



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Tamára de Carvalho Brandão

**Avaliação de Habilidades Motoras Globais
em crianças com e sem Perturbação do
Espectro do Autismo na zona Norte de Portugal**

outubro de 2015



Universidade do Minho
Instituto de Educação

Tamára de Carvalho Brandão

**Avaliação de Habilidades Motoras Globais
em crianças com e sem Perturbação do
Espectro do Autismo na zona Norte de Portugal**

Dissertação de Mestrado
Mestrado em Educação Especial
Área de Especialização em Intervenção Precoce

Trabalho efetuado sob a orientação da
Doutora Ana Paula da Silva Pereira

outubro de 2015

Declaração

Nome: Tamára de Carvalho Brandão

Endereço eletrónico: tamaracbrandao@hotmail.com

Telefone: 919539428

Número do Bilhete de Identidade: 14220893

Título: Avaliação de Habilidades Motoras Globais em crianças com e sem Perturbação do Espectro do Autismo na zona Norte de Portugal

Orientadora: Doutora Ana Paula Pereira

Ano de conclusão: 2015

Designação do Mestrado: Mestrado em Educação Especial, I na área de Especialização em Intervenção Precoce

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA DISSERTAÇÃO APENAS PARA EFEITO DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE A DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, __ / __ /2015

Assinatura: _____

Agradecimentos

O sucesso cresce da vontade, da determinação e da persistência em querer atingir um determinado objetivo. Assim, para conseguirmos criar coisas admiráveis, é preciso sermos capazes de vencer os obstáculos do caminho. Como seria impossível vencer sozinha estes obstáculos, quero agradecer a todos que contribuíram para a concretização deste projeto.

Primeiramente gostaria de agradecer a todas as famílias, profissionais das ELI, agrupamentos de escolas e em especial às crianças, que se disponibilizaram a participar neste projeto. Ao confiarem em nós tornaram o nosso estudo possível.

Gostaria de agradecer à Doutora Ana Paula Pereira, minha orientadora, pelas críticas e sugestões sinceras e construtivas que fizeram esta dissertação crescer. Pelas palavras de motivação e todo o apoio, incentivo e dedicação em todos os momentos.

À Raquel, minha companheira, agradeço todas as recordações que levo deste mestrado e o apoio constante que fizeram de mim uma investigadora mais feliz.

Aos meus amigos, ao Afonso, à Isabel, à Bárbara e tantos outros que seria impossível identificar, que me apoiaram das mais variadas formas, que compreenderam as ausências e que ainda assim não pararam os incentivos. Um sincero agradecimento pela amizade verdadeira.

Ao João, pelo carinho incondicional e pela sinceridade. Um obrigado pela felicidade que traz à minha vida.

Aos meus avós, à tia Alcina, à minha irmã e a toda a minha família, que são as pessoas mais especiais da minha vida, por me inspirarem constantemente e por estarem sempre do meu lado. As palavras nunca vão ser suficientes para vos agradecer.

Por último, à minha mãe Lurdes Carvalho, a quem dedico esta dissertação. Por seres a melhor pessoa que eu conheço e a minha companhia preferida. Um obrigado por fazeres de mim exatamente aquilo que eu sou. Por acreditares em mim. Todas as minhas conquistas são também tuas. Um obrigado por tudo. Sempre.

O meu eterno agradecimento!

Tamára Brandão

Resumo

A perturbação do Espetro do Autismo (PEA) é considerada uma perturbação complexa do neurodesenvolvimento, caracterizada por défices na comunicação social e pela presença de comportamentos e interesses restritos e repetitivos. Das características que definem a PEA, destacam-se as alterações nas habilidades motoras globais, com impactos funcionais graves ao longo da vida da criança e das suas famílias. Realça-se assim a importância do diagnóstico e intervenção precoce na PEA, num processo colaborativo entre pais e profissionais, com o intuito de otimizar atempadamente o desenvolvimento da criança.

Nesta investigação, intitulada *Avaliação de Habilidades Motoras Globais em crianças com e sem PEA na zona Norte de Portugal*, os objetivos do estudo são avaliar e comparar o perfil de habilidades motoras globais de crianças com e sem PEA, analisar a influência da idade, do género e também do tipo e frequência do apoio e do número de anos de apoio da criança no perfil de habilidades motoras globais das crianças, e ainda analisar a influência das habilitações literárias e das profissões dos pais no perfil de desenvolvimento destas habilidades. A metodologia utilizada neste estudo é de natureza quantitativa-correlacional, com recurso a análise descritiva e inferencial, o instrumento utilizado é a versão reduzida da *Escala de avaliação da proficiência motora de Bruininks-Oserestsky - 2ª edição (BOT-2)* com uma amostra do estudo constituída por 50 crianças, 25 com PEA e 25 com desenvolvimento típico, na faixa etária dos 5 aos 6 anos.

Os resultados obtidos permitem-nos concluir que existem diferenças no perfil de habilidades motoras globais entre crianças com e sem PEA, sendo que estas últimas apresentam melhores resultados. Verificamos que o perfil de habilidades motoras globais das crianças com e sem PEA não é influenciado pelo género nem pela idade nem pelo nível educacional e profissional dos pais. E ainda, quanto às crianças com PEA, o tipo e a frequência de apoio e o número de anos de apoio da criança também não influenciam o perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais.

Palavras-chave: Perturbação do espectro do autismo; habilidades motoras globais; intervenção precoce; avaliação.

Abstract

The Autism Spectrum Disorder (ASD) is considered a complex neurodevelopmental disorder, characterized by deficits in social communication and by the presence of behaviors and restricted and repetitive interests. The ASD presents a group of characteristics, including disturbance in the global motor skills, with serious functional impacts throughout the life of children and their families. It is emphasized the importance of early diagnosis and intervention in the ASD and the need for intervention focused in the family, in order to contribute for the child's development optimization.

