferentes níveis de sucesso ao tentarem executar as tarefas propostas. É oferecida uma grande variedade de tarefas, oportunidades para tomar diferentes decisões e um reforço e avaliação contínua do desempenho das crianças nas atividades (Valentini & Rudisill, 2004). Estas intervenções são centradas em situações-problema, que apelam à descoberta e ao pensamento divergente, favorecem a atenção e a utilização de diferentes fontes de informação e a capacidade de adaptação à variabilidade do envolvimento (Martins, 2001).

Intervenções que incluem atividades motoras organizadas melhoram significativamente o desenvolvimento motor na infância, sobretudo em termos de motricidade fina e controlo de objetos em crianças dos 4 aos 6 anos de idade (Martins & Serrano, 2011; Holfeder & Schott, 2014). Por outro lado, os programas de intervenção que tentam potenciar ao máximo a autonomia da criança evidenciam melhorias na performance motora e uma melhoria em termos de perceção de competência após a intervenção. Estes programas aumentam a motivação da criança na concretização das tarefas (Valentini & Rudisill, 2004) e revelam resultados superiores no seu desempenho escolar (Chiviawsky, 2014).

Segundo Jambunathan (2012) as crianças têm uma maior perceção da sua auto-competência em termos de linguagem social, competências cognitivas, quando estão em intervenções que valorizam o seu desempenho de modo mais qualitativo. Holfeder e Schott (2014) vão de encontro a esta ideia, defendendo igualmente que um programa de intervenção ajustado a crianças pequenas deverá ser desenvolvido no sentido de lhes proporcionar uma progressiva melhoria nas suas competências motoras, em termos qualitativos.

Quanto mais excitantes e atrativas forem as estratégias utilizadas neste tipo de programas, melhor as crianças aprendem as competências de movimento. As atividades deverão incluir vários níveis de desafio e complexidade (inseridos progressivamente), para criar oportunidades de pensar diferentes habilidades e formas de execução para a realização das tarefas (Valentini & Rudisill, 2004). Devem ser criadas oportunidades para que as crianças possam viver experiências de sucesso ligadas ao movimento, só assim se vão sentir motivadas para a sua prática (Minnesota Developmental Committee, 2003).

Neste campo educativo, conforme a idade das crianças, prevê-se a realização de uma ou duas sessões semanais de jogo psicomotor (Vecchiato, 2003). O aconselhável nos programas de intervenção motora é dividir cada sessão em três partes: 3 minutos de introdução; 30 minutos de instrução de competência e prática; e 2 minutos para concluir a sessão (Valentini & Rudisill, 2004).

Segundo Kreichauf et al. (2012) as crianças mostram-se mais ativas nos primeiros 10 a 15 minutos, sendo que a duração das sessões deverá ser entre os 20 a 45 minutos. Cró e Andreucci (2014) defendem que 30 minutos de sessão será suficiente. Vecchiato

(2003) refere que em crianças mais velhas as sessões devem durar entre os 45 e os 60 minutos, pois são mais dinâmicas e incluem também jogos de socialização.

A primeira parte da sessão, em geral os primeiros 10 a 15 minutos, é caracterizada por um comportamento mais dinâmico, com jogos de libertação de energia e aumento do nível de atenção e concentração. Segue-se a parte central e fundamental, a mais longa, que dura entre 20 a 30 minutos, na qual se privilegia o trabalho sobre as habilidades motoras fundamentais, os jogos de regras e de socialização. E por fim, uma fase final, os últimos 10 a 15 minutos, com o desenvolvimento de jogos de manipulação dos objetos, sem grandes implicações emocionais ou comunicativas, para que haja um retorno à calma, começando a direccionar-se a sessão para o seu término (Vecchiato, 2003).

Kreichauf et al. (2012) indicam que períodos mais curtos e intensivos de intervenção, colocados estrategicamente durante a manhã, podem ter efeitos mais positivos com as crianças. Logan et al. (2011) destaca que a intervenção em grupo com crianças tem resultados mais eficazes do que uma intervenção individualizada.

No âmbito de Psicomotricidade para a “Educação Pré-Escolar” aplica-se um programa de intervenção psicomotora sobretudo por meio do jogo psicomotor (Vecchiato, 2003). É pertinente que se possam recorrer aos diferentes tipos de jogo para trabalhar diferentes competências (Boulch, 1988). **Jogos de exercício** (funcionais ou sensório-motores) harmonizando os gestos e aumentando a sua eficácia; **jogos simbólicos ou de imaginação**, que favorecem a passagem do nível sensório-motor ao nível da representação; **jogos de construção**, que têm origem nos jogos simbólicos e evoluem para uma adaptação mais adaptada à realidade e **jogos de regras ou sociais**, caracterizados por certas regras comuns permitindo a cooperação e a descentração (Martins, 2001).

Após a intervenção é importante convidar as crianças a arrumar a sala de intervenção e a reorganizar o material utilizado. A música poderá ser uma boa estratégia para conduzir ao momento final da sessão (Vecchiato, 2003).

Para realizar uma sessão de Psicomotricidade, a escolha do espaço e as condições em que se trabalha são muito importantes. A sala deverá ser acolhedora e limpa, e deverá estar sempre arrumada no início, para que as crianças quando entram no espaço terapêutico se sintam inseridas num ambiente estimulante, acolhedor e securizante (Vecchiato, 2003; Logan et al., 2011).

Em Psicomotricidade, os instrumentos de trabalho são constituídos por: o corpo em movimento; o espaço de relação, o espaço/a sala; o tempo e ritmo de sessão, e os vários objetos disponíveis. Estes meios serão tanto mais eficazes quanto mais lúdico for o ambiente terapêutico (Martins, 2001).

Segundo o estudo de Mostafavi et. al. (2013), um programa que estimula a educação psicomotora e o brincar, aplicado a crianças dos 4 aos 6 anos de idade (8 semanas, 3 vezes por semana) teve efeitos favoráveis no desempenho escolar. A partir do estudo foi igualmente constatado que nos jardins-de-infância, a aplicação de programas que conjugam o brincar e a auto-recreação com a estimulação de competências motoras, parecem ter efeitos mais positivos e prolongados no tempo do que programas de ginástica aplicada.

Zimmer et al. (2008) aplicaram um programa de intervenção psicomotora a 233 crianças em idade pré-escolar, divididas em grupo de intervenção e em grupo de controlo. De acordo com os resultados deste estudo, a proficiência motora das crianças do grupo de intervenção melhorou significativamente quando comparadas com as crianças do grupo de controlo.

No estudo de Agrelos (2013), realizado a partir da aplicação de um programa de intervenção psicomotora a crianças dos 4 aos 6 anos de idade, sem atrasos no desenvolvimento, verificou-se a existência de melhorias no desenvolvimento global das crianças participantes após a intervenção psicomotora, nomeadamente na qualidade dos movimentos, na noção de corpo, no controlo do comportamento, da atenção e da socialização.

Para se poder construir planos de intervenção psicomotora adequados, que contribuam para estimular o desenvolvimento e a capacidade de aprendizagem da criança é essencial conhecer as diferentes etapas do seu desenvolvimento (Almeida, 2012b). Deste modo, tendo em conta os objetivos deste estudo, serão aprofundadas no próximo capítulo, as etapas do desenvolvimento motor e de auto- percepção de competência física e social da criança.

## Capítulo 3- A criança e o seu desenvolvimento

O desenvolvimento é um processo constante de mudanças pelas quais o indivíduo passa a partir da maturação e crescimento (Utley & Astill, 2008). Apesar de estar diretamente relacionado com a idade, não depende dela (Goldberg & van Sant, 2002), uma vez que difere entre indivíduos da mesma idade, processando-se a ritmos individuais distintos. Segue uma sequência ordenada e irreversível (Haywood & Getchell, 2009) e resulta da constante relação entre o potencial genético e a influência dos fatores do ambiente (Venetsanou & Kambas, 2010).

Segundo Hurmeric (2010) existem várias teorias explicativas do desenvolvimento da criança, apontando causas múltiplas, complexas, sistemáticas e dinâmicas que influenciam o mesmo. Durante muito anos acreditou-se que esse processo estava dependente apenas da maturação do sistema nervoso (Payne & Isaacs, 2011), predominava assim a **perspetiva maturacional**, que defendia que o desenvolvimento era função de processos biológicos inatos que determinavam as formas de comportamento (Gesell, 1935). Foi na década de 80 que surgiu a **perspetiva dos sistemas dinâmicos**, defensora do desenvolvimento motor como resultado da interação entre os sistemas nervoso e musculo-esquelético, em relação com o indivíduo, o meio, e as exigências da concretização da tarefa (Newell, 1984; Thelen & Ulrich, 1991). O **modelo de ecologia social**, já anteriormente enunciado, vem mais tarde analisar o desenvolvimento da criança numa perspetiva mais integrada e global, defendendo que esta não cresce nem se desenvolve em isolamento, existindo muitos fatores que influenciam esses processos, sobretudo as interações diretas e indiretas que a criança estabelece com a escola, família e outros contextos (Bronfenbrenner, 2005).

### 3.1. Desenvolvimento motor

Os primeiros estudos na área do desenvolvimento motor infantil surgiram nos anos 30, a partir dos estudos descritivos de Shirley, Mc Graw e Gesell, com o objetivo de descrever a progressão do desenvolvimento das crianças e perceber o que influenciava este processo (Almeida, 2012a).

Segundo Goldberg e van Sant (2002) o desenvolvimento motor é um processo contínuo de mudança no comportamento motor que ocorre ao longo de toda a vida e que

está relacionado com a idade do indivíduo. O desenvolvimento e aprendizagem das habilidades motoras fundamentais ocorre em sequência (Hardy et al., 2012) e resulta de uma interação constante entre fatores maturacionais (*eg.* idade, sexo) (Souza et al. 2014); fatores ambientais (*eg.* estatuto sócio-económico e nível de educação dos pais, a existência ou não de irmãos, nível de desporto) (Venetsanou & Kambas, 2010); e experiências motoras no jardim-de-infância (Haywood & Getchell, 2009; Mostafavi et. al., 2013; Souza et al., 2014).

É no final dos primeiros meses de vida que os **movimentos reflexos** (a base para as fases de desenvolvimento motor) começam progressivamente a ser substituídos por movimento voluntários, controlados corticalmente e considerados por isso também **movimentos psicomotores** – Princípio da integração dos reflexos e emergência das reações posturais. Segundo o Princípio da uniformidade na sequência e progressão ordenada, os movimentos surgem com uma sequência ordenada e o seu ritmo varia de criança para criança. O movimento voluntário tem uma direção céfalo-caudal, sendo que a criança começa por controlar primeiro a cabeça, depois o tronco, a anca e só depois as pernas - Princípio da direção céfalo-caudal; e também uma direção próximo-distal, em que a criança primeiro adquire o controlo do tronco, depois do braço e por fim da mão - Princípio da coordenação próximo-distal. Por último, segundo o Princípio da diferenciação, o desenvolvimento é hierárquico, sendo que se passa sempre do geral para o específico, e do mais simples para o mais complexo (Gallahue & Ozmun, 2005).

Os movimentos rudimentares, os primeiros movimentos voluntários identificados na criança, por volta dos 2 anos de vida, tratam-se de **habilidades motoras rudimentares**, que englobam a estabilidade, a locomoção e a manipulação, e são estas que estão na base do posterior desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais (Almeida, 2012a).

No que diz respeito às habilidades rudimentares de estabilidade e locomoção, o controlo da cabeça, que ocorre no primeiro trimestre de vida, é a primeira aquisição voluntária (Payne & Isaacs, 2011), segue-se o controlo do tronco, aos 6 meses, essencial para que a criança explore as primeiras formas de locomoção e os objetos com as suas mãos (Goldberg & van Sant, 2002). É ao sétimo mês que a criança se senta sem apoio, dando o primeiro passo para a sua autonomia física. (Goldber & van Sant, 2002). É no primeiro ano de vida, após a aquisição do rastejar e do gatinhar (2º e 3º trimestre), que a criança adquire controlo postural e atinge a postura ereta, estando pronta para andar. Meio

ano após a aquisição da marcha, a criança será capaz de correr de forma rudimentar, maturando esta aquisição até aos 4-6 anos, idade em que consegue correr com bom controlo e coordenação (Utley & Astill, 2008).

Nas aquisições manipulativas rudimentares, que ocorrem em paralelo com as de estabilidade e de locomoção, a criança desenvolve o alcançar do objeto (5 meses), depois o agarrar (7 meses), com a especialização progressiva do movimento de preensão (10 meses) e por fim o manipular do objeto (12 meses) (Haywood & Getchell, 2009).

Após a aquisição cimentada das habilidades motoras rudimentares, emergem por volta dos 2 anos de idade as **habilidades motoras fundamentais** e expandem-se até aos 6-7 anos (Almeida, 2012a). Estas são básicas para o desenvolvimento motor da criança, e ao longo da infância são aperfeiçoadas, para se tornarem em habilidades motoras mais complexas (Souza et al., 2014). No fim deste período, a maior parte das crianças consegue concretizar habilidades psicomotoras globais diversas, tarefas de manipulação do dia-a-dia e de autonomia pessoal (Logan et al., 2011; Utley & Astill, 2008).

As habilidades motoras fundamentais dividem-se em três grupos: estabilidade, locomoção e manipulação (Gallahue & Ozmun, 2005).

As habilidades fundamentais de estabilidade englobam as ações contra a gravidade e o movimento em equilíbrio dinâmico e em equilíbrio estático, e ainda os movimentos axiais, *i.e.*, movimento estáticos (de inclinação, rotação) que combinam com outros para formarem habilidades motoras mais elaboradas. Estes são elementos fundamentais da motricidade pois todo o movimento precisa de bases estáveis (Gallahue & Ozmun, 2005).

Nas habilidades fundamentais de locomoção inserem-se a marcha, a corrida, o salto e o salto a pé-coxinho. Importante salientar que a evolução destas habilidades depende da combinação entre a prática, o crescimento corporal e a maturação do sistema nervoso. À medida que a força, o equilíbrio e a coordenação motora se desenvolvem, emergem outras habilidades motoras como o galope, o deslize e o saltito, consideradas pré-requisitos de habilidades mais específicas desenvolvidas mais tarde (Payne & Isaacs, 2011).

Entre os 2-4 anos ocorre o correr que difere do andar devido à fase aérea em que não ocorre o apoio do corpo. O grau de controlo da corrida, a habilidade para mudar de

direção só é alcançado entre os 5 e os 6 anos. O salto unipedal apesar de surgir aos 30 meses, não é bem desempenhado até a criança ter por volta de 6 anos de idade, conseguindo já elevar a perna que não suporta o peso do corpo e também equilibrar-se de olhos fechados (Gallahue & Ozmun, 2005; Goldberg & van Sant, 2002). É aos 6 anos de idade que a criança atinge o padrão de salto maduro, tanto em distância como em altura (Gabbard, 2011; Gallahue & Ozmun, 2005;).

Quanto ao trote, este surge apenas quando a criança já desenvolveu a corrida e é capaz de saltar num só pé (3-4 anos) (Haywood & Getchell, 2009). O saltito é a última habilidade a surgir, pois é complexa ao requerer boa coordenação, passada contínua rítmica com alternância do pé de apoio no solo, sendo comum de surgir entre os 5- 7 anos (Gallahue & Ozmun, 2005).

As habilidades fundamentais de manipulação, como o lançar, apanhar, driblar, chutar e rebater, envolvem a aplicação da força e a recepção da força de objetos (Almeida, 2012a; Holfeder & Schott, 2014). Não é possível obter-se movimentos manipulativos eficientes enquanto as habilidades locomotoras e de estabilização ainda estiverem em desenvolvimento (Gallahue & Ozmun, 2005), sendo que muitas habilidades manipulativas combinam-se muitas vezes com habilidades estabilizadoras e de locomoção.

As primeiras formas de lançar surgem por volta dos 2-3 anos, compreendendo movimentos rígidos na parte inferior de o corpo e uma ação do braço limitada. Entre os 4-5 anos as crianças já começam a adiantar a perna do mesmo lado do que o braço de lançamento. É aos 6 anos que a criança alcança o padrão maduro, em que o pé contrário ao lançamento fica à frente e o braço de lançamento para trás na preparação da ação (Gallahue & Ozmun, 2005). No agarrar, aos 2 anos de idade, a criança recebe a bola com os antebraços e fecha os olhos (Gabbard, 2011). Com oportunidade de prática e experiência a criança, por volta das 5 anos, acompanha a trajetória aérea da bola na fase aérea, colocando as mãos para a encontrar e apanhar (Utley & Astill, 2008). Dos 6 aos 8 anos há o alcance da proficiência do apanhar com as duas mãos, e aos 10-12 anos, com uma mão (Gabbard, 2011).

O domínio da ação do driblar, o ato de bater a bola no chão e apanhar de modo consecutivo, é primeiro com as duas mãos, aos 2 anos (Gabbard, 2011), e só depois com

uma. A criança só consegue driblar a bola numa posição estacionária aos 6 anos (Gallahue & Ozmun, 2005).