In this research, called *Global Motor Skills Assessment of children with and without ASD, resident in the north of Portugal*, the objectives of the study are: to evaluate and compare the profile of the global motor skills of children with and without PEA; analyze the influence of age and the child's gender and also the type and frequency of support and the number of years of support of the child with ASD in the profile of the global motor skills; and analyze the influence of educational attainment of parents and their professions in the profile of these skills. The methodology used in this study is quantitative correlational, using descriptive and inferential analysis, the instrument used was the reduced version of *Evaluation scale of motor proficiency Bruininks-Oserestsky - 2nd edition (BOT-2)* and the study sample consisted of 50 children, 25 with ASD and 25 with typical development, aged between 5 and 6 years.

The results allow us to conclude that there are differences in the profile of the global motor skills among children with and without ASD, and the last have better performances. We found that the profile of the global motor skills of children with and without ASD is not influenced by gender or by age and educational and professional level of the parents. Also, regarding children with ASD, the type, frequency and the number of years of support received did not influence the profile of the global motor skills.

Keywords: autism spectrum disorder; global motor skills; early intervention; assessment.

Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo.....	v
Abstract.....	vii
Introdução.....	13
Capítulo I - Revisão da literatura.....	19
1. Desenvolvimento de Habilidades motoras globais e PEA.....	19
1.1 PEA: do conceito ao diagnóstico.....	19
1.2. Etiologia e prevalência da PEA.....	26
1.3. Desenvolvimento de habilidades motoras globais na PEA: que evidências?.....	28
2. A Intervenção precoce na PEA.....	34
2.1. A avaliação em IP.....	38
Capítulo II - Metodologia de Investigação.....	43
1. Objetivos do estudo.....	43
2. Questões e hipóteses de investigação.....	44
3. Definição e descrição das variáveis.....	45
4. Desenho do estudo.....	47
4.1. Amostra do estudo.....	47
5. Caracterização e organização do instrumento de recolha de dados.....	48
5.1. Validade e fiabilidade.....	50
6. Recolha de dados e procedimentos.....	50
7. Métodos de análise e tratamento dos dados.....	51
Capítulo III - Apresentação, análise e discussão dos Resultados.....	53
1. Apresentação dos resultados referentes à estatística descritiva.....	53
1.1. Caracterização da amostra do estudo.....	53
1.2. Análise descritiva das variáveis dependentes.....	59
2. Apresentação, análise e discussão dos resultados referentes à estatística inferencial....	60

Conclusão	77
Limitações ao estudo.....	82
Futuros desenvolvimentos.....	83
Referências Bibliográficas	85
Anexos	95

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

PEA: Perturbação do Espectro do Autismo

DSM-5: Manual de Diagnóstico de doenças mentais - 5ª edição

RCR: Rituais e comportamentos repetitivos

IP: Intervenção Precoce

SNIP: Sistema Nacional de Intervenção Precoce

PIIP: Programa Individual de Intervenção Precoce

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: <i>Sinais de Alarme Identificáveis em Crianças com PEA</i>	22
Quadro 2 - Critérios de Diagnóstico da DSM-5, para a Perturbação do Espectro do Autismo.....	23
Quadro 3: <i>Distribuição da amostra em função da variável Género da criança</i>	53
Quadro 4: <i>Distribuição da amostra em função da variável Distrito de residência da criança</i>	54
Quadro 5: <i>Distribuição da amostra em função da variável Idade da criança</i>	54
Quadro 6: <i>Distribuição da amostra em função da variável Tipo de apoio da criança com PEA</i> ..	55
Quadro 7: <i>Distribuição da amostra em função da variável Contexto do Apoio da criança com PEA</i>	55
Quadro 8: <i>Distribuição da amostra em função da variável Frequência do Apoio das Crianças com PEA</i>	55
Quadro 9: <i>Distribuição da amostra em função da variável Anos de apoio à Criança com PEA</i> ...	55

Quadro 10: <i>Distribuição da amostra em função da variável Apoios Extra da criança com PEA..</i>	56
Quadro 11: <i>Distribuição da amostra em função da variável Tipo de apoio extra da criança com PEA.....</i>	56
Quadro 12: <i>Distribuição da amostra em função da variável Frequência do apoio extra da criança com PEA.....</i>	56
Quadro 13: <i>Distribuição da amostra em função da variável Idade dos pais.....</i>	57
Quadro 14: <i>Distribuição da amostra em função da variável Habilitações Académicas dos pais.</i>	58
Quadro 15: <i>Distribuição da amostra em função da variável Nível de Profissão dos pais.....</i>	58
Quadro 16: <i>Mediana das cotações das respostas obtidas pelo desempenho das crianças com e sem PEA nos diferentes subtestes do instrumento de avaliação.....</i>	59
Quadro 17: <i>Média das cotações das respostas obtidas pelo desempenho das crianças com e sem PEA nos diferentes subtestes do instrumento de avaliação.....</i>	60

Introdução

Há mais de cem anos que o desenvolvimento infantil tem sido alvo de estudos científicos e as investigações têm fornecido, de uma forma crescente, consequências diretas para as práticas educativas, para a saúde e para as políticas sociais, e têm contribuído para compreender o desenvolvimento da criança (Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

A literatura vai-se adaptando às mudanças conceituais, culturais e tecnológicas, e atualmente, afirma-se que o desenvolvimento infantil é resultado de inúmeras influências como a herança genética, a maturação neurológica e o contexto da criança (Siegel, 2008). No entanto, sabe-se que alterações orgânicas e funcionais podem ocorrer aquando o desenvolvimento da criança, resultando em problemas físicos, intelectuais e emocionais (Correia, 2008).

Neste estudo, concentramos a nossa atenção na Perturbação do Espectro do Autismo (PEA) que, dado o aumento significativo das suas taxas de prevalência ao longo das últimas décadas, é uma das condições mais estudadas atualmente (Fombonne, 2009).

É referida pelo Centers for Disease Control and Prevention (2014) uma subida de 30% nas taxas de prevalência das PEA, comparando dados recolhidos em 2012 e a investigação justifica este aumento da prevalência da PEA pelas alterações nos critérios de diagnóstico, com o DSM-5, pelo desenvolvimento do conceito da PEA, pela utilização de diferentes métodos de diagnóstico e, principalmente, pela maior consciencialização dos pais e dos profissionais para a PEA (Fombonne, 2009).

A PEA é então uma perturbação do desenvolvimento do sistema nervoso central, caracterizada por défices persistentes na comunicação social e pela presença de padrões de comportamento e interesses restritos e repetitivos. As características típicas da perturbação observam-se nos diferentes contextos de vida da criança com PEA, podendo traduzir-se em necessidades de apoio e níveis funcionais distintos (American Psychiatric Association - APA, 2013).

Dada a heterogeneidade de características que a PEA apresenta, que implicam alterações em diversas áreas do desenvolvimento, podemos enquadrar a PEA no grupo de perturbações mais complexas com que os profissionais têm de lidar (Volkmar, Lord, Bailey, Schultz, & Klin, 2004).

Neste trabalho, situaremos uma abordagem mais direcionada à área do perfil de habilidades motoras globais das crianças com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade.

Sabe-se que o movimento assume um papel fulcral ao longo do desenvolvimento, tornando-se o centro da vida ativa das crianças, ao proporcionar-lhes autonomia nas mais simples e diferentes situações do seu dia-a-dia e ao permitir-lhes construir permanentemente inter-relações com o meio (espaços físicos e objetos) e, principalmente, com os pares (Gallahue & Ozmun, 2005). A literatura defende ainda que é na idade pré-escolar que ocorre o desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais ao movimento, que constituem a primeira forma de ação voluntária no controlo de movimentos (Fonseca, 2005).

Assim, Staples e Reid (2010) realizaram um estudo que permitiu concluir que crianças com PEA apresentam alterações no perfil de habilidades motoras globais em toda a infância, realçando ainda que pode ser notada a persistência destas alterações durante a infância e a adolescência.

Outros estudos vêm corroborar esta opinião, afirmando que os sinais de alterações motoras na criança com PEA são observáveis através dos comportamentos das crianças, quando comparados com os marcos esperados para os seus pares com desenvolvimento típico. Estas alterações manifestam-se através de respostas reflexas atípicas, alterações no tónus, assimetrias motoras, padrões de marcha alterados, entre outros, e afetam a qualidade de vida das crianças e das suas famílias (Esposito & Pasca, 2013).

Sabe-se que as experiências vivenciadas pelas crianças com PEA, nos ambientes onde se inserem, proporcionam-lhes uma grande riqueza de aprendizagens (Siegel, 2008). Neste sentido, diferentes autores evocam a necessidade de diagnosticar e intervir precocemente com as crianças com PEA e as suas famílias, salientando que as alterações nas habilidades motoras globais das crianças podem constituir-se como sinais motores precoces, que são referidos pela literatura como indícios de um possível diagnóstico de PEA (Esposito & Pasca, 2013).

O maior conhecimento dos sinais da PEA em crianças pequenas e o desenvolvimento de instrumentos de rastreio e de avaliação mais eficazes tem contribuído para que a identificação desta perturbação possa ser cada vez mais precoce (Siegel, 2008), e estudos recentes afirmam a possibilidade e fiabilidade do diagnóstico se definir entre os 2 e os 3 anos (Boyd, Odom, Humphreys, & Sam, 2010).

Assim, construíram-se bases para as práticas usadas na Intervenção Precoce (IP) em que os princípios fundamentais se relacionam com o reconhecimento da família como foco de intervenção, partindo dos seus pontos fortes, preocupações, valores e rotinas (McWilliam, Winton, & Crais, 2003).

Atualmente, a primeira intervenção com crianças com PEA é realizada através das Equipas Locais de Intervenção Precoce (ELI), que intervêm no âmbito do Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância (SNIPI) e desempenham um conjunto de medidas de apoio integrado a crianças dos 0 aos 6 anos e suas famílias nas áreas da educação, da saúde e da ação social. Estas equipas atuam com base nas práticas centradas na família e são preferencialmente constituídas por uma equipa transdisciplinar (Division for Early Childhood – DEC, 2014). Os programas desenvolvidos na IP sustentam também na valorização do contexto envolvente da criança, o que tem promovido um enfoque da investigação, da avaliação e da intervenção para as famílias das crianças e para os seus contextos naturais.

Assim, a família é caracterizada como um elemento chave para a obtenção de informação fidedigna da criança e para obtenção de melhores níveis de interação entre a criança e o profissional (Serrano & Pereira, 2011). A participação da família no processo de apoio contribui para um aumento e fortalecimento das suas competências, tornando-as mais confiantes no desempenho das suas funções e simultaneamente otimiza a criação de oportunidades de aprendizagem para a crianças (Dunst, Raab, Trivette, & Swanson, 2012).

Também, Dunst, et al. (2012) destacam que as atividades do quotidiano da criança são fontes privilegiadas de oportunidades de aprendizagem, sendo que a família tem um papel preponderante como facilitadora no processo de desenvolvimento da criança.