As primeiras formas de chutar a bola, imprimindo-lhe força com o pé surgem quando a criança ajusta o equilíbrio com o pé e a força para atingir o objeto, aos 2 anos (Eckert, 1993). O padrão maturo não é conseguido antes dos 6 anos, necessitando de prática e instrução adequada (Gabbard, 2011; Goldberg & van Sant, 2002).

Os anos do pré-escolar (dos três aos seis anos) são considerados anos críticos em termos de desenvolvimento das competências motoras fundamentais (Livonen et al., 2011). Assim, considerando que a criança tem um papel ativo no seu desenvolvimento motor, e que o que ela aprende a nível motor está dependente da sua participação em atividades desse âmbito, é muito importante nesta fase do desenvolvimento criar oportunidades de atividade física para que esse potencial de desenvolvimento seja aproveitado (Goldberg & van Sant, 2002). Venetsanou e Kambas (2010) referem que outro fator influenciador do desenvolvimento das competências motoras da criança, é a sua integração em programas de intervenção para o movimento, tal como os programas de intervenção psicomotora anteriormente abordados.

No estudo de Livonen et al. (2011), onde foi aplicado um programa de intervenção motora de 8 meses a um grupo de crianças entre os 4 e os 5 anos de idade, verificaram-se no grupo experimental melhorias nas habilidades fundamentais de locomoção e manipulação, que não ocorreram no grupo de controlo. No estudo de Holfeder e Schott (2014), onde se concretizou uma revisão sistemática da literatura sobre a relação entre a intervenção motora e os seus efeitos nas habilidades motoras fundamentais em crianças e adolescentes, constatou-se um número significativo de estudos que apontam para uma relação significativa de causa-efeito entre as estas duas variáveis.

Nunes (2011) averiguou numa amostra de 40 crianças de 5 anos de idade, quais as diferenças entre crianças que praticam ou não praticam atividade física no jardim-de-infância. Verificou que as crianças do grupo experimental, que praticaram atividades físicas no pré-escolar, evidenciaram evoluções positivas em termos de habilidades de locomoção, relativamente às crianças do grupo de controlo.

No estudo de Logan et al. (2011) foram igualmente encontrados efeitos positivos nas habilidades motoras fundamentais em crianças a partir da aplicação de um programa de intervenção motora. Este mesmo estudo comprova que as intervenções que apostam

no desenvolvimento de competências motoras são efetivas nas crianças, e afirma que nos centros do pré-escolar e jardim de infância deverão ser implementados programas de movimento como uma estratégia para promover precocemente estas competências nas crianças.

### **3.2. Desenvolvimento da autoperceção de competência motora e de relação com os pares na criança**

Foi no séx. XX que o conceito “perceção da competência pessoal” ganhou força, a partir da realização de diversos estudos na área de Psicologia do Desenvolvimento combinados com a Psicologia Social (Emídio et al., 2008).

A perceção do “EU” pode ser definida como a imagem que o próprio sujeito tem de si próprio e aquilo que acredita ser (Emídio et al., 2008). Trata-se de uma construção ativa cognitiva e social, que se constrói com base nas experiências vividas pela criança com os outros significativos (*eg.* pais, educadores, pares). Trata-se de um sistema de representações que influencia os sentimentos da criança em relação a si mesma, bem como orienta as suas ações. Desenvolve-se ao longo do tempo, paralelamente com o desenvolvimento cognitivo normal (Harter, 2012).

Competência pessoal trata-se de um conjunto integrado e estruturado de conhecimentos aos quais o indivíduo recorre para resolver várias tarefas ao longo da sua vida, tendo consciência crítica acerca das suas potencialidades, limitações, e constrangimentos nos quais se enquadra a ação (Cró & Andreucci, 2014).

A perceção da auto-competência não se trata de uma componente unidimensional da personalidade, mas sim multi-dimensional, sendo que o número de dimensões que a compõem, desde cognitivas, emocionais, sociais, entre outras, alteram desde a primeira infância até à adolescência, à medida que a criança cresce, e de acordo com as diferentes experiências que vai tendo (LeGear et al., 2012).

Há que ter em consideração que o estágio cognitivo em que a criança se encontra influencia diretamente a estrutura do autoconceito e o impacto que as reações dos agentes de socialização têm no “EU” (Harter, 2012). Acompanhando a teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget, as crianças na primeira infância começam por descrever o seu “EU” em termos muito concretos e tendem a confundir os seus próprios julgamentos e as

competências que gostariam de ter com a sua competência real, tendendo a sobrevalorizar-se (Harter, 2012; LeGear et al., 2012;).

Uma percepção de competência motora enfiada pelas crianças face à sua competência verdadeira pode ser muito importante para nessa fase se estimular a aquisição de competências e habilidades motoras, pois as crianças terão tendência a envolver-se em tentativas de realização e em atividades nas quais elas acreditam ser hábeis (Stodden et al., 2008).

Barnett et al. (2014); Harter (2012); Holfeder e Schott (2014); Le Gear et al. (2012); defendem que quanto maior for a competência percebida, maior será a motivação das crianças para realizarem novas atividades físicas e assim irem aperfeiçoando a sua realização. Na sua teoria motivacional, Harter (2012) defende mesmo que quando o sujeito se auto-perceciona como tendo sucesso numa determinada atividade física, continua a querer participar nela. Por outro lado, se se perceciona com baixa competência, não persiste nas atividades, limitando a sua participação nas mesmas.

Le Gear et al. (2012) afirmam que as oportunidades para que as crianças se sintam competentes a nível físico devem surgir na infância o mais cedo possível. No estudo que realizaram a 260 crianças, de 8 jardins-de-infância diferentes, todas com idade de 5 anos e 9 meses, constataram que apesar das crianças avaliadas nestas idades apresentarem níveis de competência baixos, no geral apresentam uma percepção positiva da sua competência física, sendo estas percepções positivas que as motivam para a atividade motora, e que abrem uma janela para a intervenção.

Robinson (2011), na sua pesquisa, onde pretendeu verificar a relação entre a percepção de competência física e as habilidades motoras fundamentais em 119 crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 5 anos de idade, constatou uma correlação significativa entre estas duas variáveis, inferindo que baixa competência motora está relacionada com baixa auto-percepção de competência física.

Neste sentido, programas que tenham como principal foco melhorar as habilidades motoras das crianças devem ser reconhecidos como uma estratégia chave nas intervenções na infância (Brewer, 2011) sendo que também deverão ter em vista o melhoramento da percepção de competências físicas (Goodway & Rudisill, 1987).

Entre os 4 e os 7 anos, as capacidades cognitivas da criança permitem que esta se comece a diferenciar dos outros em diferentes domínios (*eg.* motor, social), o que conduz a criança a comparar-se com os seus pares, e a edificar perspetivas mais realistas sobre as suas competências. Esta comparação social pode trazer boas ou más consequências dependendo da autoperceção da criança (Harter, 2012).

Perceção de competência física e social estão interrelacionadas, sendo que os estudos indicam que crianças mais competentes a nível físico adquirem mais popularidade e um sucesso social muito maior do que crianças com competências físicas mais baixas (Roberts, 1987). Crianças com elevado nível de aceitação social têm uma autoperceção mais positiva do modo como são vistas pelos pares (Rabiner & Keane, 1993). Resultante desta socialização, a criança começa a adotar uma opinião sobre si, que vai de encontro à que lhe é transmitida pelos seus pares e familiares mais próximos (Harter, 2012).

As perceções que as crianças têm de si próprias são preditivas relativamente ao seu funcionamento social futuro. Boas auto-avaliações estão relacionadas com um atingir mais eficaz dos seus objetivos, uma boa utilização de estratégias pessoais, boa auto-regulação, capacidade de persistir perante as dificuldades, desenvolvimento de motivação intrínseca e saúde mental no geral (French & Maller, 2004). Por outro lado, auto perceções baixas são indicadores de ansiedade, isolamento e exclusão pelos pares (Coplan et al., 2004; Nelson et al., 2009).

É neste sentido que Meyer e Damásio (2009) defendem que um adequado desenvolvimento das competências sociais e emocionais, aliado a desenvolvimento cognitivo saudável, constitui a chave para um desenvolvimento pessoal e académico de sucesso na vida futura.

De forma a concluir o enquadramento teórico apresentado, interessa destacar as principais ideias abordadas. Atualmente a Intervenção Precoce na Infância em Portugal apoia-se em metodologias de ação que centram a sua ação com e para além da criança, considerando também fundamental uma ação de parceria preferencial com os contextos com os quais ela estabelece interação direta e que influenciam o seu desenvolvimento. O contexto do pré-escolar assume-se como um desses contextos, uma vez que depois da família é aquele que lida mais de perto com a criança nos seus 3 primeiros anos de vida,

críticos no seu desenvolvimento. A Psicomotricidade, num âmbito educativo, enquanto terapia que privilegia o brincar e a linguagem não-verbal, formas primordiais de comunicação com a criança, assume-se como uma vertente da Intervenção Precoce, que quando aplicada em contexto do pré-escolar se pode constituir como uma mais-valia para promover o desenvolvimento saudável da criança nos primeiros anos de vida.

Apesar de já existirem diversos estudos que comprovam os benefícios da intervenção precoce no desenvolvimento global de crianças com atrasos no neurodesenvolvimento, poucos são os estudos que colocam em evidência a importância deste tipo de intervenção com crianças com neurodesenvolvimento normativo. Para além disso, são escassos os estudos portugueses que comprovem os benefícios da Intervenção Psicomotora, no âmbito preventivo e educativo, no desenvolvimento motor, pessoal e social em crianças em idade pré-escolar, sem qualquer perturbação de desenvolvimento.

Neste sentido, considera-se que foram as lacunas na literatura científica supracitadas, que conduziram à edificação do estudo empírico que se apresenta na Parte II.

## **Parte II – Estudo Empírico**

## **1-Justificação do Estudo**

Este estudo é de caráter *quasi*-experimental e comparativo, onde se procura verificar a associação entre a intervenção aplicada e os resultados obtidos pelo mesmo grupo de crianças (design intra-sujeitos) em dois momentos diferentes de avaliação (pré-intervenção e pós- intervenção). Em cada momento de avaliação foram aplicados os mesmos instrumentos às crianças participantes, a “Escala de autoperceção de competências e aceitação social para crianças, em imagens para o pré-escolar”[EAPCASC] e a “Escala de aptidões psicomotoras e de aprendizagem de McCarthy”[EAPAMA].

Bailey e colaboradores (1998) consideram que as investigações que pretendem avaliar a eficácia dos programas de intervenção precoce devem também averiguar quais as percepções dos educadores relativamente às ações desenvolvidas nos programas e à eficácia dos mesmos. Neste sentido, no momento de avaliação pós-intervenção foi também entregue à educadora um questionário de avaliação, que pretendeu averiguar qual a sua perceção face aos efeitos do programa de intervenção psicomotora nos seus alunos.

## **2- Objetivos, hipóteses e questões de investigação**

Com a realização deste estudo pretende-se avaliar a eficácia de um programa de intervenção psicomotora precoce (i) no desenvolvimento motor, (ii) na perceção de competência física, e (iii) na perceção de relação com os pares, em crianças dos 4 aos 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo. Pretende-se ainda, (iv) analisar a perceção da educadora relativa aos ganhos apresentados pelas crianças após o programa de intervenção.

Para alcançar estes objetivos, foram formuladas as seguintes hipóteses:

Hipótese 1: Crianças dos 4 aos 6 anos de idade, com neurodesenvolvimento normativo, evidenciam evoluções positivas e significativas no desenvolvimento motor, após o programa de intervenção psicomotora.

Hipótese 2: Crianças dos 4 aos 6 anos de idade, com neurodesenvolvimento normativo, revelam melhor perceção de competência física, após o programa de intervenção psicomotora.

Hipótese 3: Crianças dos 4 aos 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo, evidenciam melhor percepção de relação com os pares, após o programa de intervenção psicomotora.

Foram ainda formuladas duas questões de investigação, destinadas a aferir os efeitos do programa, a partir de um informante externo.

1. Será que a educadora percebe melhorias no desenvolvimento motor, social e na capacidade de aprendizagem das crianças participantes após o programa de intervenção?
2. Será que a educadora considera pertinente a inclusão da Intervenção Psicomotora no plano curricular do pré-escolar?

### **3- Método**

#### **3.1. Amostra**

A amostra foi constituída por um grupo de 9 crianças, com idades compreendidas entre os 4 e os 6 anos de idade, sem diagnóstico de atrasos ou alterações do neurodesenvolvimento, de um estabelecimento de ensino pré-escolar privado do distrito de Leiria. As crianças têm uma média de idades de 61.6 meses (min = 48 meses, máx = 75 meses, DP=9.53), sendo 4 do sexo masculino e 5 do sexo feminino. Nenhuma das crianças recebe apoio de educação especial no colégio, nem intervenção terapêutica especializada fora do colégio, a não ser pediatria. Das 9 crianças participantes, apenas um dos pais não está empregado, sendo que os pais das restantes todos trabalham. Os pais têm idades compreendidas entre os 30 e os 40 anos. Das 9 crianças do estudo, 7 têm famílias nucleares, e 2 têm os pais separados, vivendo só com um deles. Apenas 4 das 9 crianças participantes têm irmãos.

Das 9 crianças do estudo, 5 frequentam atividades físicas fora do colégio infantil. A tabela 1 ilustra de forma sucinta quantas crianças frequentam um tipo específico de atividade física.

Tabela 1- Número de crianças que frequenta atividades físicas extracurriculares

	Há menos de 1 ano	Entre 2 a 3 anos	Há mais de 3 anos
Ginástica	1		
Natação		2	1
Outra ativ. não especificada		1	

A tabela 2 representa a distribuição das crianças da amostra (N=9), pela média de tempo que estas frequentam em cada uma das atividades enunciadas, isto dentro e fora do espaço curricular.

Tabela 2-Número de crianças pela média de tempo que frequentam um tipo de atividade intra e extracurricular

	- 1h/sem.	1h/sem.	2-4h/sem.	5-7h/sem.	+ 7h/sem.
Ativ. Calmas (puzzles, jogos de mesa, pintar)	0	0	3	5	1
Ativ. Ativas (correr, saltar, trepar)	0	0	3	2	4
Jogo dramático (faz de conta)	0	2	2	3	2
Jogo computador	3	4	1	0	1
Ver televisão	1	1	5	0	2

A maior parte dos pais das crianças participantes no estudo consideram o *divertimento, a atividade física, a função social e a aprendizagem de regras sociais*, como fatores muito importantes a estarem presentes nos jogos em que a criança participa, e o fator *experienciar sucesso* apenas importante.

A educadora participante no estudo tem entre 30 a 40 anos de idade, é pós-graduada na área da Educação e não tem nenhuma habilitação na área da educação especial. Relativamente a experiência profissional, trabalha na área da educação há menos de 10 anos. Não tem qualquer conhecimento sobre a Intervenção Psicomotora Precoce, tendo

apenas a ideia de que se trata de uma “terapia que estimula o desenvolvimento global da criança” (sic.).

### **3.2. Instrumentos**

Os instrumentos selecionados e utilizados para esta investigação foram um *questionário sociodemográfico* para caracterização das crianças participantes (elaborado pela investigadora); a EAPCASC (Harter & Pike, 1984), traduzida e adaptada à população portuguesa por Ducharne (2004); a EAPAMA (McCarthy, 1992); e o *questionário de avaliação para a Educadora*, elaborado também pela investigadora. Passa-se de seguida a descrever cada um deles.

#### **3.2.1. Questionário sociodemográfico para caracterização das crianças participantes**

O questionário sociodemográfico (em anexo I) foi elaborado no contexto de investigação e permitiu a recolha de dados sociais e contextuais junto dos representantes legais das crianças participantes. Neste questionário foram requisitadas as seguintes informações: a identificação do responsável legal da criança (idade e grau de parentesco); os dados pessoais da criança (sexo, data de nascimento e nacionalidade); a situação familiar da criança (estado civil dos pais, situação socioeconómica parental e agregado familiar da criança); dados sociais da criança (participação da mesma em atividades motoras extracurriculares e o grau de importância que o respondente lhes atribui) e por fim acerca dos acompanhamentos terapêuticos que a criança possa receber fora do infantário.

É importante referir que o questionário elaborado pela investigadora foi baseado no artigo de Cools et al. (2011), tendo sido as questões 5.1. e 5.2. retiradas integralmente deste artigo, traduzidas pela investigadora e reavaliadas por peritos.