A literatura refere ainda a necessidade de se realizar uma avaliação das competências das crianças (Lima, 2012), no entanto, afirma que o apoio da IP em crianças com PEA, é fortemente marcado por este momento da avaliação. Este caracteriza-se como desafiante e delicado, tanto para os profissionais como para os pais das crianças, dada a complexidade desta perturbação. No entanto, a avaliação é essencial pois permite uma recolha de informação funcional da criança e a análise do seu progresso, possibilitando uma visão holística e individualizada do desenvolvimento de cada criança (Serrano & Pereira, 2011). Posto isto, destaca-se a importância do momento da avaliação ocorrer nos contextos de vida da criança e da família, em colaboração entre as famílias e os profissionais, para que seja um processo menos invasivo (Bagnato, 2007).

Neste sentido, este estudo surgiu da necessidade de uma maior consciencialização acerca do perfil de habilidades motoras globais das crianças com e sem PEA e da identificação das dificuldades no desenvolvimento destas habilidades, permitindo um possível diagnóstico precoce da criança com PEA. Um conhecimento mais real do perfil de habilidades motoras globais destas crianças poderá permitir-nos, enquanto profissionais, uma melhor intervenção junto das famílias que apoiamos, que é o objetivo primordial da IP.

É neste contexto que se inclui o nosso estudo, sendo que o seu foco consiste na aplicação individual do instrumento de avaliação da proficiência motora de Bruininks-Oserestsky - 2ª edição (BOT-2) (Bruininks & Bruininks, 2005), com o intuito de avaliar o perfil de habilidades motoras globais em crianças com e sem PEA, entre os 5 e os 6 anos de idade, na zona Norte de Portugal. Este estudo analisa também a influência de determinadas variáveis sociodemográficas e outros fatores externos no desenvolvimento destas habilidades nas crianças que integram a amostra deste estudo.

Para isto, definimos como objetivos específicos da investigação: 1) Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade; 2) Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade, tendo por base o género e a idade da criança; 3) Analisar o perfil de habilidades motoras globais da criança com PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade, tendo por base o tipo de apoio, a frequência e o número de anos em que recebe este apoio; 4) Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade, tendo por base as habilitações literárias dos pais e as suas profissões.

Deste modo, este estudo apresenta-se estruturado em três capítulos. No *primeiro capítulo* abordamos a PEA, desde os aspetos relativos ao conceito e características da perturbação até aos critérios de diagnóstico, definidos pela nova abordagem do DSM-5. Refere-se ainda a etiologia e prevalência da PEA, segundo dados mencionados pela investigação. Ainda neste capítulo, realça-se a dimensão do desenvolvimento das habilidades motoras da criança com e sem PEA e revela-se também o conceito e as evidências da IP nas perturbações do

desenvolvimento, e especificamente na PEA, bem como a importância do momento de avaliação em IP.

O *segundo capítulo* apresenta a metodologia de investigação, traçam-se os objetivos do estudo e formulam-se as questões e hipóteses de investigação, bem como, as variáveis e a amostra do presente estudo. Também neste capítulo faz-se uma breve caracterização do instrumento de avaliação utilizado e dos procedimentos para a recolha dos dados. São referidos ainda os métodos de análise e tratamento dos dados recolhidos na investigação.

Já no *terceiro capítulo* realiza-se a apresentação, análise e discussão dos resultados da investigação. Primeiramente é apresentada a estatística descritiva, onde é feita a caracterização da amostra do estudo, da criança e dos pais das crianças; e a descrição das variáveis dependentes do estudo. Seguidamente apresentam-se, analisam-se e discutem-se os dados referentes à estatística inferencial, através da verificação das hipóteses constituintes do estudo.

Para finalizar o estudo, apresenta-se uma conclusão com uma síntese dos resultados obtidos pelo estudo e com as limitações encontradas, e ainda considerações pertinentes para futuros estudos a realizar nesta área.

Capítulo I - Revisão da literatura

1. Desenvolvimento de Habilidades motoras globais e PEA

1.1 PEA: do conceito ao diagnóstico

A PEA constitui uma classe de condições neurodesenvolvimentais com evidência nos comportamentos da criança, que resulta em múltiplas etiologias. O início das manifestações ocorre ainda no período da infância e pode prolongar-se ao longo da vida (Foutain, Winter & Bearman, 2012). É uma perturbação do desenvolvimento do sistema nervoso, com uma forte componente genética, que apresenta um espectro alargado de características (Schmidt, 2013). Assim, a utilização do termo PEA é cada vez mais consensual, pois esta perturbação caracteriza-se por um conjunto de áreas comuns que se apresentam alteradas, independentemente das particularidades de cada um dos indivíduos (Siegel, 2008).

Posto isto, as manifestações da PEA variam dependendo do nível de gravidade da condição, o nível de desenvolvimento da criança e da idade cronológica (APA, 2013). No entanto, compreende-se que apesar das diferenças que possam existir entre pessoas distintas dentro do espectro, todas apresentam alterações em áreas específicas do neurodesenvolvimento (APA, 2013).

Atualmente, com o DSM-5, a PEA é então caracterizada por dois critérios: as alterações no desenvolvimento ao nível da comunicação social e a presença de padrões de comportamento, interesses ou atividades restritos e repetitivos. Estas alterações, que se manifestam desde o início da infância, limitam e incapacitam o funcionamento da criança no seu dia-a-dia (Filipe, 2012).

De uma forma mais específica, as alterações ao nível da comunicação social, podem manifestar-se ao nível verbal e não-verbal, dependendo das características do indivíduo e o ambiente em que se insere. Nestas crianças, é frequente observar-se um atraso/ausência de linguagem oral. No entanto, em alguns casos, apesar de existir linguagem, esta é reduzida a um vocabulário restrito ou a frases usadas fora do seu contexto e de forma repetitiva (Lima, 2012; Siegel, 2008). Em termos de comunicação não-verbal, as dificuldades são observadas, desde as

idades mais precoces, através da ausência, redução ou atipicidade do contacto ocular, dos gestos funcionais (dificuldades em apontar, mostrar), das expressões faciais, e dificuldades na adequação da postura corporal e da orientação do corpo no espaço (APA, 2013). Verificam-se ainda alterações ao nível da reciprocidade socioemocional (interação com o outro e expressão de pensamentos e sentimentos), assim como dificuldades na imitação de comportamentos (APA, 2013).

Na área da comunicação social as crianças com PEA apresentam igualmente dificuldades no desenvolvimento, manutenção e compreensão das relações, tendo sempre como ponto de comparação o esperado para os pares da mesma idade, género e cultura. Assim, o interesse social pode estar ausente, reduzido ou atípico, manifestando-se através de comportamentos de rejeição, passividade ou aproximações desadequadas (agressivas ou disruptivas). Estas manifestações são sobretudo visíveis em crianças mais pequenas e, em idade mais avançadas são demonstradas através das brincadeiras pouco flexíveis, preferência por atividades individuais e da dificuldade de adequação dos comportamentos e da comunicação em diferentes situações (APA, 2013; Attwood, 2008). Desta forma, a maior parte das crianças com PEA, apresenta interações menos frequentes e a qualidade dessas interações é diferente. Estas crianças são por isso frequentemente descritas como “à parte”, “isoladas” ou “no seu próprio mundo” (Siegel, 2008).

Por sua vez, no que respeita aos padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades, observáveis na PEA, incluem-se todos os comportamentos repetitivos e estereotipados, como as estereotipias motoras simples (estalar dos dedos), o uso repetitivo de objetos (rodar moedas, alinhamento de brinquedos, entre outros) ou o discurso repetitivo (ecolálias, repetição imediata ou tardia de palavras ouvidas; uso da segunda pessoa do singular para se referir a si mesmo; uso estereotipado de palavras, frases ou padrões prosódicos). Para além disso, são ainda consideradas as situações de necessidade de rotinas excessivas, bem como de padrões restritos de comportamento, manifestando-se através de comportamentos de resistência às mudanças (APA, 2013).

Neste sentido, surgem ainda as situações de interesses fixos e restritos, com graus de intensidade atípicos, que na literatura aparecem comumente associados à hiper ou hiporreatividade sensorial (APA, 2013). A criança com PEA foca mais o seu interesse no sensorial do que nas qualidades funcionais ou simbólicas dos objetos. Segundo Volkmar, Chawarska e Klin (2005), a criança explora o mundo através do tato e do paladar e é fascinada

pela perspectiva e ordem, examinando objetos a partir de ângulos considerados invulgares (Attwood, 2008).

As crianças com PEA podem apresentar ainda outros sinais como: descoordenação motora, alterações do sono, ansiedade, dificuldades na integração de informação sensorial, entre outras. Podem apresentar também capacidades excepcionais, ligadas à capacidade de memorizar e de prestar atenção a detalhes, nomeadamente: capacidade de contagem, de cálculo e memória fotográfica (Filipe, 2012). E, atualmente, também o perfil de habilidades motoras globais na PEA tem sido alvo de frequentes pesquisas, destacando-se dificuldades na realização de sequências motoras complexas (por imitação), défices no planeamento motor e na coordenação, alterações no tônus muscular, respostas reflexas atípicas, assimetrias motoras, padrões de marcha alterados, movimentos oculares atípicos e dificuldade na aprendizagem motora (Esposito & Pasca, 2013; Jeste, 2011).

Segundo Esposito e Pasca (2013) os sinais de alteração nas habilidades motoras na PEA começam a surgir desde idades precoces, e são observados através da análise dos comportamentos das crianças, tendo em conta os marcos esperados para os seus pares com desenvolvimento típico.

Sendo que a literatura afirma que a utilização de movimentos funcionais e coordenados e a interação social são duas competências inseparáveis, para que o domínio social seja desenvolvido, a associação entre o desenvolvimento das habilidades motoras globais e competências sociais tem vindo a ser alvo de investigações mais recentes (Bhat, Landa, & Galloway, 2011). Neste sentido, é defendida a importância do estudo das alterações de habilidades motoras globais, em crianças com diagnóstico de PEA, em idade pré-escolar, para uma intervenção eficaz nesta perturbação (Piek, Bradbury, & Elsley, 2008).

Como tal, é fundamental identificar um conjunto de sinais que permitam reconhecer e identificar comportamentos atípicos nas crianças que apresentam PEA, como pode ser constatado no quadro 1.

Quadro 1: Sinais de Alarme Identificáveis em Crianças com PEA (Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Lord, C., Rogers, S., Carter, A., Carver, L., & Bobklins, K., 2009)

Na comunicação Social apresenta características atípicas:

- no contacto ocular e atenção conjunta;
 - na regulação e afeto;
 - no sorriso social/recíproco;
 - no interesse social e partilha de prazer (ex.: na ausência de contacto físico);
 - na orientação ao chamamento do nome;
 - no desenvolvimento de gestos (ex.: apontar);
 - na coordenação de diferentes modos de comunicação (ex.: contacto ocular, expressão facial, gestos e vocalizações).
-

No Jogo apresenta:

- imitação reduzida de ações com objetos;
 - manipulação excessiva/exploração visual de brinquedos ou outros objetos;
 - ações repetitivas com determinados brinquedos ou objetos.
-

Na Linguagem e na Cognição apresenta características atípicas:

- no desenvolvimento cognitivo;
 - na reciprocidade comunicativa;
 - na linguagem compreensiva e expressiva;
 - na prosódia (inusual).
-

A nível sensorial, visual, motor ou outro apresenta:

- fixação visual (ex.: em luzes ou brilhos) ou observação inusual para objetos (ex.: visão periférica);
 - hiporreatividade e/ou hiperreatividade aos sons ou outras modalidades sensoriais;
 - atraso no desenvolvimento das habilidades motoras finas e globais;
 - comportamentos motores repetitivos e maneirismos motores ou posturais atípicos.
-

Nas Funções reguladoras - apresenta características atípicas relacionadas com o sono, alimentação e atenção.