#### **3.2.2. Escala de auto percepção de competências e aceitação social para crianças, em imagens para o pré-escolar [EAPCASC].**

A EAPCASC de Harter e Pike (1984) traduzida e adaptada à população portuguesa por Ducharne (2004) é um instrumento que avalia a percepção de competência

peçoal (competência cognitiva e física) e de aceitação social (pelos pares e materna) que a criança em idade pré-escolar tem sobre si mesma. Para isso, apresenta 32 itens de realização, subdivididos em 4 subescalas: Competência aprendida física, Competência ensinada, Relação com os pares e Relação com a mãe. Para efeitos da presente investigação, foram apenas aplicados os itens referentes à **subescala de competência aprendida física** (saber fazer puzzles, andar de baloiço, trepar, saltar correr, saltar a pé-coxinho, jogar à bola, ser forte) e à **subescala relação com os pares** (tem amigos, amigos para jogar, amigos para brincar, chamado para brincar, amigos emprestam, outros sentam juntos).

Constitui-se como uma escala de aplicação individual com duração de 15 a 20 minutos, em que as questões são colocadas à criança com suporte de imagem para facilitar a sua compreensão (Ducharne, 2004). As respostas são cotadas a partir de uma escala de *Likert* entre 1 e 4, sendo que os itens apresentam um formato específico com o intuito de minimizar respostas de desejabilidade social. Numa primeira opção, quando confrontada com duas figuras, a criança deverá decidir com qual das duas imagens é mais parecida, e depois, numa segunda decisão terá de decidir o quanto ela é parecida com a criança da figura escolhida (se muito ou pouco parecida). Existem 2 versões desta escala, uma para ser aplicada ao sexo feminino (com imagens de uma menina) e outra para sexo masculino (com imagens de um menino). A amplitude de resultados para cada item em cada subescala é de 1 (baixa competência) a 4 (alta competência), *i.e.*, quanto mais elevados forem os resultados, maiores serão os níveis de competência percebida.

É um dos instrumentos mais utilizado na investigação sobre a autoperceção da criança em idade pré-escolar. Na adaptação à população portuguesa, a consistência interna da EAPCASC foi considerada quer a nível global (alfa de Cronbach =0.87), quer em cada uma das subescalas utilizadas, (alfa de Cronbach para competência aprendida= 0.70; alfa de Cronbach para perceção de relação com os pares=0.82), revelou ser satisfatória, e indicadora de homogeneidade entre os itens (Ducharne, 2004).

### **3.2.3. Escala de aptidões psicomotoras e de aprendizagem de McCarthy [EAPAMA]**

A EAPAMA de McCarthy (1972) é uma escala que pretende avaliar aspetos cognitivos e psicomotores do desenvolvimento da criança entre os dois e os oito anos de idade (Fernández, 2006).

A escala contém 18 provas independentes que avaliam as aptidões da criança em seis subescalas: Verbal, Percetivo-manipulativo, Numérico, Geral Cognitivo, Memória e Motricidade (Fernández, 2006). Cada subescala é pontuada de forma isolada, a partir do somatório do valor obtido pela criança nas provas correspondentes. Pode ainda ser obtida a pontuação do índice geral cognitivo, a partir do somatório da pontuação das três subescalas verbal, numérica e motricidade. Deverá ser aplicada individualmente, apresentando um tempo de aplicação de aproximadamente 45 minutos (Fonseca & Oliveira, 2009).

Tendo em conta as hipóteses de investigação deste estudo, foram apenas aplicadas às crianças participantes as provas que avaliam as aptidões da criança na escala **Motricidade** (coordenação de pernas; coordenação de braços; ação imitativa; cópia de desenhos; desenho do corpo). Os resultados de fiabilidade obtidos a partir de uma amostra típica espanhola revelam-se muito satisfatórios para todas as subescalas, nomeadamente para a subescala de motricidade (alfa de Cronbach=0.83) (Fernández, 2006).

### **3.2.4. Questionário de avaliação para Educadora**

O questionário de avaliação para a educadora foi elaborado em contexto do estudo e pretendeu averiguar qual a perceção da mesma sobre a existência ou não de ganhos em termos de desenvolvimento motor, social e capacidade de aprendizagem obtido pelas crianças participantes após a aplicação do programa.

Tratou-se de um questionário de resposta fechada (em anexo II), dividido em dois temas para resposta: dados sociodemográficos (género, idade, nível de habilitações e anos de serviço); e questões sobre a intervenção psicomotora precoce no contexto pré-escolar (conhecimento do educador face à Intervenção Psicomotora no contexto pré-escolar; o reconhecimento ou não de ganhos no desenvolvimento motor, social e aprendizagem das

crianças após o programa; a opinião sobre a importância desta intervenção junto do pré-escolar).

#### **4-Procedimento**

Numa primeira fase, o desenho do projeto foi apresentado à Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa. Só após a respetiva aprovação (documento em anexo III), é que o projeto pôde começar a ser executado.

Este estudo destinou-se exclusivamente a crianças dos 4 aos 6 anos de idade, sem qualquer atraso do neurodesenvolvimento diagnosticado; sem apoio da educação especial no estabelecimento de ensino; que não frequentam mais do que duas atividades extracurriculares e que sejam de ambos os géneros. A seleção da amostra decorreu da amostragem por conveniência de crianças pertencentes a um estabelecimento privado de ensino pré-escolar do distrito de Leiria.

Para garantir o local de intervenção e o acesso ao grupo de população pretendido, a investigadora requereu uma autorização da diretora técnica e da diretora pedagógica do estabelecimento de ensino pré-escolar onde foi realizado o estudo.

Posteriormente, a diretora técnica e a diretora pedagógica do estabelecimento de ensino funcionaram como mediadoras entre a investigadora e os familiares responsáveis pelos participantes no estudo, entregando aos mesmos um documento explicativo com os objetivos e procedimentos do estudo (anexo IV), seguido do consentimento informado (anexo V). À educadora responsável pelo grupo de crianças participantes no estudo foi igualmente entregue um documento explicativo com os objetivos e procedimentos do estudo (anexo VI), bem como uma declaração de consentimento informado (em anexo VII).

Nas declarações de consentimento informado foram respeitados os princípios da Declaração de Helsínquia tanto para os familiares responsáveis e educadora, como para as crianças participantes (de um modo mais lúdico, tendo-se obtido o seu consentimento verbal para participação no estudo), e esclarecido a finalidade, natureza e benefícios da aplicação do programa, e ainda explicado que poderiam desistir do estudo, em qualquer momento.

Só após a entrega dos consentimentos informados e consentimento das crianças é que se iniciou a recolha de dados junto dos responsáveis legais (preenchimento do questionário sociodemográfico) e junto das próprias crianças participantes no grupo de intervenção (avaliação inicial e individual de cada criança, com a aplicação da EAPCASC (Ducharne, 2004) e de EAPAMA (McCarthy, 1972)).

Todos os princípios éticos foram tomados em consideração, tendo sido assegurado o anonimato e a confidencialidade dos participantes em todos os documentos preenchidos a partir da atribuição de um código numérico a cada participante, tanto nas folhas de registo dos questionários, como das escalas de avaliação, arquivados separadamente dos consentimentos informados.

A Figura 1 ilustra todos os momentos que culminaram na constituição da amostra final. Sendo este estudo realizado a partir da comparação de resultados obtidos a partir do mesmo grupo de participantes (o grupo de intervenção), em dois momentos diferentes de avaliação (pré e pós- intervenção), o número final da amostra (N=9) corresponde exatamente ao número de participantes do grupo de intervenção.

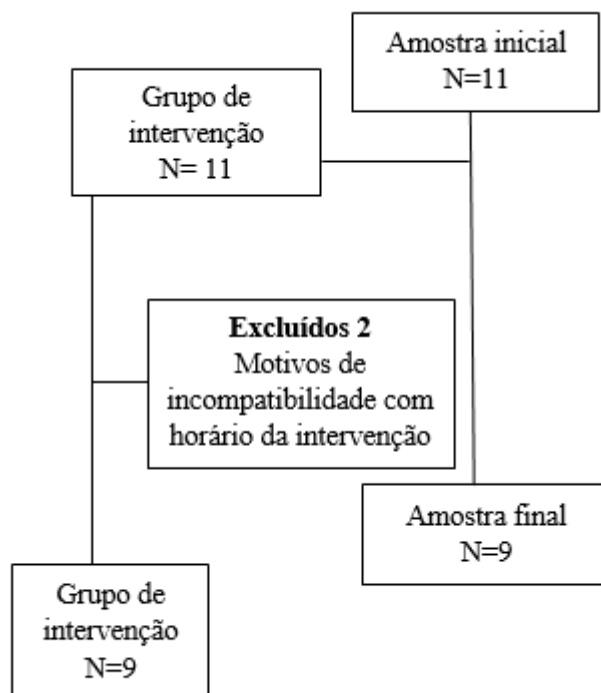


Figura 1 - Fases de seleção da amostra

Tendo em conta que a EAPAMA (McCarthy, 1972) se encontra apenas aferida para a população espanhola, e a folha de registo se encontra na língua Espanhola, para que as diferenças de língua não prejudicassem a compreensão e com efeito a execução das tarefas requeridas, foi necessária a prévia tradução da mesma por uma especialista da área do Espanhol, que em conjunto com a investigadora analisou e traduziu cuidadosamente todas as indicações de tarefas do formulário (o comprovativo da revisão encontra-se em anexo VIII).

Após a aplicação do programa de intervenção, procedeu-se à avaliação pós-intervenção, onde para além de terem sido aplicados novamente os mesmos instrumentos da avaliação pré-intervenção às crianças participantes, foi entregue o questionário de avaliação à educadora, para seu preenchimento e posterior entrega (anexo II)

Após a recolha dos resultados da avaliação pré e pós-intervenção e a criação de uma base de dados com os mesmos, foi realizada uma análise estatística dos dados através da utilização do Programa *IBM-SPSS- Statistical Package for Social Sciences*, versão 22.0 para Windows.

Para analisar as variáveis do questionário sociodemográfico, tendo em conta que inclui apenas variáveis nominais e ordinais, recorreu-se apenas à análise descritiva (média, desvio padrão, assimetria. e curtose). Para verificação de hipóteses foi utilizada estatística não paramétrica, e para responder às questões de investigação, análise descritiva do questionário para a Educadora.

#### **4.1. Aplicação do programa de Intervenção Psicomotora**

O Programa de Intervenção Psicomotora apresentou duas componentes - a psicomotora e a social -, e foi construído tendo como referência outros programas existentes na literatura, que trouxeram benefícios psicomotores junto da população infantil com as características desta investigação (Cró & Andreucci, 2014; Livonen et al., 2011; Mostafavi et. al., 2013; Kreichauf et al., 2012; Vecchiato, 2003), e que já foram atrás mencionados na parte I do enquadramento teórico. O programa foi constituído por 8 sessões com uma duração de 60 minutos e uma frequência semanal de uma vez por semana, totalizando 8 semanas de intervenção.

As sessões decorreram durante a manhã no ginásio do estabelecimento de ensino, com o grupo de intervenção, constituído por nove crianças, pois os estudos comprovam que a intervenção em grupo resulta em resultados mais eficazes do que uma intervenção individualizada (Logan et al., 2011). A estrutura das sessões seguiu um modelo constituído por 3 fases fundamentais: atividades iniciais pretenderam acolher e ambientar a criança ao espaço terapêutico; atividades fundamentais, mais dirigidas para o autoconhecimento, capacidade de explorar, de criar e de se relacionar em grupo e especializar as habilidades motoras fundamentais; e por fim as Atividades finais de relaxação e representação, que objetivaram o retorno à calma, reflexão e elaboração do que foi concretizado em sessão (Vecchiato, 2003; Logan et al., 2011).

As competências desenvolvimentais que foram que foram trabalhadas ao longo do período de intervenção (anexo IX) foram: habilidades motoras de locomoção (corrida, salto, salto unipedal, coordenação pernas); habilidades motoras de manipulação (lançar, apanhar, driblar, chutar e rebater; coordenação de braços); o autoconhecimento; as competências sociais (trabalho em grupo, resolução de problemas em grupo, relação com pares); as competências intrapessoais (capacidade de escolha, iniciativa, criatividade) bem como a capacidade de representação do vivenciado.

## **5-Resultados**

Neste ponto são apresentados os resultados do estudo com base nos dados obtidos nas subescalas de competência aprendida física e percepção de relação com os pares da EAPASPC (Ducharne, 2004); na subescala Motricidade da EAPAMA (McCarthy, 1987), dos testes das hipóteses inicialmente formuladas; e das questões formuladas à educadora sobre a sua percepção face aos ganhos apresentados pelas crianças a nível motor, social e capacidade de aprendizagem a partir da participação no programa de intervenção.

### **5.1. Estatística descritiva**

Para tratamento de dados da EAPASPC e da EAPAMA, consideradas escalas intervalares (uma vez que é uma escala onde a criança obtém uma classificação decorrente das pontuações atribuídas aos vários itens), procedeu-se nos dois momentos de avaliação à estatística descritiva dos resultados obtidos em cada escala, para verificar a confirmação ou não confirmação das hipóteses pré-estabelecidas (analisar se haviam diferenças

significativas entre os resultados pré e pós- intervenção). Dado o reduzido N da amostra ( $N < 30$ ), recorreu-se a estatística não paramétrica, nomeadamente ao teste estatístico de *Wilcoxon*, que permite detetar diferenças significativas entre os dois momentos pré e pós-intervenção, quando se consideram os mesmos sujeitos (Martinez & Ferreira, 2010).

### 5.1.1. Perceção de competência pré e pós-intervenção

Com o objetivo de apreciar a sensibilidade da pontuação total das subescalas de competência aprendida física e de relação com os pares da EAPASPC obtido na pré-intervenção, procedeu-se à análise da distribuição dos dados para o valor total de cada subescala (tabela 3). Esta análise pode ser visualizada na tabela 3. A análise de distribuição mais pormenorizada por item de cada escala encontra-se em anexo (X).

Tabela 3-Estatística descritiva dos totais das subescalas de perceção de competência aprendida física e de relação com pares, da EAPASPC (pré-intervenção)

	Min.	Máx.	<i>M</i>	DP	Assimetria	Curtose
Subescala de perceção de competência aprendida	16	32	24.78	4.94	-.34	-.22
Subescala de perceção de relação com os pares	15	24	19.11	4.08	.18	-2.25

A subescala de competência aprendida física apresentou uma média mais alta ( $M=24.78$ ;  $DP=4.94$ ) do que a subescala de perceção de relação com os pares ( $M=19.11$ ;  $DP=4.08$ ), com valores de assimetria e curtose inferiores a 1.

Na avaliação pós-intervenção, procedeu-se igualmente à análise da distribuição para cada item (anexo X) e para os totais das subescalas competência aprendida física e de relação com os pares (tabela 4).

Tabela 4-Estatística descritiva dos totais das subescalas de percepção de competência aprendida e de relação com os pares da EAPASPC (pós-intervenção).

	Min.	Máx.	<i>M</i>	DP	Assimetria	Curtose
Subescala de percepção de competência aprendida	22	32	27.78	3.42	-.82	.61
Subescala de percepção de relação com os pares	12	32	19.78	3.41	-.89	.56

Pela análise dos dados, constata-se que a subescala de competência aprendida física continua a apresentar uma média mais alta ( $M=27.78$ ;  $DP=3.42$ ) (quando comparada com a avaliação inicial) do que a subescala de percepção de relação com os pares ( $M=19.78$ ;  $DP=3.41$ ), com valores de assimetria e curtose inferiores a 1.

### 5.1.2. Motricidade (pré e pós-intervenção)

Com o objetivo de apreciar a sensibilidade dos itens e da pontuação total da subescala Motricidade da EAPAMA na avaliação pré-intervenção, procedeu-se à análise da distribuição dos dados para a pontuação direta obtida em cada item e para o valor total da subescala Motricidade (tabela 5).

Tabela 5- Estatística descritiva dos itens e do valor total obtido na subescala de Motricidade da EAPAMA (avaliação pré-intervenção)

	<i>M</i>	DP	Assimetria	Curtose
Coord. de Pernas	9.78	2.28	-.057	-1.82
Coord. de Braços	3.33	5.33	.254	-1.65
Ação imitativa	3.78	.40	-1.62	.74
Cópia de desenhos	9.00	3.32	.291	-.95
Desenho do corpo	13.56	3.57	.320	.33
Total da subescala	41.44	8.32	.163	-.90

Na análise dos dados verifica-se que o item que apresenta uma média mais alta é “Desenho do corpo” ( $M=13.56$ ,  $DP = 3.57$ ); e o item que apresenta uma média mais baixa é “Coordenação de braços” ( $M= 3.33$ ,  $DP = 5.33$ ), seguido da “Ação Imitativa” ( $M=3.78$ ;  $DP =.40$ ).

Relativamente à pontuação total da subescala motricidade, esta corresponde ao somatório dos itens supracitados. Os valores obtidos nesta escala apresentam uma  $M=41.44$  e um  $DP=8.32$ , com valores de assimetria e curtose inferiores a 1.

Na avaliação pós- intervenção, procedeu-se igualmente à análise da distribuição dos dados para a pontuação direta obtida em cada item e para o valor total da subescala Motricidade (tabela 6).

Tabela 6- Estatística descritiva dos itens e do valor total obtido na subescala de Motricidade da EAPAMA (avaliação pós-intervenção).