Charwaska, Klin, Paul e Volkmar (2007) sugerem que a criança com PEA evidencia sinais atípicos desde os primeiros meses de vida e alguns autores referem ainda que 50% dos pais destas crianças suspeitam que o filho tem PEA durante o primeiro ano de idade (Trevanthen & Daniel, 2005).

A literatura referencia que, na maioria das crianças com PEA, as alterações desenvolvem-se progressivamente, contudo, 30% dos casos apresentam uma regressão notória entre os 18 e os 24 meses de idade, sendo possível observar um conjunto de sinais indicadores de prováveis alterações já nestas idades (Filipe, 2012; Lima, 2012), como comportamentos de distanciamento social e perda das capacidades comunicativas já adquiridas (Miles, McCathren, Stichler, & Shinawi, 2010; Stefanatos, 2008).

Assim, apesar da idade média para o diagnóstico da PEA ser normalmente aos 3 anos, como o desenvolvimento dos sintomas tem início antes desta idade, sugere-se cada vez mais que o diagnóstico possa ser bem estabelecido por volta dos 18 meses de idade (Zwaigenbaum, et al., 2009). No entanto, embora estes sinais atípicos sejam identificados pelos pais ou por prestadores de cuidados muito precocemente, é contudo necessário realizar uma avaliação diagnóstica da criança com PEA.

O diagnóstico assume assim um papel importante na vida da criança e da sua família, na medida em que possibilita o acesso e o apoio a serviços especializados de Educação Especial. Siegel (2008) refere que o momento do diagnóstico é um processo extremamente delicado para os pais, realçando assim a necessidade deste se constituir como um processo colaborativo, claro e compreensivo, entre pais e profissionais.

Os critérios de diagnóstico da PEA, estão claramente definidos no Manual de Diagnóstico das perturbações mentais (DSM-5), como pode ser constatado no quadro 2:

Quadro 2 - Critérios de Diagnóstico da DSM-5, para a Perturbação do Espectro do Autismo (APA, 2013)

Critérios de Diagnóstico

A) Défices persistentes na comunicação social observáveis em vários contextos, manifestando-se através de todos os seguintes pontos:

1. Défices na reciprocidade socioemocional: desde uma abordagem social atípica e falhas na capacidade normal de conversação, passando por uma reduzida partilha de interesses, emoções e afetos, até a uma ausência total de iniciativa de interação social.
 2. Défices em comportamentos comunicativos não-verbais utilizados para a interação social: desde uma integração pobre entre a comunicação verbal e a não-verbal,
-

passando por anomalias no contacto visual e na expressão corporal, ou défices na compreensão e uso da comunicação não-verbal, até uma total ausência de expressão facial ou de gestos.

3. Défices no desenvolvimento, manutenção e compreensão das relações sociais ajustadas (para além das que estabelece com os cuidadores); desde dificuldades em ajustar o comportamento para se adaptar a diferentes contextos sociais, passando por dificuldades em participar em jogo simbólico e em fazer amigos, até uma aparente ausência de interesse pelas pessoas.

B) Padrões de comportamento, atividades e interesses restritos e repetitivos, manifestados por pelo menos dois dos seguintes critérios:

1. Comportamentos motores ou verbais repetitivos ou estereotipados (como estereotípias motoras simples, ecolalia, uso repetitivo de objetos ou frases idiossincráticas);
2. Adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal ou não-verbal ou resistência excessiva à mudança (tais como rituais motores, insistência no mesmo trajeto, agitação extrema face a pequenas mudanças).
3. Interesses inflexíveis e restritos, que são anómalos em intensidade ou foco (tais como grande ligação ou preocupação com objetos invulgares, interesses excessivamente circunscritos ou insistentes).
4. Hiper ou Hiporeatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum em aspetos sensoriais do meio envolvente (tais como aparente indiferença a dor/calor/frio, resposta adversa a determinados sons ou texturas, cheirar ou tocar excessivamente os objetos, fascínio por brilhos).

C) Os sintomas devem estar presentes desde o início da infância, mas podem não se manifestar completamente até que as solicitações sociais excedam as capacidades limitadas.

D) Os sintomas trazem limitações nas áreas sociais, ocupacionais ou outras áreas do dia-a-dia da criança.

E) Estas dificuldades não podem ser explicadas pela existência de uma dificuldade intelectual e desenvolvimental (DID) ou por um Atraso Global do Desenvolvimento. Ainda assim, a DID e as PEA coocorrem frequentemente.

Assim sendo, o conceito de “perturbação do espectro do autismo” é uma única condição porém com diferentes níveis de gravidade, baseados nas manifestações observadas nas duas grandes áreas do desenvolvimento: comunicação social e padrões repetitivos de comportamento. Neste sentido, a PEA é considerada segundo três níveis, que traduzem a necessidade/grau de apoio que a criança necessita para viver adequadamente nos seus contextos de vida (APA, 2013; Filipe, 2012):

Nível 1 - necessita de apoio:

- *Comunicação social*: défices na comunicação social na ausência de apoios adequados, dificuldade em iniciar a interação social e respostas invulgares ou mal conseguidas, quando é abordado pelos outros.
- *Interesses restritivos e comportamentos repetitivos*: os RCR interferem de forma significativa com o funcionamento em um ou mais contextos. Resiste às tentativas dos outros de interromperem os RCR ou de serem redirecionados para outro interesse.