Item da subescala	<i>M</i>	<i>DP</i>	Assimetria	Curtose
Coord. de Pernas	11.67	1.58	-.76	-1.20
Coord. de Braços	6.22	2.22	-.45	-1.20
Ação imitativa	3.78	.44	-1.62	.74
Cópia de desenhos	11.00	2.70	.00	-.59
Desenho do corpo	14.33	3.08	-.40	-.57
Total da subescala	47.00	7.71	-.30	-.39

Após a intervenção, o item que apresenta uma média mais alta é novamente o “Desenho do corpo” ( $M=14.33$ ;  $DP=3.08$ ); o que apresenta uma média mais baixa é “Ação imitativa” ( $M=3.78$   $DP=.44$ ) (igual à média obtida na avaliação pré-intervenção).

Procedeu-se igualmente à análise descritiva da pontuação total da subescala motricidade, apresentando uma  $M=47.00$  e  $DP=7.23$ , com valores de assimetria e curtose inferiores a 1.

### 5.1.3. Síntese de resultados

Nesta secção apresenta-se de modo sucinto as diferenças que ocorreram em cada participante após a aplicação do programa de intervenção psicomotora, em termos de motricidade, percepção de competência física e percepção de relação com os pares (tabela 7).

Tabela 7- Evolução na motricidade, percepção de competência física e de relação com os pares, após a intervenção, por cada participante

	Motricidade	Percepção de competência física	Percepção de relação com os pares
Participante 1	+	=	+
Participante 2	+	=	-
Participante 3	+	+	+
Participante 4	+	+	-
Participante 5	+	+	+
Participante 6	+	+	-
Participante 7	=	+	+
Participante 8	+	+	-
Participante 9	+	+	+

Legenda: (+) evoluiu ; (=) manteve; (-) regrediu

A partir da análise da tabela 7 é possível verificar:

- 3 das 9 crianças participantes (participantes 3, 5 e 9) apresentaram evoluções em todas as variáveis de estudo, *i.e.*, motricidade, percepção de competência física e de relação com os pares.

- 2 das 9 crianças participantes (participante 1 e 2) apesar de melhorarem a nível motor, mantiveram os resultados em termos de percepção de competência aprendida;

- 1 em 9 crianças participante (participante 7), apesar de ter mantido a mesma pontuação a nível motor evoluiu em termos de percepção de competência física e de relação com os pares;

- 3 das 9 crianças participantes (participantes 4, 6 e 8) evoluíram em termos de desempenho motor e percepção de competência física, contudo regrediram na percepção de relação com os pares.

- 1 das 9 crianças participante (participante 2) evoluiu em termos de desempenho motor, mas regrediu na percepção de relação com os pares.

-4 das 9 crianças participantes (participantes 1, 3, 5 e 9), evoluíram no desempenho motor e na percepção de relação com os pares.

Estes dados poderão ser melhor visualizados a partir dos gráficos de evolução apresentados por cada participante (anexo XI).

## 5.2. Estatística Inferencial

Nesta secção do estudo apresenta-se a verificação de cada hipótese de investigação, através da análise das diferenças verificadas após o programa de intervenção, com recurso ao teste estatístico de *Wilcoxon*.

**Hipótese 1:** Crianças dos 4 aos 6 anos de idade, com neurodesenvolvimento normativo, evidenciam evoluções positivas e significativas no desenvolvimento motor, após o programa de intervenção psicomotora.

A partir do teste estatístico de *Wilcoxon* verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas na motricidade entre os momentos pré e pós-intervenção, *i.e.*, verificaram-se ganhos significativos a nível motor após o programa de intervenção ( $Mdn=42.00$ ,  $T= -2.54$ ,  $p =.01$ ) (ver tabela 8).

Tabela 8-Evolução na Motricidade entre a pré e pós-intervenção

	<i>T</i> (Wilcoxon)	<i>p</i>
Diferença na pontuação da Motricidade (pré e pós-intervenção)	-2.54	.01*

\* $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Com o objetivo de comparar os resultados das crianças da amostra pré e pós-intervenção em cada parâmetro da subescala Motricidade, procedeu-se à análise de frequências de quantas crianças mantiveram, regrediram ou evoluíram na pontuação total obtida na subescala de motricidade da EAPAMA, entre os dois momentos. Em 9 crianças, nenhuma regrediu, sendo que 8 evoluíram e 1 manteve a mesma pontuação (gráfico 1).

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

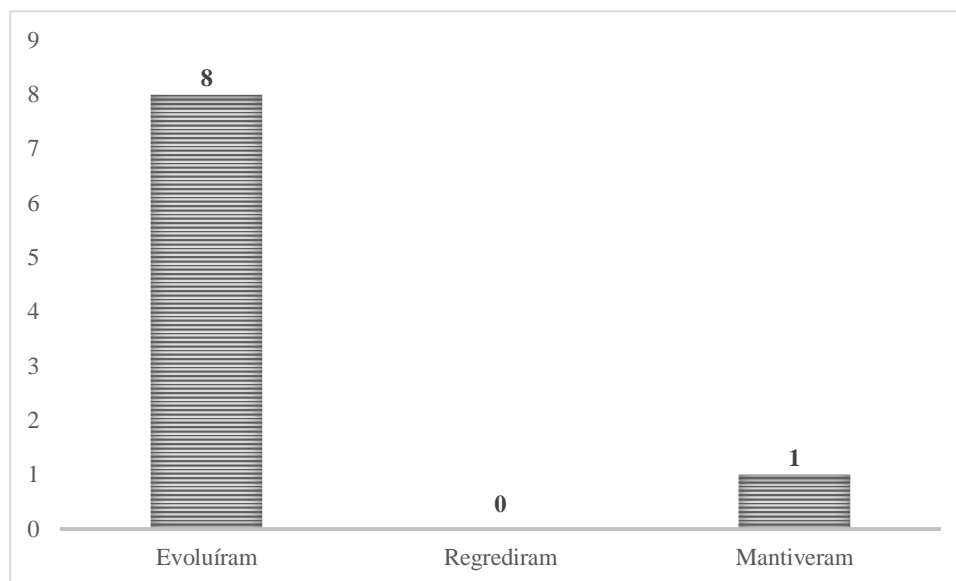


Gráfico 1- Comparação das pontuações obtidas na subescala de motricidade da EAPAMA (pré e pós-intervenção)

As diferenças na pontuação obtida por cada criança participante entre os momentos pré e pós-intervenção, na subescala de motricidade da EAPAMA, encontram-se representadas por gráficos individuais no anexo XI.

**Hipótese 2:** Crianças dos 4 aos 6 anos de idade, com neurodesenvolvimento normativo, revelam melhor percepção de competência física, após o programa de intervenção psicomotora.

A partir da aplicação do teste estatístico de *Wilcoxon* verificou-se a existência de diferenças estatisticamente significativas na percepção de competência física aprendida entre os momentos pré e pós- intervenção, *i.e.*, verificaram-se ganhos significativos na percepção de competência física aprendida após o programa de intervenção ( $Mdn=25.00$ ,  $T= -2.38$ ,  $p= .02$ ) (tabela 9).

Tabela 9- Evolução na percepção de competência aprendida física entre a pré e pós-intervenção

	<i>T</i> (valor de Wilcoxon)	<i>p</i>
Diferença na pontuação de Comp. Aprendida (pré e pós –intervenção)	-2.38	.02*

\* $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Com o objetivo de comparar as pontuações obtidas nos momentos pré e pós-intervenção da subescala competência aprendida física, procedeu-se à análise de frequência de quantas crianças mantiveram, regrediram ou evoluíram na percepção desta mesma competência. A partir desta análise foi possível verificar que nenhuma criança regrediu ao nível da percepção de competência aprendida, sendo que das 9 crianças, 2 mantiveram a mesma pontuação e 7 evoluíram (gráfico 2).

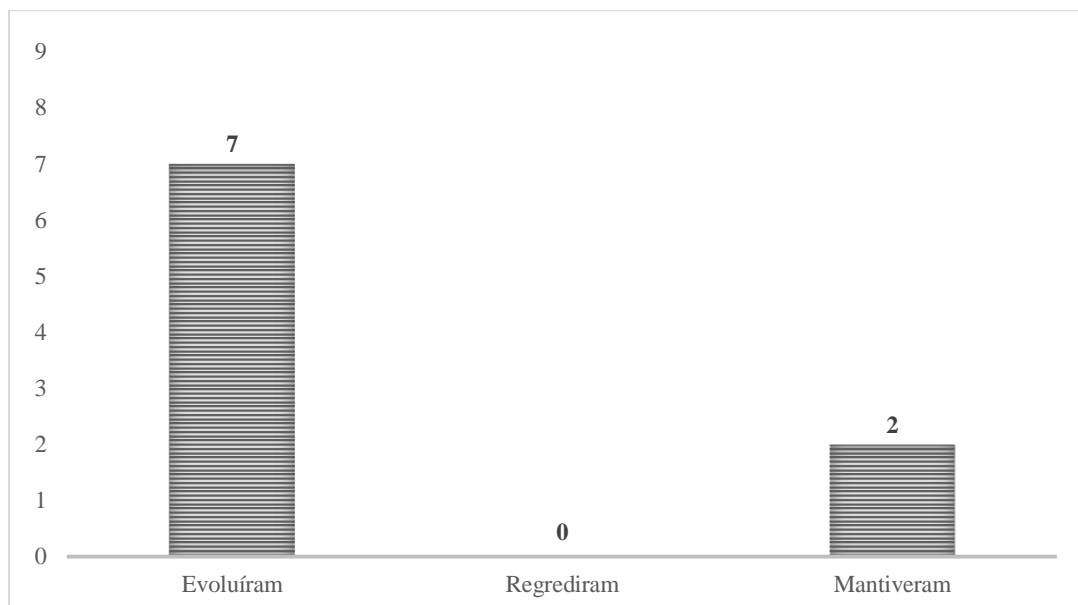


Gráfico 2- Comparação das pontuações obtidas na subescala de percepção de competência aprendida física da EAPASPC (pré e pós-intervenção)

As diferenças na pontuação obtida por cada criança participante entre os momentos pré e pós-intervenção, na subescala de percepção de competência aprendida física da EAPASPC, encontram-se representadas por gráficos no anexo XI.

**Hipótese 3:** Crianças dos 4 aos 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo, evidenciam melhor percepção de relação com os pares, após o programa de intervenção psicomotora.

A partir da aplicação do teste estatístico de *Wilcoxon* verificaram-se diferenças estatisticamente não significativas na percepção de relação com os pares entre os momentos pré e pós-intervenção, *i.e.*, não se verificaram ganhos significativos na

percepção de relação com os pares após o programa de intervenção ( $Mdn=18.00$ ) e ( $T= -.357$ ;  $p= .72$ ) (tabela 10).

Tabela 10- Evolução na Percepção de Relação com os Pares entre a pré e a pós-intervenção

	$T$ (valor de Wilcoxon)	$p$
Diferença na Pontuação da Percepção de Relação com Pares (pré e pós-intervenção)	-.357	.72

\* $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Com o objetivo de comparar as pontuações obtidas nos momentos pré e pós-intervenção da subescala de percepção de relação com os pares, procedeu-se à análise de frequência de quantas crianças mantiveram, regrediram ou evoluíram nessa subescala. A partir desta análise foi possível verificar que todas as crianças alteraram a sua percepção de relação com os pares, sendo que 5 em 9 crianças evoluíram e 4 em 9 crianças regrediram (gráfico 3).

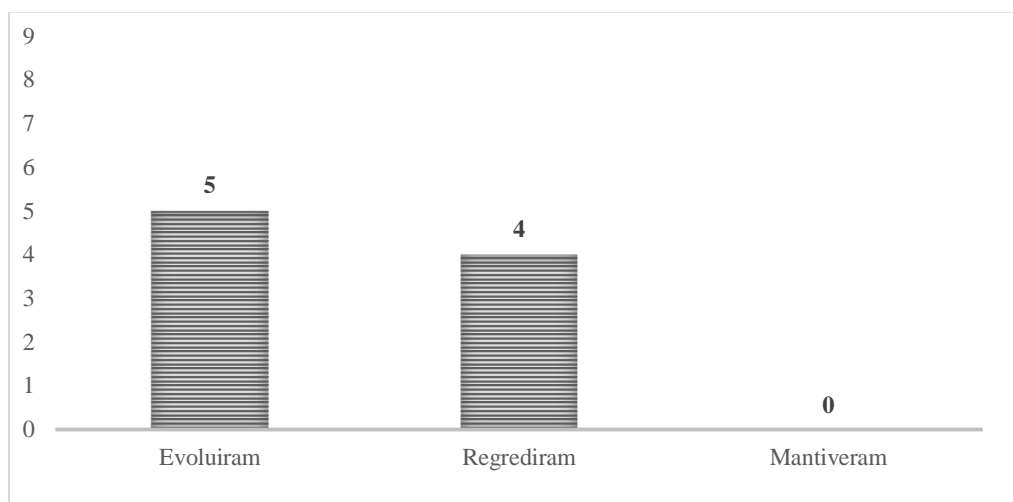


Gráfico 3- Comparação das pontuações obtidas na subescala de percepção de relação com os pares da EAPASPC (pré e pós-intervenção)

As diferenças entre a pontuação obtida por cada criança participante na subescala de percepção de relação com pares da EAPASPC, nos momentos pré e pós-intervenção, encontram-se representadas por gráficos no anexo XI.

### **5.3. Perceção da educadora**

De seguida analisam-se as questões de investigação, a partir da análise descritiva das respostas ao questionário preenchido pela educadora.

A educadora afirma ter notado diferenças positivas e significativas no desenvolvimento motor dos seus alunos após a aplicação do programa, sobretudo ao nível das habilidades motoras globais. Afirma igualmente ter notado diferenças positivas e significativas em termos de desenvolvimento social dos seus alunos após a aplicação do programa, no que diz respeito à envolvência dos mesmos nas atividades propostas. A educadora considera também ter notado diferenças significativas nas crianças participantes após a aplicação do programa em termos de aumento de capacidade de aprendizagem.

Por avaliar como importante a intervenção psicomotora no desenvolvimento infantil das crianças em idade pré-escolar, a educadora considera muito pertinente a inclusão desta mesma terapia como atividade no currículo educativo do pré-escolar. Justifica a sua opinião dizendo que considera que “a intervenção psicomotora permite uma abordagem multidisciplinar, focando aspetos essenciais ao desenvolvimento infantil: reflexão, criatividade, resolução de problemas, equipa, colaboração, respeito, compreensão, comunicação, raciocínio, resistência, empenho, envolvimento etc.” (sic.) e que “o facto de ser uma atividade integrativa e tão completa possibilita que sejam trabalhadas áreas que muitas vezes ficam adormecidas ou esquecidas no decorrer do ano letivo e nas explorações tradicionais do currículo” (sic.). A Educadora considera também que “os conhecimentos aplicados nesta intervenção são por vezes "pontos fracos" no processo formativo dos educadores, que muitas vezes não se sentem confiantes para intervir nestas áreas, recorrendo a profissionais externos que segmentam a exploração de conteúdos e perdem de vista objetivos que a psicomotricidade permite atingir” (sic.).

## 6-Discussão dos Resultados

Na presente investigação pretendeu-se avaliar a influência de um programa de Intervenção Psicomotora Precoce no desenvolvimento motor, na percepção de competência aprendida física e na percepção de relação com os pares, em crianças dos 4 aos 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo, em contexto pré-escolar. Para além disso, objetivou-se igualmente analisar a percepção da educadora relativamente às influências do programa de intervenção nas crianças participantes, em termos motores, sociais e de capacidade para aprender, bem como aferir a sua opinião sobre a inclusão da Psicomotricidade como atividade do currículo educativo do pré-escolar.

A partir da aplicação de um programa de intervenção psicomotora no pré-escolar, criou-se um *setting* terapêutico “ideal” segundo Logan et al. (2011) (ginásio amplo previamente preparado antes do início das sessões) para que as crianças a partir do jogo e do movimento fossem capazes de explorar o seu corpo, apreender as suas capacidades e limitações, o que vai de encontro aos objetivos da Educação Psicomotora (Aquino et al., 2012) e às orientações curriculares do ensino pré-escolar definidas pelo Ministério de Educação (1997). Reforçou-se o defendido por Agrelos (2013); Martins (2011); Hardy et al. (2012); Venetsanou e kambas (2010) que afirmam que nos jardins-de-infância deverão ser implementados estes programas de movimento para promover precocemente competências motoras e sociais nas crianças.

A partir da análise dos resultados obtidos no presente estudo verificou-se uma influência positiva e significativa do programa psicomotor ao nível do desenvolvimento motor após o programa de intervenção psicomotora.

Outros estudos referem resultados concordantes com os obtidos no presente estudo. No estudo de Zimmer et al. (2008), onde foi aplicado um programa de intervenção psicomotora a 233 crianças em idade pré-escolar, o grupo de intervenção revelou melhorias significativas em termos de proficiência motora, quando comparadas com o grupo de controlo; no estudo de Nunes (2011), aplicou-se um programa de atividade física semanal orientada, a 40 crianças de 5 anos de idade do pré-escolar, tendo-se verificado que a atividade física regular influenciou e contribuiu para o desenvolvimento das habilidades locomotoras das crianças do grupo de intervenção, quando comparadas com as crianças do grupo de controlo; no estudo de Logan et al., (2011), onde se concretizou

uma revisão de estudos que conferissem a eficácia das intervenções motoras em crianças com idade pré-escolar, constatou-se que os principais efeitos positivos das mesmas revelaram-se nas habilidades motoras fundamentais; no estudo de Livonen et al. (2011), onde foi aplicado a um grupo de crianças entre os 4 e os 5 anos de idade um programa de intervenção motora de 8 meses, constatou-se melhorias mais significativas nas habilidades fundamentais de locomoção e manipulação no grupo experimental, em comparação com o grupo de controlo, e por fim; no estudo de Agrelos (2013), comprovou-se a existência de melhorias em termos de qualidade de movimentos e noção de corpo em crianças dos 4 aos 6 anos de idade, sem diagnóstico de atraso no desenvolvimento global, após a aplicação de um programa de intervenção psicomotora no pré-escolar, de frequência semanal, também com design intra-sujeitos.

A literatura refere que do ponto de vista de desenvolvimento psicomotor, as habilidades motoras fundamentais surgem por volta dos 2 anos de idade, sendo que o seu período de maior expansão ocorre entre os 4 e os 6 anos (Almeida, 2012a), tendo sido a idade alvo das crianças do estudo.

As crianças participantes deste programa evidenciaram melhorias mais significativas em termos da atividade de auto-representação corporal, seguido das habilidades motoras de locomoção e de manipulação, que foram as competências mais trabalhadas ao longo do programa de intervenção.

Pode-se inferir aqui uma estreita inter-relação entre as três variáveis que sofreram evolução (desenho do corpo, habilidades motoras de locomoção e de manipulação), sendo que o aumento da prática das atividades motoras promove uma melhoria no seu desempenho, que reflete um melhor conhecimento das limitações e potencialidades corporais, e uma maior consciência do seu esquema corporal (Cró & Andreucci, 2014). Estas evidências vão de encontro ao defendido por Martins (2001) que considera que a partir da ação motora controlada e organizada no espaço e no tempo, a criança obtém um domínio e um conhecimento de si cada vez maior.

Tendo as atividades que apelaram ao desenvolvimento de habilidades motoras, sido na sua maioria atividades dirigidas e pré-organizadas, os resultados do presente estudo vão igualmente de encontro aos estudos de Martins e Serrano (2011) e Holfeder e Schott (2014), que referem que intervenções que incluem atividades motoras organizadas

melhoram significativamente o desenvolvimento motor na infância, sobretudo em termos de controlo de objetos.

Os resultados deste estudo evidenciaram igualmente diferenças positivas e significativas na perceção de competência aprendida física das crianças participantes após o programa de intervenção.

Programas de intervenção que tentam potenciar ao máximo a autonomia da criança e valorizam o seu desempenho qualitativo, traduzem-se em melhorias na performance motora e na perceção de competência após a intervenção (Jambunathan, 2012; Valentini & Rudisill, 2004). Neste sentido, os resultados do presente estudo, vão de encontro às evidências dos estudos acima referidos, uma vez que os planos de intervenção elaborados incluíram, para além de atividades estruturadas, dirigidas e pré-organizadas, atividades não estruturadas, no âmbito da intervenção motivacional, que apelaram à autonomia e expressão livre das crianças participantes.

Para além disso a partir de outras atividades desenvolvidas em sessão, tais como atividades de representação gráfica das experiências vivenciadas e atividades de relaxação, poderão ter contribuído para promover nas crianças participantes uma maior reflexão sobre a experiência motora, um melhor auto-conhecimento corporal e neste sentido, um desenvolvimento mais refinado da auto-perceção em atividades motoras.

Como se pode verificar, o desenvolvimento motor e a perceção de competência física foram as variáveis que apresentaram evoluções mais significativas neste estudo, podendo-se assim sugerir uma possível relação entre estas duas variáveis, indo de encontro aos estudos de Roberts (1987); Harter (2012); Le Gear et al., (2012); Barnett et al., (2014); Williams et al., (2008) e Holfeder e Schott (2014), que referem que o desempenho nas atividades motoras e perceção de competência nas mesmas estão sempre interrelacionadas, sendo que quanto maior for a competência percebida física, maior será a motivação da criança para participar nessas atividades e aperfeiçoar a sua realização nas mesmas.

De acordo com French e Maller (2004), as evoluções significativas em termos de perceção de competência física na criança estão relacionadas com um atingir mais eficaz dos seus objetivos, uma boa utilização de estratégias pessoais, boa auto-regulação, capacidade de persistir perante as dificuldades, desenvolvimento de motivação íntinseca e saúde mental no geral. Deste modo, infere-se que os resultados obtidos poderão ser

indicadores de que este programa de intervenção contribuiu, mesmo num espaço de tempo de intervenção curto, para potenciar o desenvolvimento de competências intrapessoais das crianças participantes, algo que se revelará muito importante na sua vida adulta. Esta inferência vai de encontro ao referido por Shonkoff (2010), que defende que as interações entre a predisposição genética e as experiências precoces afetam o desenvolvimento futuro da criança, bem como ao que foi mencionado nos estudos de Agrelos (2013) e Aquino et al. (2012), que mencionam que os programas de intervenção motora aplicados no pré-escolar têm uma forte influência no desenvolvimento de competências sociais das crianças na vida jovem e adulta.

Em termos de perceção de competência de relação com os pares, no presente estudo, após o programa de intervenção, verificou-se uma influência positiva nos resultados obtidos, contudo não significativa, o que não vai de encontro ao estudo de Roberts (1987) onde se defende que melhores resultados a nível de desempenho motor se refletem em melhores resultados em termos de perceção social, com mais popularidade e sucesso social.

Um melhor desempenho motor, ligado a uma maior perceção de competência física mais realista, indica um maior conhecimento de si próprio e do seu corpo, das suas potencialidades e limitações (Cró & Andreucci, 2014), o que se pode refletir igualmente numa perceção mais realista de si em relação aos outros, *i.e.*, corresponder não à relação que a criança idealiza ter com os pares (por norma sempre mais positiva e sobrevalorizada), mas mais ligada à sua competência real (por vezes menor do que a idealizada), o que vai de encontro ao defendido por Harter (2012). Este pode ter sido um processo influenciador dos resultados obtidos.

Para além disso, a perceção de competência pessoal constitui um sistema de representações não tão dependente da prática das tarefas, mas mais relacionada com as oportunidades de relação no tempo e espaço, bem como dependente da evolução da criança em termos cognitivos (Harter, 2012). Visto não ter sido possível realizar o estudo dentro dos moldes de intervenção considerados preferenciais por Mostafavi et al. (2013) (com frequência trissemanal para poderem produzir resultados mais eficazes), considera-se que isso poderá igualmente ter influenciado a obtenção de dados não tão significativos neste campo.

Vários estudos referem ser muito importante incluir os educadores nestes programas de intervenção Psicomotora (Agrelós, 2013; Oliveira & Sousa, 2013). Deste modo, apesar de a educadora não ter integrado o programa de intervenção, a sua participação a partir do preenchimento do questionário de avaliação, contribuiu para completar o estudo e as medidas de avaliação direta, visto que algumas das variáveis em estudo eram subjetivas de medir (perceção de competência física e de relação com os pares; capacidade para aprender).

O facto de a Educadora referir que as competências trabalhadas na intervenção psicomotora correspondem a áreas não exploradas na formação dos professores, deixando-os inseguros para intervir nestas áreas, vai de encontro ao defendido por Oliveira e Sousa (2013), que mencionam ser importante que o educador tenha uma correta perceção e conhecimento do que é a Intervenção Psicomotora, para que consiga reconhecer com maior facilidade as dificuldades corporais que possam estar a bloquear a criança em termos de aprendizagem, e assim estar mais sensibilizado para fazer uma correta sinalização dessas crianças aos especialistas. Vai igualmente de encontro à opinião de Agrelós (2013) que defende ser essencial que os educadores entendam claramente no que consiste este trabalho e de que modo pode promover um desenvolvimento psicomotor da criança mais saudável.

No fim da aplicação do programa a educadora evidenciou ter mais clara a sua noção sobre a Intervenção Psicomotora no pré-escolar, a partir da sua justificação sobre a pertinência de incluir esta terapêutica no currículo do pré-escolar. Para além disso mencionou ter constatado diferenças em termos motores e sociais nos seus alunos participantes no estudo. Referiu igualmente ter percecionado um aumento da capacidade de aprendizagem dos mesmos, o que vai de encontro aos estudos de Agrelós (2013) e de Aquino et al. (2012), onde se constata que crianças do pré-escolar, submetidas a um programa de Psicomotricidade apresentam progressão em termos académicos, bem como o estudo de Mostafavi et al. (2013) que refere que um programa que estimula a educação motora e o brincar, aplicado a crianças dos 4 aos 6 anos de idade, teve efeitos favoráveis no desempenho escolar, mesmo que em condições metodológicas diferentes do presente estudo.

O facto de a educadora no fim do programa de intervenção ter considerado muito pertinente incluir a Psicomotricidade no currículo educativo do pré-escolar, vem de encontro ao estudo de Hardy et al. (2012), que defende igualmente que se deveria

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

considerar a prática psicomotora como parte integrante do currículo do pré-escolar, com objetivos partilhados com os objetivos curriculares.

## Conclusão

Com a realização desta investigação pretendeu-se avaliar a eficácia de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento motor, na perceção de competência física e na perceção de relação com os pares, em crianças dos 4 aos 6 anos, com neurodesenvolvimento normativo. Objetivou-se ainda analisar qual a perceção da educadora relativamente às influências do programa de intervenção psicomotora nas crianças participantes, em termos motores, sociais e de capacidade para aprender, bem como aferir a sua opinião sobre a inclusão desta intervenção no currículo educativo do pré-escolar.

A principal lacuna no conhecimento científico que conduziu aos objetivos traçados foi o facto de serem escassos os estudos portugueses que comprovem os benefícios da Intervenção Precoce Psicomotora, no âmbito preventivo e educativo, no desenvolvimento motor, pessoal e social em crianças em idade pré-escolar, sem qualquer perturbação de desenvolvimento, no contexto do pré-escolar. Neste sentido infere-se a pertinência de desenvolvimento deste estudo, que a partir da verificação das suas hipóteses e resposta às questões de investigação pretendeu, mesmo que num contexto de investigação reduzido e limitado, criar evidências parciais que colmatassem a lacuna supracitada.

Para isso realizou-se um estudo *quasi*-experimental e comparativo com pré e pós-teste, e um *design* intra-sujeitos. E foi através da aplicação de um programa de intervenção psicomotora de âmbito educativo, aplicado a 9 crianças, num estabelecimento de ensino do pré-escolar, construído com base nas metodologias sistémicas e ecológicas de ação em Intervenção Precoce e na literatura científica disponível sobre o tema, que se conseguiu, a partir da análise dos dados obtidos em dois momentos (pré e pós-intervenção), verificar as hipóteses edificadas. A perceção da educadora face aos efeitos do programa foi realizada através da análise do questionário, a partir da qual se respondeu às questões de investigação.

Os resultados obtidos evidenciaram influências positivas e significativas do programa de intervenção no desenvolvimento motor e na perceção de competência física aprendida, e influências positivas, contudo não significativas, na perceção de relação com os pares, nas crianças participantes no programa de intervenção. Relativamente à

perceção da educadora, esta, após o programa de intervenção considerou que os seus alunos demonstraram melhorias em termos de desenvolvimento motor, social e uma maior capacidade para aprender. Considerou igualmente que a Psicomotricidade deveria ser integrada no currículo do pré-escolar.

Como pontes fortes deste estudo destacam-se (i) a utilização de uma das escalas padronizada para a população Portuguesa, que confere maior validade e maior probabilidade de obtenção de resultados realistas, aproximados às crianças da nacionalidade da amostra;(ii) o facto de a amostra ser reduzida permitiu a elaboração de um plano de intervenção mais personalizado e um olhar mais atento e individualizado da terapeuta sobre as crianças participantes, com uma reflexão mais elaborada sobre a progressão de cada uma delas em cada sessão.

Como limitações apresentam-se (i) questões de difícil deslocação por parte da investigadora ao local de investigação (afastado da sua zona de residência), que impediu que este programa ocorresse com a frequência semanal considerada ideal pelos estudos empíricos; (ii) questões de limite de tempo para a entrega da dissertação, que impediram um terceiro momento de avaliação da amostra, o *follow-up*, que poderia enriquecer os resultados do estudo e conferir-lhe uma maior consistência e validade científica; (iii) o número baixo dos elementos da amostra que impediu a generalização dos resultados obtidos à população; (iv) o facto de apenas uma educadora ter participado no estudo, o que limita a validade das suas perceções e respostas; (v) a dificuldade em controlar todas as variáveis externas ao programa, que poderá ter influenciado os resultados obtidos (*eg.* atividades extracurriculares frequentadas pelas crianças no próprio estabelecimento de ensino); (vi) a avaliação da motricidade ter sido realizada com recurso a tarefas preparadas para a população espanhola; e por fim (vii) o facto do estudo ter sido realizado apenas num único estabelecimento de ensino pré-escolar, com crianças a pertencer a um contexto socio-económico muito semelhante.

Para futuros estudos seria necessário alargar a amostra tanto a nível de crianças, como a nível de educadores; alargar a aplicação do programa de intervenção a mais estabelecimentos de ensino do pré-escolar, de preferência situados em contextos sócio-económicos diferenciados, para que possam ser observadas as influências destes programas em contextos sócio-económicos diferentes; e ainda incluir no estudo um terceiro momento de avaliação (*follow-up*). Alerta-se ainda para a necessidade de se continuarem a desenvolver estudos no âmbito da intervenção psicomotora precoce no pré-

escolar, não só para validar a importância desta intervenção na idade pré-escolar; bem como para promover a formação de educadores na área de desenvolvimento psicomotor do pré-escolar, para que estes possam estar melhor preparados para poder motivar a aprendizagem da criança a partir da linguagem não verbal, bem como saberem identificar e compreender melhor algumas dificuldades escolares que se possam refletir em algum problema do ponto de vista psicomotor. Estes futuros estudos deverão igualmente sensibilizar a sociedade portuguesa para a importância da intervenção precoce, a partir de programas de prevenção e promoção de saúde infantil, para que os problemas na vida jovem e adulta possam ser evitados, e o bem-estar e qualidade de vida sejam mais facilmente assegurados.

## Referências bibliográficas

- Agrelos, J.M. (2013). *Proposta de intervenção e avaliação de aceitação de um programa de intervenção precoce no pré-escolar*. Monografia de Mestrado. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Almeida, G. S. (2012a). *Desenvolvimento Motor e Percepção de Competência Motora na Infância*. Mestrado em Reabilitação Psicomotora. Universidade Técnica de Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Almeida, G. S. (2012b). *Percepção de competência motora e desempenho motor em crianças de 5-6 anos*. Mestrado em Reabilitação Psicomotora. Universidade Técnica de Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Aquino, M. F, *et alii* (2012). Psicomotricidade como Ferramenta da Educação Física na Educação Infantil. *Revista Brasileira de Futsal, Edição Especial: Pedagogia no Esporte*, 4 (14), pp. 245-267.
- Bailey, D. B., *et alii* (1998). Family outcomes in early intervention: a framework for program evaluation and efficacy research. *Exceptional Children*, 64 (3), 313-328
- Barnett L.M. *et alii* (2014) Face validity and reability of a pictorial instrument for assessing fundamental movement skill perceived competence in young children. [Em linha]. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsams.2013.12.004>>.[Consultado em 26/11/2014].
- Blauw-Hospers, C. H., & Algra, M. H. (2005). A systematic review of the effects of early intervention on motor development. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47, pp. 421-432.
- Brandão, M. T., & Ferreira, M. (Out-Dez de 2013). Inclusão de Crianças com Necessidades Educativas Especiais na Educação Infantil. *Rev. Bras. Ed. Esp.* 19 (4), pp. 487-502.
- Brewer, C. (2011). Physical and movement skill development. *In: Stafford, I. (Ed.). Coaching Children in Sport*. Nova Iorque: Routledge, pp. 139-168.