Nível 2 - necessita de apoio substancial:

- *Comunicação social*: défices marcados nas capacidades de comunicação verbal e não-verbal; incapacidades sociais que são aparentes mesmo na presença de suportes adequados; iniciativa de interação social limitada e respostas reduzidas ou desadequadas às abordagens sociais por parte dos outros.
- *Interesses restritivos e comportamentos repetitivos*: os rituais e os comportamentos repetitivos (RCR) e/ou interesses fixos surgem com uma frequência suficientemente grande sendo óbvios para qualquer observador e interferem com o funcionamento nos vários contextos. A agitação ou frustração são aparentes quando os RCR são interrompidos; dificuldade em redirecionar o interesse para outro interesse.

Nível 3 - necessita de apoio muito substancial:

- *Comunicação social*: défices graves na comunicação verbal e não-verbal até incapacidade de funcionamento social; iniciativa de interação social muito reduzida e respostas mínimas às iniciativas sociais dos outros.

- *Interesses restritos e comportamentos repetitivos*: as preocupações, os rituais fixos e/ou os comportamentos repetitivos interferem negativamente com o funcionamento em todas as áreas. Agitação extrema quando os rituais ou rotinas são interrompidos; dificuldade em redirecionar um interesse fixo ou voltar para ele rapidamente.

Assim, podemos afirmar, que a PEA é uma desordem com uma componente genética muito forte, embora ainda sem marcador biológico, o que conduz a que o diagnóstico tenha de ser realizado com base em comportamentos observados ou descritos e pela análise de perfis de desenvolvimento atípicos (Siegel, 2008).

Apesar dos estudos científicos realizados e do conhecimento mais aprofundado da PEA, ainda não é possível preveni-la, no entanto, um diagnóstico e uma intervenção precoce poderão melhorar os resultados funcionais das crianças com PEA (Trevathan & Shinnar, 2006). Neste sentido, a literatura tem evidenciado um esforço convergente para identificar cada vez mais cedo as características relativas à PEA, com o intuito de possibilitar um diagnóstico precoce, e deste modo, o rápido acesso aos apoios e serviços (Volkmar, et al., 2004). Alguns estudos corroboram este facto, realçando a necessidade do diagnóstico ser realizado por uma equipa transdisciplinar, que inclui a família (Trevathan & Shinnar, 2006).

A família é por natureza quem melhor conhece os seus filhos e é a primeira a identificar alguns sinais de alterações, como tal, é um elemento fundamental na equipa que pretende estabelecer um diagnóstico de PEA (Wetherby & Prizant, 2005).

Assim, segundo Ferrari (2000), o diagnóstico deve ser realizado o mais precocemente possível e assenta em alguns passos importantes: a história clínica da criança, um exame neuropediátrico e um registo de algumas sequências de interação da criança com os pais. Um diagnóstico clínico deverá ser complementado com informações recolhidas nos diversos contextos de vida da criança, contribuindo para uma avaliação mais rigorosa que possibilita conhecer as características da criança nos ambientes em que se insere e, conseqüentemente, para a elaboração de programas de intervenção mais eficazes (Hortal, Bravo, Mitjá, & Soler, 2011).

1.2. Etiologia e prevalência da PEA

Acredita-se, atualmente, que indivíduos com PEA apresentam uma disfunção biológica estrutural ou funcional que altera gravemente o desenvolvimento e a maturação do sistema

nervoso central. Pensa-se que estas modificações em algumas funcionalidades do cérebro causam as alterações características da PEA (Filipe, 2012).

Também de acordo com Siegel (2008) ainda não se sabe o suficiente para indicar o que especificamente está na origem de muitos casos de PEA, no entanto há cada vez mais teorias que sustentam que os problemas que lhe estão associados resultam de diferenças estruturais do cérebro, surgidas durante a gravidez.

Segundo Barthélémy, Fuentes, Howlin e Gaag (2008), a genética contribui fortemente para o desenvolvimento da PEA, no entanto, a heterogeneidade clínica da PEA pode traduzir a complexidade das suas bases genéticas, que envolve alguns genes e interações gene-ambiente, causando anomalias cromossómicas que afetam o material genético, e que podem resultar nos comportamentos observados na PEA (Attwood, 2008).

Assim, pensa-se que os genes alterados podem ser herdados ou podem resultar de novas mutações. Não havendo certezas, sabe-se apenas que na sua maioria a origem da PEA é multifatorial, sendo que ainda persiste um grande número de casos em que não é possível identificar os fatores que originam um diagnóstico desta perturbação (Filipe, 2012).

Para além das possíveis causas genéticas da PEA, vários casos têm sido relacionados com uma variedade de fatores de risco associados à gravidez e ao parto. No entanto, um fator de risco não é sinónimo de causa, tornando-se de extrema dificuldade afirmar o que causou um caso específico de PEA. Possivelmente existe uma combinação de fatores genéticos e ambientais que determina o desenvolvimento da PEA (Siegel, 2008).

Dentro dos fatores ambientais que poderão influenciar o diagnóstico de PEA descritos na literatura, encontram-se o aumento da idade materna e paterna; infeções intrauterinas; exposição a toxinas e uso de fármacos (como a talidomina ou o ácido valpróico); prematuridade; baixo peso ao nascer; consequências de hipoxia; entre outros (Lima, 2012). É importante realçar que estes fatores podem advir de uma diversidade de aspetos sobre os quais a mãe da criança com PEA não teve qualquer controlo (Siegel, 2008).