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

- Bronfenbrenner U. (2005). The bioecological theory of human development. *In*: Bronfenbrenner, U. (Ed.). *Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development*. Londres: Sage Publications, pp.3-15.
- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C., & Andries, C. (2011). Fundamental movement skill performance of preschool children in relation to family context. *Journal of sports sciences*, 29 (7), pp. 649-660.
- Committee, M. D. (2003). *Active Learning: A Resource Guide for Designing and Implementing Developmentally Appropriate Movement Experiences for Young Children Ages 3 to 5 in Home, School, and Community Environments*. Minnesota Developmental Adapted Physical Education Leadership Committee.
- Coplan, R. J., Findlay, L. C., & Nelson, L. J. (2004). Characteristics of Preschoolers with lower Perceived Competence. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32 (4), pp. 399-408.
- Chiviacowsky, S. (2014). Self-controlled practice: Autonomy protects perceptions competence and enhances motor learning. *Psychology of Sports and Exercise*, 15, pp. 505-510.
- Cró, M. L., & Andreucci, L. (2014). Resiliência e Psicomotricidade na Educação Pré-Escolar: Um estudo com crianças brasileiras socio, cultural e economicamente desfavorecidas. *Omnia*, 1, pp. 45-54.
- Dec.-Lei nº 281/2009, de 6 de Outubro – Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância. [Em linha]. Disponível <<http://dre.pt/pdfs/2009/10/19300/0729807301.pdf>>, [Consultado em 22/11/2014].
- Despacho nº 5220/97 (2.ª série), de 10 de Julho (1997). [Em linha]. Disponível em <[http://www.drec.min-edu.pt/repositorio/5220\\_97.pdf](http://www.drec.min-edu.pt/repositorio/5220_97.pdf)> [Consultado em 16/11/2014].
- Donato, B. F. *et alii*. (2008). Crescendo e Aprendendo no Lar. *In*: Nobre S. L. e Lima J. M., (1ª Ed.). *Segundo Encontro do Núcleo de Ensino de Presidente Prudente*. São Paulo: Universidade Estadual Paulista.

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

- Ducharne, M. A. (2004). Avaliação da auto-percepção de competência: adaptação da PSPCSA numa população portuguesa. *Psico-USF*, 9 (2), pp. 137-145.
- Dunst, C. J. (2004) Revisiting “rethinking early intervention”. In: Feldman, M.A. (Ed.). *Early intervention the essential readings*. Oxford: Blackwell Pub. Ltd, pp. 262-283.
- Eckert, H. (1993). *Desenvolvimento motor*. (3ª Ed.). São Paulo: Editora Manole.
- Emídio, R., S., et alii (2008). Auto-conceito e aceitação pelos pares no final do período pré-escolar. *Análise Psicológica*, 3 (XXVI), pp. 491-499.
- Fernández, S. P. (2006). *Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños* (8ª Ed.). Madrid: TEA Ediciones.
- Ferronato, S. R. B. (2006). *Psicomotricidade e formação de professores: uma proposta de atuação*. Monografia de mestrado. Campinas: Universidade Católica de Campinas.
- Fonseca, C. (2006). *Percepções de pais e profissionais sobre o processo de transição das crianças dos serviços de intervenção precoce para as estruturas regulares de educação pré-escolar: contributos para a organização de um planeamento e apoio integrados*. Monografia de mestrado. Cruz Quebrada, Universidade Técnica de Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Fonseca, V. d., & Oliveira, J. (2009). *Aptidões Psicomotoras e de Aprendizagem- Estudo comparativo e correlativo com base na Escala de McCarthy*. Lisboa: Âncora editora.
- Franco, V. (2007). Dimensões transdisciplinares do trabalho de equipe em intervenção precoce. *Interação em Psicologia*, 11(1), pp. 113-121.
- Franco, V., Melo, M., & Apolónio, A. (jan./mar. de 2012). Problemas do desenvolvimento infantil e intervenção precoce. *Educar em Revista*, 43, pp. 49-64.
- French, B. F., & Maller, S. J. (2004). Factor Structure of the Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance With Two Pre-Elementary Samples. *Child Development*, 75 (4), pp. 1214-1228.

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

- Gabbard, C. (2011). *Lifelong motor development* (6<sup>a</sup> Ed.). Texas A&M University: Pearson.
- Gallahue, D. & Ozmun, J. (2005). *Compreendendo o desenvolvimento motor. Bebés, crianças, adolescentes e adultos.* (3<sup>a</sup> Ed). Porto Editora.
- Gesell, A. (1935). Infant Behavior research. *Yale Journal Biol Med*, 7 (7), pp. 453-457.
- Goodway, J. & Rudisill, M. (1997). Perceived physical competence and actual motor skill competence of African American preschool children. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 14, pp. 314–326.
- Goldberg C. & van Sant A. (2002) Desenvolvimento motor normal. In: Tecklin, J.S. (Ed.). *Fisioterapia Pediátrica*. São Paulo: Artmed, pp.13-34.
- Graham, G., Holt-Hale, S. A., & Parker, M. (2007). *Children moving: A reflective approach to teaching physical education* (5<sup>a</sup> Ed.). Mountain View, CA: Mayfield.
- Hardy, L. L. et al., (2012). Prevalence and Correlates of Low Fundamental Movement Skill Competency in Children. *Pediatrics - official journal of the american academy of pediatrics*, pp. 390-398.
- Harter, S. (2012). *The construction of the self - Developmental and Sociocultural Foundations* (2<sup>a</sup>Ed.). Nova Iorque. Guilford Press.
- Harter, S., & Pike, R. (1984). The Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children. *Child Development*, 55, pp. 1969-1984.
- Haywood, K. & Getchell, N. (2009). *Life span motor development.* (5<sup>a</sup> Ed.). Human Kinetics.
- Holfeder, B., & Schott, N. (2014). Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 15, pp. 382-391.
- Hurmeric, I. (2010). *Dissertation for the Degree Doctor of Philosophy: The effects of two motor skill interventions on preschool children's object control skills and their perceived motor competence.* Ohio State University.

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

- Jambunathan, S. (2012). Developmentally appropriate practices and children's perception of self-competence in Head Start classrooms. *Education: International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 3 (13) pp. 271-279.
- Jorge, L. A. (2014). *Intervenção Precoce no Jardim de Infância*. Lisboa: Escola Superior Almeida Garrett.
- Kreichauf, S., *et alii*. (2012). Critical narrative review to identify educational strategies promoting physical activity in preschool. *Obesity reviews*, 13 (1), pp. 96-105.
- Le Boulch, J. (1988). *Educação Psicomotora - A Psicocinética na Idade Escolar* (2ª Ed.). Porto Alegre: Artmed Editora.
- LeGear, M., *et alii* (2012). A window of opportunity? Motor skills and perceptions of competence of children in Kindergarten. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9 (29), pp. 1-5.
- Livonen, S., Sääkslahti, A., & K.Nissinen. (2011). The development of fundamental motor skills of four-to five-years-old preschool children and the effects of a preschool physical education curriculum. *Early Child Development and Care*, 181 (3), pp. 335-343.
- Logan, S. W., *et alii* (2011). Getting the fundamentals of movement: a meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: care, health and development*, pp. 1365-2214.
- Lussac, R.M.P (2008). Psicomotricidade: história, desenvolvimento, conceitos, definições e intervenção profissional. *Lecturas, Educación Física & Deportes. Revista Digital*, 13 (126).
- Martinez, L. F. & Ferreira, A., I., (2010). *Análise de Dados com SPSS - Primeiros Passos* (3ª Ed.). Lisboa. Escolar Editora.
- Martins, A., & Serrano, J. (2011). O efeito da atividade física orientada semanal sobre as habilidades locomotoras e manipulativas de crianças de 5 anos de idade do pré-escolar. *Estudos em Desenvolvimento Motor da Criança IV*, (pp. 86-94).
- Martins, M. S. M. (2006). *A expressão motora no Jardim-de-infância e a inclusão de crianças com Necessidades Educativas Especiais (conceções dos Educadores de*

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

*infância acerca das suas práticas e formação*). Monografia de mestrado. Universidade da Beira Interior: Covilhã.

Martins, R.; Fonseca, V. (2001). Questões sobre a Identidade da Psicomotricidade - As práticas entre o Instrumental e o Relacional. *In: Fonseca V. & Martins, R. (Eds.). Progressos em Psicomotricidade*, Lisboa: Edições FMH, pp. 29-40.

McCarthy D. (1972). *Manual for the McCarthy Scales of Children's Abilities*. Nova Iorque: The Psychological Corporation.

Mendes, M. E. (2010). *Tese de Doutoramento em Psicocologia: Avaliação da qualidade em Intervenção Precoce, Práticas no Distrito de Portalegre*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Meyer, K. & Damásio, A.R. (2009). Convergence and divergence in a neural architecture for recognition and memory. *Trends in Neuroscience*, 32 (7), pp. 376-382.

Ministério da Educação (1997). *As orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar*. Portugal: Ministério da Educação.

Mostafavi, R., *et alii.* ( 2013). The Effects of SPARK Physical Education Program on Fundamental Motor Skills in 4-6 Year- Old Children. *Iran J Pediatr*, 23 (2), pp. 216-219.

Nelson, L., *et alii.* (2009). Behavioral and relational correlates of low self-perceived competence in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 24, pp. 350-361.

Newell, K. M. (1984). Physical constraints to development of motor skills. *In: Thomas, J. (Ed.). Motor development during preschool and elementary years*. Minneapolis: Burgess, pp. 105-120.

Nunes, T. L. (2011). "A realização de actividade física no jardim-de-infância, em crianças de 5 anos e o desenvolvimento motor ao nível das habilidades de locomoção". Castelo Branco: Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Oliveira, A. F., & Souza, J. M. (2013). A importância da psicomotricidade no processo de aprendizagem infantil. *Revista Flar: Revista do Núcleo de Pesquisa e Extensão*, 2 (1), pp. 125-146.

- Payne, V.G., Isaacs, L.D. (2007). *Human motor development: A lifespan approach* (7<sup>a</sup> Ed.). Nova Iorque: Mc Graw-Hill.
- Rabiner, D., & Keane, S. (1993). Children perception of their treatment by peers in relation to their sociometric status. Bienal meeting of the society for research in child development. [Em linha]. Disponível em <[http:// web.ebscohost. com](http://web.ebscohost.com)>. [Consultado em 22/11/2014].
- Roberts, J. E. (1987). Physical Competence and the Development of Children's Peer Relations. *QUEST*, 39, pp. 23-35.
- Robinson L. E. (2011) The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children. *Child care health*. 37; pp.589-596.
- Rodrigues, M. M. (2011). *Dissertação de Mestrado em Psicologia da Educação: As percepções dos Educadores de Infância Sobre a Intervenção Precoce*. Universidade da Madeira.
- Sameroff, A. (2010). A unified theory of development: a dialectic integration of nature and nurture [Versão electrónica]. *Child Development*, 81 (1), pp. 6-22.
- Serrão, E. M. F. L. (2009). *O educador de infância e o jogo no desenvolvimento da criança*. Monografia de mestrado. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa: Lisboa.
- Shonkoff, J. P. (2010). Building a new biodevelopmental framework to guide the future of early childhood policy [Versão electrónica]. *Child Development*. 81 (1), pp. 357-367.
- Souza, M. S., Spessato, B. C., & Valentini, N. C. (2014). Habilidades motoras fundamentais e as possíveis relações com níveis de atividade física, estado nutricional e sexo. *Rev. Acta Brasileira do Movimento Humano*, 4 (1), pp. 41-51.
- Stodden, D., et alii. (2008). A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *QUEST*, 60, pp. 290-30.
- Thelen, E., & Ulrich, B. D. (1991). Hidden skills: A dynamical systems analysis of treadmill stepping during the first year. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 56 (1).

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

- Utley, A. & Astill, S. (2008). Motor control learning and development. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3(2).Taylor & Francis Group, p.297.
- Valentini, N. C., & Rudisill, M. E. (2004). An inclusive mastery climate intervention and the motor skill development of children with and without disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21 (3), pp. 330-347.
- Vayer, P. (1980). *O Diálogo Corporal - A Ação Educativa na criança dos 2 aos 5 anos*. Instituto Piaget.
- Vecchiato, M. (2003). *A terapia psicomotora*. Brasília: Editora UnB.
- Venetsanou, F., & Kambas, A. (2010). Environmental Factors Affecting Preschoolers' Motor Development. *Early Childhood J*, 37,pp. 319-327.
- Zimmer, R., *et alii*. (2008). The effects of a psychomotor training program on motor proficiency of Greek preschoolers. *European Psychomotricity Journal*, 1 (2), pp. 3-9.

## **Anexos**

## Anexo I – Questionário Sociodemográfico

Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_

Código: \_\_\_\_\_

### 1. Identificação do Respondente

**1.1. Idade:** 20-30  ; 30-40  ; 50-60  ; 70-80  Mais de 80:

**1.2. Grau de Parentesco:** Mãe  Pai  Irmão (ã)  Tio (a)  Avô (avó)

Outro:

### 2. Dados Pessoais da Criança

**2.1. Sexo:** Masculino  Feminino

**2.2. Data de nascimento:** \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_

**2.3. Nacionalidade:** Portuguesa  ; Outra

### 3. Situação Familiar

#### **Estado Civil dos Pais/ Responsáveis legais**

**3.1. Pai** (coloque um x na opção correta)

Casado com a mãe da criança  ; A viver em união de facto com a mãe da criança   
; Solteiro  ; Divorciado  ; Viúvo  ; Casado com outra pessoa  ; A viver em  
união de facto com outra pessoa

**3.2. Mãe** (coloque um x na opção correta)

Casado com o pai da criança  ; A viver em união de facto com o pai da criança  ;  
Solteira  ; Divorciada  ; Viúva  ; Casada com outra pessoa  ; A viver em  
união de facto com outra pessoa

**3.3. Agregado familiar da criança:** 2  ; 3  ; 4  ; Mais do que 4:

**A criança tem irmãos?** Sim  ; Não

### 4. Contextualização económica da família:

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

Ambos os pais trabalham  Um dos responsáveis não trabalha  Os dois pais não trabalham

5. Dados Sociais da Criança:

**5.1. O/a seu/sua filho (a) frequenta atividades físicas /motoras externas ao Jardim Infantil (por ex. num clube, academia ou ginásio)?**

Não  Sim. Especificar:

Ginástica  Não  Sim  → Há quanto tempo, aproximadamente?  - de 1 ano   
2 a 3 anos  + 3 anos

Natação  Não  Sim  Há quanto tempo, aproximadamente?  - de 1 ano   
2 a 3 anos  + 3 anos

Outra (especificar): \_\_\_\_\_ aproximadamente há  - de 1 ano  2 a 3  
anos  +3anos

Outra (especificar): \_\_\_\_\_ aproximadamente há  - de 1 ano  2 a 3  
anos  + 3 anos

**5.2. Qual a média de tempo que o/a seu/sua filho (a) passa semanalmente nas seguintes atividades? Inclua as atividades motoras frequentadas no Jardim Infantil e as atividades motoras externas ao jardim infantil.** (Coloque um x na coluna correspondente).

	Menos do que 1h/semana	1h/semana	2h- 4h/semana	5h- 7h/semana	+7h/semana
a. Atividades calmas (ex. puzzles, jogos de mesa, pintar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Atividades ativas /ex. correr, saltar, trepar, andar de bicicleta; nadar)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Jogo dramático (faz de conta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Jogos computador, consola, playstation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

e. Ver televisão

**5.3. Como classifica a importância dos seguintes fatores na atividade e jogo do (a) seu/sua filho (a)? (Coloque um x na opção que lhe parecer mais adequada).**

	Não importante	Com pouca importância	Neutro	Importante	Muito importante
a. Divertimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. Atividade física como suporte ao desenvolvimento psicomotor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. Experienciar sucesso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. Função social (ex. aprender a jogar com os outros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e. Aprender as regras sociais do jogo (ex. esperar pela sua vez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Acompanhamentos:

**6.1. A criança é acompanhada pela Educação Especial neste infantário?** Sim  Não

A criança é acompanhada por outros profissionais fora do infantário?  Não  Sim.

Especifique. Psicólogo:  Fisioterapeuta:  Terapeuta Ocupacional:  Terapeuta da

Fala  Pediatra  Outros

O questionário terminou! Obrigada pela colaboração!

## **Anexo II- Questionário de avaliação para Educadora**

**Projeto de investigação: Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar.**

### **Questionário**

Este é um trabalho desenvolvido no âmbito do Mestrado em Ciências da Educação/Educação Especial: Domínio Intervenção Precoce, promovido pela Universidade Fernando Pessoa.

Este estudo tem como objetivos avaliar a aplicação de um programa de intervenção psicomotora precoce em estabelecimentos privados de ensino pré-escolar. Tendo em conta o desenvolvimento da criança e assumindo o contexto pré-escolar um papel primordial no mesmo, pretende-se em colaboração com o Educador verificar de que modo pode a intervenção psicomotora precoce, quando incluída no currículo educativo do pré-escolar, contribuir para melhorar o desenvolvimento psicomotor e a capacidade e motivação para aprender, de crianças em idade precoce, sem qualquer deficiência ou perturbação de desenvolvimento.

Deste modo, este questionário irá realizar-se com o intuito de averiguar qual a perceção que o (a) Educador (a) tem sobre os resultados que o programa de intervenção psicomotora precoce teve nas crianças e qual a sua opinião sobre a inclusão desta prática de intervenção no currículo educativo do pré-escolar.

Todas as respostas serão confidenciais, sendo os dados apenas usados para o presente estudo. Por favor responda de forma precisa às perguntas fechadas (colocando um x nos espaços indicados).

Muito obrigada, desde já, pela sua colaboração!

1. Variáveis contextuais:

**1.1. Sexo:** M\_\_ ; F: \_\_\_\_

**1.2. Idade:** Entre 20 – 30: \_\_\_\_ Entre 30-40: \_\_\_\_ Entre 40-50: \_\_\_\_ Entre 50-60: \_\_\_\_ Mais de 60: \_\_\_\_

**1.3. Nível de habilitações**

Bacharelato: \_\_ Licenciatura: \_\_ Pós- graduação: \_\_ Mestrado: \_\_ Doutoramento: \_\_\_\_

Formação ou especialização na área da Educação Especial? Sim \_\_ Não \_\_

**1.4. Anos de serviço:** 0-10: \_\_\_\_; 10 – 20: \_\_\_\_; 20- 30: \_\_\_\_; Mais de 30: \_\_\_\_

2. Intervenção Psicomotora Precoce no contexto pré-escolar:

2.1. Já conhecia a Intervenção Psicomotora antes da aplicação do estudo? Sim \_\_ Não \_\_

2.2. Para si, em que consiste a intervenção psicomotora com crianças no pré-escolar?

- Aulas de educação física em grupo: \_\_\_\_;

- Sessões que estimulam apenas o desenvolvimento motor da criança \_\_\_\_;

- Sessões que estimulam o desenvolvimento global da criança \_\_\_\_.

2.3. Notou diferenças positivas significativas no desenvolvimento motor dos seus alunos após a aplicação deste programa? Sim: \_\_\_\_ Não: \_\_\_\_

**2.3.1. Se sim**, assinale em que domínio (s): Habilidade Motoras Globais \_\_ Habilidades Motoras Finas: \_\_\_\_

2.4. Notou diferenças positivas significativas em termos de desenvolvimento social do seu aluno após a aplicação deste programa? Sim: \_\_ Não: \_\_

**2.4.1. Se sim**, assinale em que domínio: Autonomia: \_\_; Capacidade de interação com os outros: \_\_; Envolvência nas atividades propostas.

2.5. Notou diferenças significativas nos seus alunos após a aplicação do programa em termos de aumento de capacidade de aprendizagem? Sim: \_\_; Não: \_\_\_\_

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

2.6. Considera importante a intervenção psicomotora no desenvolvimento infantil das crianças em idade pré-escolar? Sim: \_\_\_; Não: \_\_\_.

2.7. Em que medida considera pertinente a inclusão desta terapia como atividade no currículo educativo do pré-escolar? Pouco: \_\_\_ Muito: \_\_\_

2.7.1. Justifique a sua opinião: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

O questionário terminou!  
Obrigada pela sua colaboração!

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

## Anexo III- Documento para aprovação do projeto por parte da Comissão de Ética da UFP



Universidade Fernando Pessoa  
www.ufp.pt

Das conhecimentos à  
aluna e orientador(a).  
C. Gomes  
17/11/2014

Exma. Senhora  
Prof. Inês Gomes  
Diretora da FCHS

Porto, 13 de novembro de 2014

Exma. Senhora Prof. Doutora,

A Comissão de Ética, depois de apreciado o projeto de dissertação do 2º ciclo de Estudos em Ciências da Educação - Educação Especial, da autoria de Mariana da Silva Costa Moreira (29616), sobre o tema "A avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar", considera nada haver a opor ao mesmo.

O Projeto, de caráter "quasi-experimental e comparativo (...) pretende explorar em que medida pode a intervenção psicomotora precoce influenciar as respostas psicológicas (perceção de competência) e motoras (desenvolvimento motor) das crianças, bem como influenciar o seu desempenho escolar". A população alvo da investigação é uma população de crianças dos 4 aos 6 anos de idade com desenvolvimento normativo, em contexto escolar.

O projeto apresenta-se como extremamente detalhado e com cuidados particularmente desenvolvidos na vertente ética. As declarações de consentimento informado dirigidas aos participantes (onde a menção Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa é supérflua), são completas e devidamente previstas para adultos (educadores aos quais será aplicado um questionário) e responsáveis legais dos menores (aos quais será aplicado um questionário sociodemográfico para a caracterização dos participantes).

No que diz respeito aos instrumentos de investigação, propriamente ditos, a aplicar aos participantes menores, o projeto inclui apenas e tão-só uma relativamente breve descrição [*Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance for Young Children (PSPCA; Harter & Pike, 1983)*], e [*Escalas de McCarthy de aptidões e psicomotricidade para crianças (McCarthy, 1972)*]. Após pesquisa, e tomando em consideração a aplicação destes instrumentos a menores com desenvolvimento normativo, não se coloca qualquer problema ético.

Com os melhores cumprimentos.

P/ Comissão de Ética

João Casqueira



Fundação Ensino e Cultura "Fernando Pessoa"

MFC 502 857 402 - Reg. Comercial nº 28 Conservatória do Registo Comercial de Porto

REITORIA - | Faculdade de Ciências Humanas e Sociais | - | Faculdade de Ciência e Tecnologia | Praça 9 de Abril, 349 - 4249-004 Porto-Portugal - T +351 22 567 1300 - F +351 22 550 8269 - geral@ufp.pt

| Faculdade de Ciências da Saúde | - | Escola Superior de Saúde | R. Carlos da Maia, 296 - 4200-150 Porto - Portugal - T +351 22 507 4630 - F +351 22 507 4637 - R. D. Quilès Maia, 134 - 4200-153 Porto - Portugal

T +351 22 509 6371 - geral@asude@ufp.pt UNIDADE de Ponte de Lima - Casa da Garra - R. Conde de Balsemão - 4990-078 Ponte de Lima-Portugal - T +351 256 741 626 - F +351 256 741 412 - geral@ufp.pt

## **Anexo IV – Documento explicativo dos objetivos e procedimentos de investigação para pais**

Ex.<sup>mo(a)</sup> Enc. Educação

Leiria, Dezembro 2014

**Assunto: Pedido de autorização para participação do educando no projeto de investigação “Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar”.**

O colégio infantil (x) vem por este meio informar que autorizou a concretização no seu espaço físico da investigação supracitada, conduzida pela Terapeuta de Reabilitação Psicomotora Mariana Moreira, que se encontra neste momento a concretizar a sua dissertação do Mestrado em Ciências da Educação Especial no domínio de intervenção precoce na infância, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Doutora Susana Marinho e coorientação da Mestre Gabriela Almeida, na Universidade Fernando Pessoa, no Porto.

A partir da aplicação deste projeto de investigação pretende-se em colaboração com os Educadores, verificar de que modo pode a inclusão da intervenção psicomotora precoce (uma terapia de mediação corporal) no currículo educativo do pré-escolar, contribuir para potenciar o desenvolvimento psicomotor, a capacidade e motivação para aprender em crianças em idade precoce, sem qualquer deficiência ou perturbação do desenvolvimento.

Tendo em conta os critérios de seleção da amostra, o seu educando foi selecionado como um potencial participante, sendo que para autorizar a sua participação necessitará de preencher a declaração de consentimento informado em anexo. Para além disso, terá igualmente de preencher o questionário sociodemográfico que se segue em anexo, pois a partir do mesmo pretende-se recolher dados sociais e contextuais, junto dos pais/representantes legais das crianças participantes, no sentido de uma melhor interpretação dos resultados obtidos no estudo. Todas as respostas serão confidenciais, sendo os dados apenas usados para o presente estudo.

Caso autorize a participação do seu educando no estudo, interessa informar que este será submetido a uma avaliação inicial, e selecionado de forma aleatória para integrar o grupo de intervenção. Deste estudo farão parte 12 crianças que irão usufruir do programa de intervenção psicomotora em grupo durante 8 semanas, 1x semana. Quando

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

o estudo terminar todas as crianças voltarão a ser avaliadas para fazer o balanço dos dados.

Importa referir, caso autorize a participação do seu educando no estudo, que se por algum motivo pretender abandonar a investigação, poderá fazê-lo sem qualquer constrangimento ou prejuízo pessoal.

Assim, sem mais assunto, estando a dispor para quaisquer dúvidas ou esclarecimentos adicionais,

Com os melhores cumprimentos,

Diretora Pedagógica do (x) : \_\_\_\_\_

A Investigadora: \_\_\_\_\_

*(Mariana Moreira-Terapeuta de Reabilitação Psicomotora)*

## Anexo V- Consentimento informado para pais

# DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO

*Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)*

### **Designação do Estudo (em português):**

**Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar.**

**Eu, abaixo-assinado, (nome completo do enc. de educação) -----**

**Responsável pelo participante no projeto (nome completo da criança) -----**

-----, compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que será incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que, de acordo com as recomendações da Declaração de Helsínquia, a informação ou explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e, se ocorrer uma situação de prática clínica, os benefícios previstos, os riscos potenciais e o eventual desconforto. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a sua participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto que lhe seja aplicado o método ou o tratamento, se for caso disso, propostos pelo investigador.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/200\_\_

**Assinatura do Responsável pelo participante no projeto: \_\_\_\_\_**

O Investigador responsável:

**Nome:** Mariana Moreira

**Assinatura:**

**Contacto:** 914617806 / marianamoreira156@gmail.com

Comissão de Ética da Universidade Fernando Pessoa

## **Anexo VI- Documento explicativo com objetivos e procedimentos de estudo para educadora**

**Ex. ma Educadora,**

Este estudo de investigação intitulado “Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar” diz respeito a uma investigação conduzida pela Terapeuta de Reabilitação Psicomotora Mariana Moreira, que se encontra neste momento a concretizar a sua dissertação do Mestrado em Ciências da Educação Especial no domínio de intervenção precoce na infância, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Doutora Susana Marinho e coorientação da Dra. Gabriela Almeida, na Universidade Fernando Pessoa, no Porto.

A partir da aplicação deste projeto de investigação pretende-se em colaboração com a Educadora verificar de que modo pode a inclusão da intervenção psicomotora precoce (uma terapia de mediação corporal) no currículo educativo do pré-escolar, contribuir para potenciar o desenvolvimento psicomotor, a capacidade e motivação para aprender em crianças em idade precoce, sem qualquer deficiência ou perturbação do desenvolvimento.

Tendo em conta os critérios de seleção da amostra, as crianças da sua sala foram selecionadas como potenciais participantes, e por este mesmo motivo, a Sra. Educadora também foi a educadora elegida para participar neste estudo.

Caso aceite participar neste estudo, interessa informar que deste estudo farão parte 9 crianças da sua sala, que irão usufruir do programa de intervenção psicomotora em grupo durante 8 semanas, 1x semana. As crianças serão submetidas a uma avaliação inicial antes do programa de intervenção, e uma avaliação final, após o término do programa. Quando o programa terminar a Sra. Educadora será submetida ao preenchimento de um questionário que pretende avaliar qual a sua perceção face aos efeitos do programa de intervenção psicomotora nos seus alunos.

Importa referir, que se por algum motivo pretender abandonar a investigação, poderá fazê-lo sem qualquer constrangimento ou prejuízo pessoal.

Sem mais assunto e ao dispor para esclarecer qualquer dúvida,

Atentamente,

A Investigadora: \_\_\_\_\_ (*Mariana Moreira-Terapeuta de Reabilitação Psicomotora*)

## **Anexo VII- Declaração de consentimento informado para Educadora**

# **DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

*Considerando a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial*

*(Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996 e Edimburgo 2000)*

### **Designação do Estudo (em português):**

**Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar.**

**Eu, abaixo-assinado, (nome completo do Participante, o/a educador/a) -----**

-----  
compreendi a explicação que me foi fornecida acerca da participação na investigação que se tenciona realizar, bem como do estudo em que será incluído. Foi-me dada oportunidade de fazer as perguntas que julguei necessárias, e de todas obtive resposta satisfatória.

Tomei conhecimento de que a explicação que me foi prestada versou os objetivos e os métodos e duração da orientação vocacional. Além disso, foi-me afirmado que tenho o direito de recusar a todo o tempo a minha participação no estudo, sem que isso possa ter como efeito qualquer prejuízo pessoal.

Por isso, consinto participar no projeto de investigação, proposto pelo investigador.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/200\_\_

**Assinatura do participante:** \_\_\_\_\_

O Investigador responsável:

**Nome:** Mariana Moreira

**Assinatura:**

**Contacto:** 914617806 / marianamoreira156@gmail.com

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

## **Anexo VIII- Comprovativo da revisão da EAPAMA por especialista da Língua Espanhola**

**Declaração de confirmação de revisão da tradução da Escala de Aptidões e Aprendizagens Psicomotoras de McCarthy para efeitos de aplicação no projeto de investigação**

Eu, Ana Maria da Costa Toscano (docente da Universidade Fernando Pessoa, certificada no Ensino de Língua Espanhola) confirmo a minha colaboração na revisão da tradução da "*Escala de McCarthy de aptidões e psicomotricidade para crianças*" para efeitos de aplicação e concretização do estudo de investigação intitulado "Avaliação dos efeitos de um programa de Intervenção Precoce no desenvolvimento e aprendizagem de crianças em idade pré-escolar".

A docente



## Anexo IX- Competências terapêuticas trabalhadas no programa de Intervenção Psicomotora

Tabela 11- Competências desenvolvimentais trabalhadas no programa de intervenção psicomotora

Nº sessão	Competências do desenvolvimento trabalhadas no programa de intervenção aplicado									
	Habilidades motoras fundamentais de estabilidade	Habilidades motoras fundamentais de locomoção (corrida, salto, salto unipedal; coordenação de pernas)	Habilidades motoras fundamentais de manipulação (lançar, apanhar, driblar, chutar e rebater; coordenação de braços).	Habilidades motoras de (noção de corpo físico e corpo social) (ex. desenho do seu corpo, desenho do corpo do outro).	Auto conhecimento	Expressão e comunicação ao outro a partir do corpo	Competências sociais (trabalho em grupo, resolução de problemas em grupo, relação com pares).	Competências intrapessoais (capacidade de escolha, iniciativa, criatividade)	Representação gráfica do vivenciado (desenho livre sobre atividades realizadas)	Relaxação (ativ. específicas de relaxação para crianças)
1		x	x		x		x	x	x	
2		x	x		x	x	x	x		x
3		x	x			x	x	x		x
4		x	x		x	x	x	x	x	
5	x	x			x	x	x	x	x	
6		x	x		x		x	x	x	
7		x	x		x		x	x		x
8		x	x				x	x	x	

**Anexo X-Tabelas com análise da distribuição para o valor de cada item das subescalas de percepção de competência aprendida e de relação com os pares da EAPASPC (avaliação pré-intervenção e pós- intervenção).**

Tabela 12-Estatística descritiva dos itens e de valor total obtidos nas subescalas de percepção de competência da EAPASPC (avaliação pré-intervenção)

	Itens	<i>M</i>	<i>DP</i>	Assimetria	Curtose
Subescala de Competência aprendida física	1. Sabe fazer puzzles	3.00	1.00	.00	-2.43
	3. Anda de balouço	3.22	.83	-.501	-1.28
	7. Tropa	2.89	1.05	-.55	-.55
	15. Consegue saltar	3.67	.70	-2.12	4.00
	19. Corre	3.33	1.12	-1.53	1.26
	23. Salta a pé coxinho	3.22	.83	-.50	-1.26
	27. Joga à bola	3.00	1.00	.00	-2.43
	31. É forte	2.33	1.11	.53	-.80
Subescala de relação com os pares	2. Tem amigos	3.22	.833	.00	-2.43
	10. Amigos para jogar	2.89	.93	.26	.72
	14. Amigos p/ brincar	3.11	.93	-.26	-2.02
	18. Chamado para brincar	3.22	.44	1.62	.74
	26. Amigos emprestam	3.44	.73	-1.01	.19
	30. Outros sentam junto	3.22	.97	-.55	-2.01

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

Tabela 13-Estatística descritiva dos itens e de valor total obtidos nas subescalas de percepção de competência da EAPASPC (avaliação pós-intervenção)

	Itens	<i>M</i>	DP	Assimetria	Curtose
Subescala de competência aprendida física	1. Sabe fazer puzzles	3.67	.71	-2.12	4.00
	3. Anda de balouço	3.67	.50	-.86	-1.72
	7. Trepá	3.55	0.73	-1.50	1.47
	15. Consegue saltar	3.56	.73	-1.50	1.47
	19. Corre	3.78	.44	-1.62	.74
	23. Salta a pé coxinho	3.89	3.33	-3.00	9.00
	27. Joga à bola	2.89	0.78	.22	-1.04
	31. É forte	2.78	1.09	-.19	-1.23
Subescala de relação com os pares	2. Tem amigos	3.33	1.00	-.86	-1.72
	10. Amigos para jogar	3.22	.97	-.55	-2.01
	14. Amigos p/ brincar	3.56	.73	-1.50	1.47
	18. Chamado para brincar	3.22	.83	-.50	-1.28
	26. Amigos emprestam	3.11	.78	-.22	-1.04
	30. Outros sentam junto	3.33	.71	-.61	-.28

**Anexo XI-Gráficos representativos da evolução de cada criança participante do momento de avaliação pré-intervenção para o momento de avaliação pós-intervenção.**

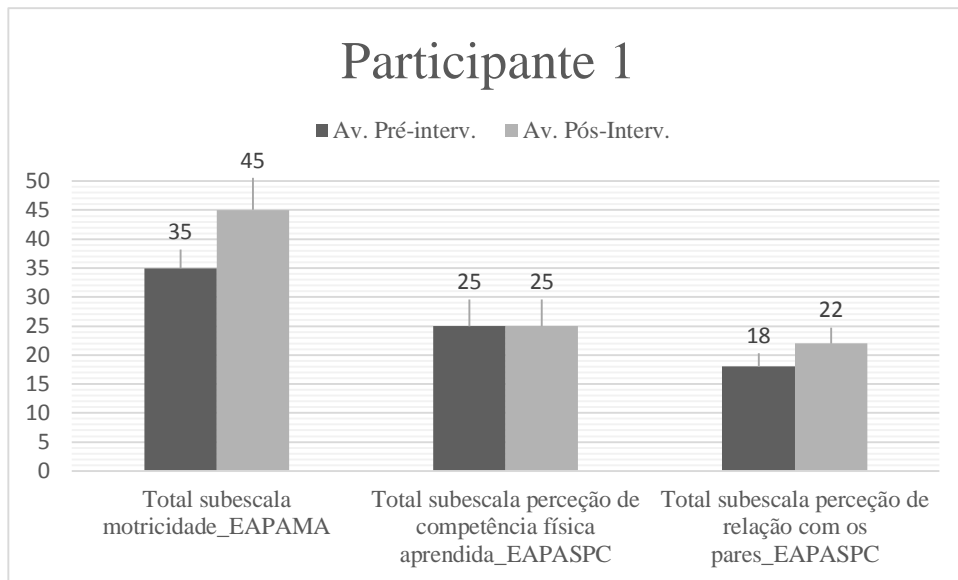


Gráfico 4- Evolução Participante 1

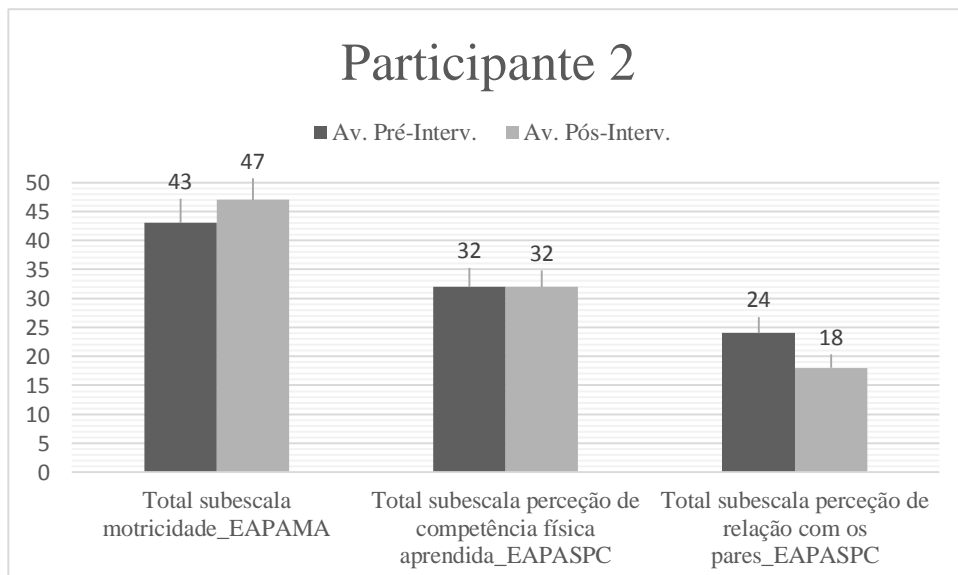


Gráfico 5- Evolução Participante 2

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

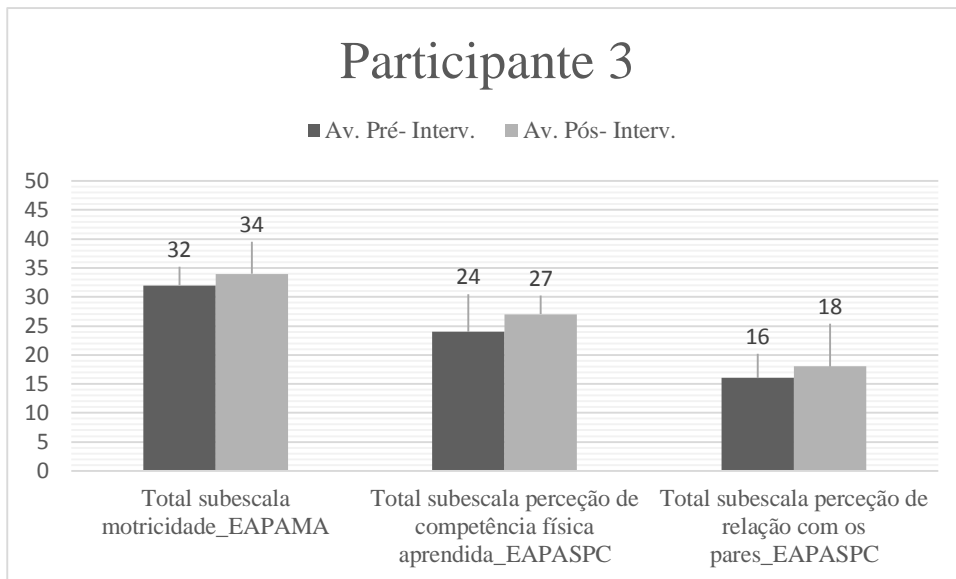


Gráfico 6- Evolução Participante 3

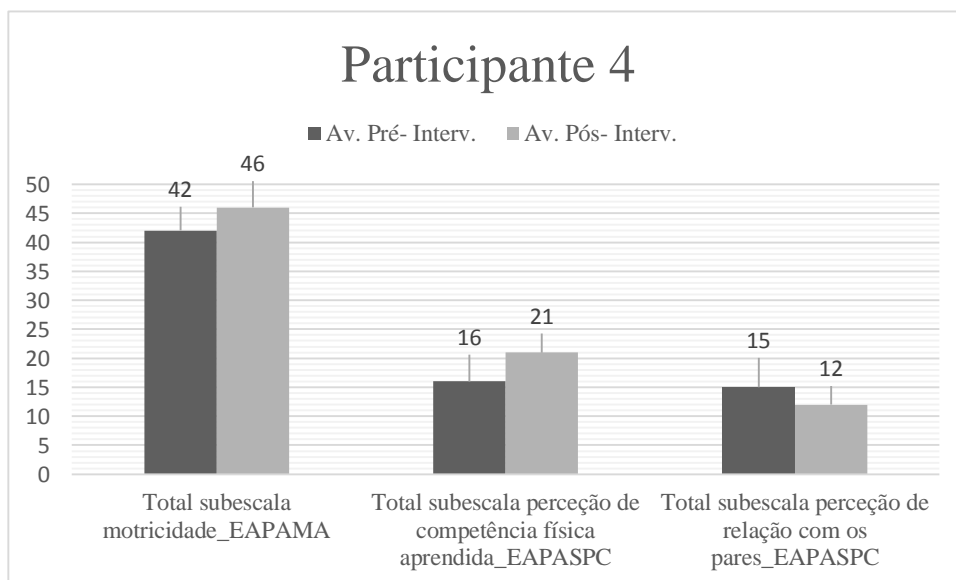


Gráfico 7- Evolução Participante 4

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

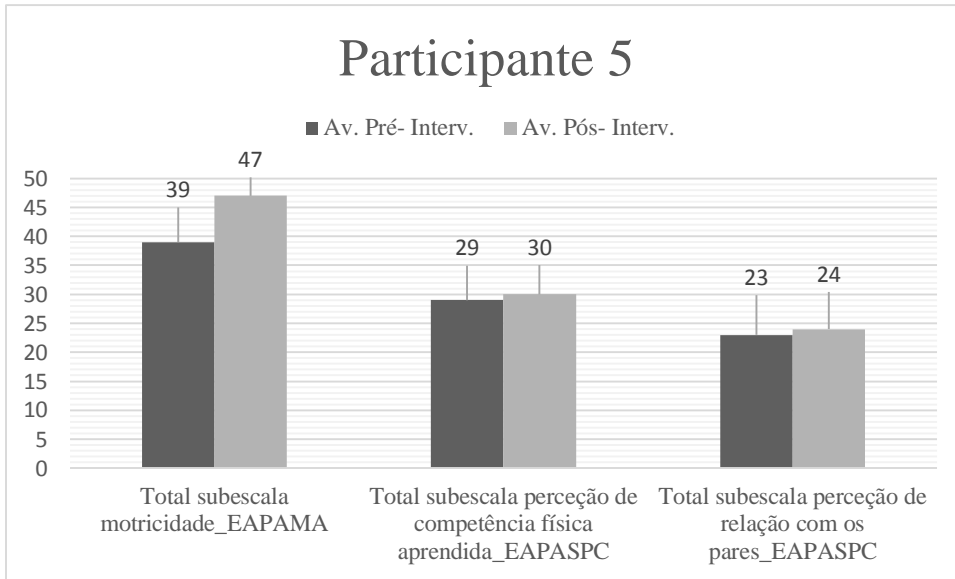


Gráfico 8- Evolução Participante 5

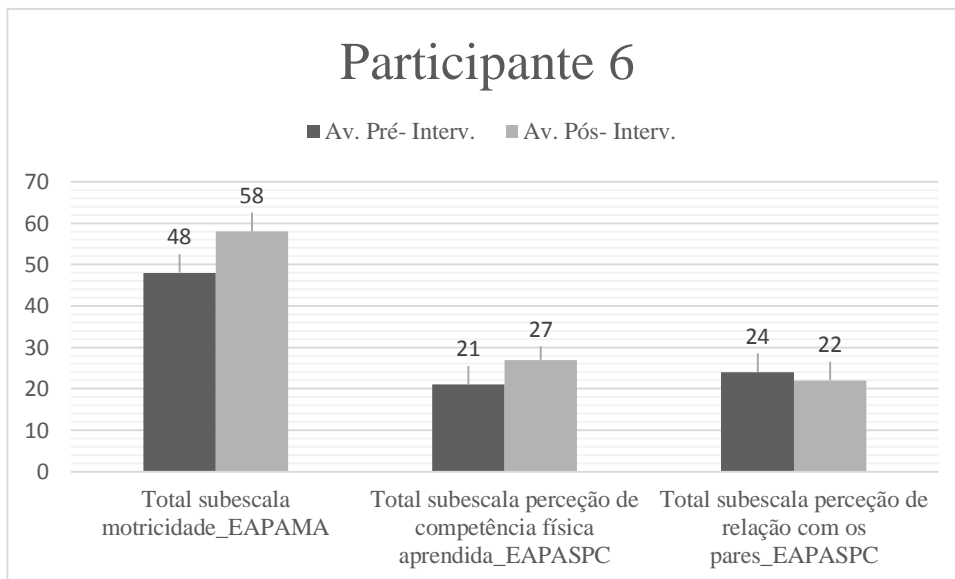


Gráfico 9- Evolução Participante 6

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

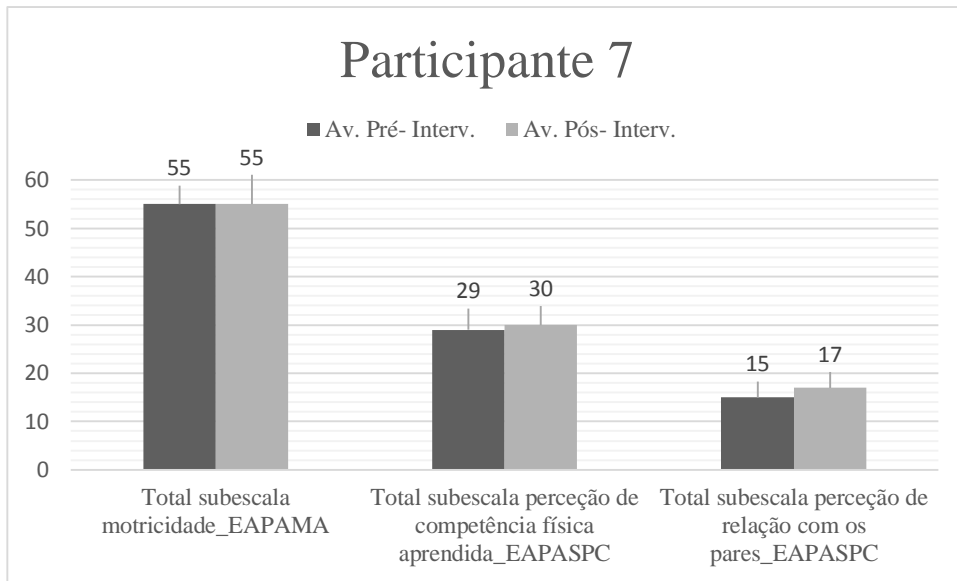


Gráfico 10- Evolução participante 7

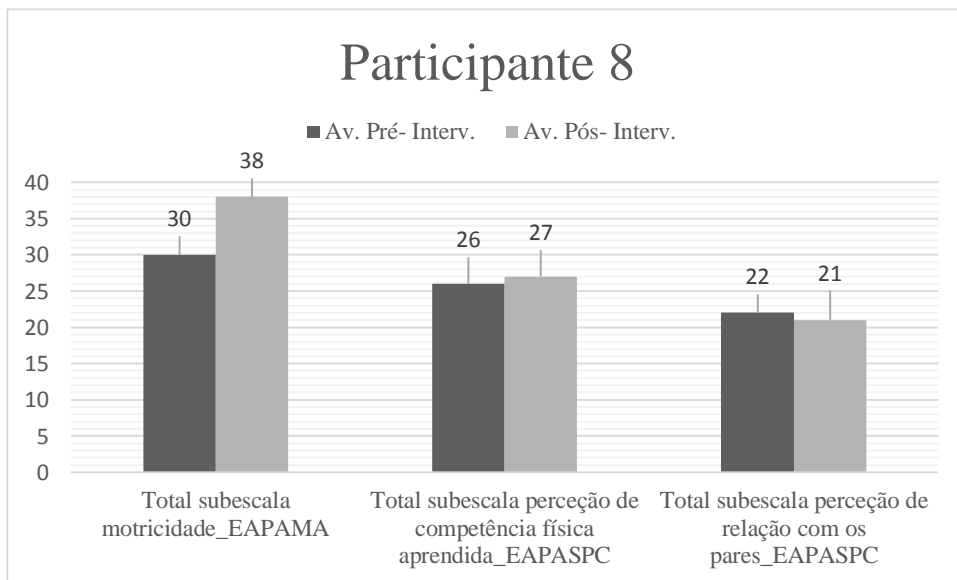


Gráfico 11- Evolução participante 8

Avaliação dos efeitos de um programa de intervenção psicomotora precoce no neurodesenvolvimento e capacidade de aprendizagem em crianças no pré-escolar

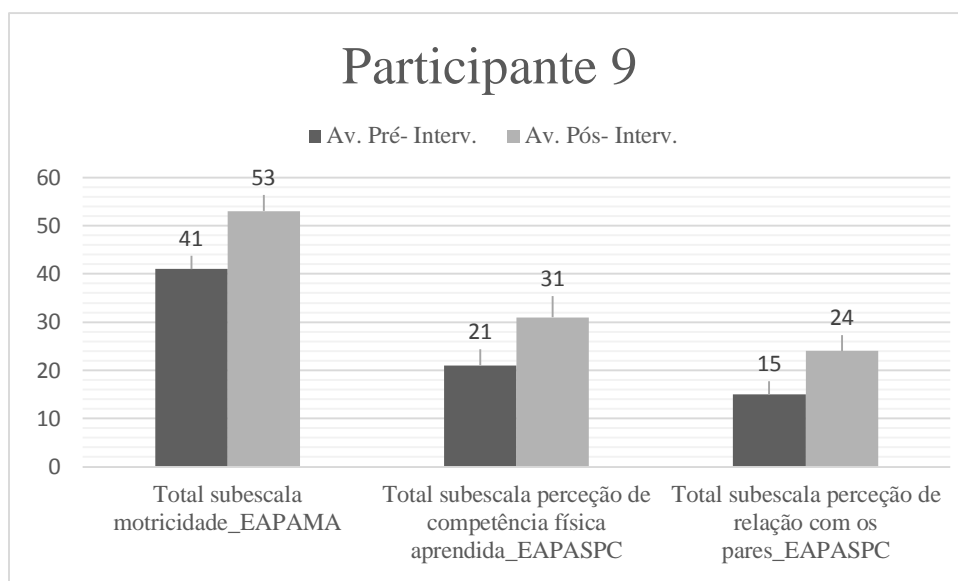


Gráfico 12- Evolução participante 9