No que respeita à prevalência, segundo Oliveira et al. (2007), estima-se que em Portugal continental a prevalência da PEA seja de 9,2:10000. A maior prevalência surge em Lisboa e na região centro do país. No norte, apesar de ser a região mais povoada, encontram-se prevalências com valores inferiores.

Assim, em Portugal continental identificaram-se as seguintes prevalências: na zona norte, 6.0; no centro 12.5; em Lisboa e vale do Tejo, 12.3; no Alentejo, 7.0; e no Algarve, 2.4.

Já nos Açores, as estimativas revelam números superiores aos de Portugal continental, 15,6 em cada 10000 crianças (Oliveira, et al., 2007).

Mundialmente, estudos da APA (2013) estimam que 1% da população apresenta PEA, tornando-a uma das mais frequentes perturbações do neurodesenvolvimento.

No entanto, os estudos não são consensuais quanto à prevalência da PEA e pensa-se que a discrepância de valores da estimativa da prevalência pode ser explicada por diferentes metodologias de pesquisa, diferenças nos critérios de diagnóstico ou até mesmo características inerentes à população estudada (Oliveira, et al., 2007).

Ainda assim, ao longo dos anos, tem-se verificado que o aumento da prevalência da PEA pode resultar de uma maior consciencialização para esta perturbação, quer por parte dos profissionais, quer por parte da sociedade em geral e de uma melhoria no apoio e interpretação das características, associada a uma maior vigilância e a um diagnóstico mais preciso e precoce (Levy, Mandell, & Schultz, 2009; Ozonoff & Rogers, 2003; Volkmar, Chawarska, & Klin, 2005). No entanto, ainda não está claro se as taxas mais elevadas refletem uma expansão do diagnóstico baseado em critérios do DSM-5; maior consciência; diferenças na metodologia de estudo; ou um verdadeiro aumento na frequência da perturbação ou uma combinação de todos os fatores (APA, 2013).

1.3. Desenvolvimento de habilidades motoras globais na PEA: que evidências?

O desenvolvimento é um processo de mudança evolutiva, com permanentes alterações no indivíduo, que ocorrem ao longo do ciclo de vida, através da interação entre as exigências da tarefa, a biologia do indivíduo, a maturação, a hereditariedade e o ambiente (Caetano, Silveira, & Gobbi, 2005; Gallahue & Ozmun, 2005; Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

O desenvolvimento caracteriza-se assim pelos fatores de transformação do organismo e é visível pela utilização de habilidades mais elaboradas num melhor ajustamento do comportamento às características do meio envolvente (Fonseca, 2005). Neste sentido, o desenvolvimento compreende-se como um processo que envolve emergência, aquisição e aperfeiçoamento de funções e habilidades através das experiências vividas (Manoel, 2005).

Desta forma, a sequência na qual a criança atinge os marcos estabelecidos é relativamente consistente, o que indica a forte influência de fatores biológicos inatos sobre a aquisição das habilidades nos anos iniciais. No entanto, é possível observar uma variabilidade

individual quanto ao ritmo com que essas habilidades emergem, isto é, o grau de aquisição varia de criança para criança (Haywood & Getchell, 2004). Assim sendo, embora exista uma progressão típica dos marcos do desenvolvimento, ocasionalmente, algumas crianças não cumprem esta exata sequência de etapas, podendo revelar ou não consequências negativas para o seu desenvolvimento (Esposito, Venuti, Maestro, & Muratori, 2009).

Gallahue e Ozmun (2005) apontam que a interação entre as experiências vividas pela criança, as suas características individuais, o ambiente, as práticas de educação culturalmente definidas e outros fatores dentro do contexto em que se insere, podem alterar o ritmo de emergência das diferentes habilidades. Assim, ainda que as crianças tipicamente progridam através da mesma sequência geral de desenvolvimento, há um leque muito alargado de diferenças individuais a ter em atenção (Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

Apesar de os investigadores olharem, frequentemente, de forma separada para os vários domínios do desenvolvimento, todos os domínios estão interligados e cada um deles afeta os restantes em todo o processo de crescimento da criança. No entanto, o desenvolvimento das habilidades motoras globais é o que mais se evidencia nos primeiros anos de vida (desde o nascimento até aos 7 anos de idade), por ser uma fase em que se evidenciam muitas mudanças que se refletem futuramente na criança, o que o torna uma das áreas de avaliação por excelência (Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

Sendo um dos principais marcos nos primeiros anos de vida da criança, o desenvolvimento das habilidades motoras globais, é descrito como um processo que envolve uma série de etapas distintas, onde dominar cada etapa prepara a criança e permite a progressão para a próxima etapa. No início de cada etapa, o movimento é caracterizado por uma persistente falta de simetria, porém, à medida que a fase progride, o movimento torna-se mais simétrico e padrões complexos vão aparecendo e são integrados com os já existentes, num processo harmonioso de aprendizagem (Teitelbaum, Benton, Shah, Prince, Kelly, & Teitelbaum, 2004)

Posto isto, um padrão de desenvolvimento consistente caracteriza todos os marcos do desenvolvimento das habilidades motoras globais com uma crescente aptidão, sendo que inicialmente todas as habilidades são realizadas de uma forma um tanto assimétrica. Porém, com a experiência motora e a maturação biológica, a criança evolui e os seus músculos tornam-se mais fortes e precisos e o movimento é produzido de uma forma mais coordenada. Isto significa que um grau de assimetria geral está sempre presente na execução de uma habilidade

motora na fase inicial de desenvolvimento, no entanto é importante dirigir a atenção e verificar se este grau de assimetria persiste, pois poderá ser ou não um sinal de alteração neurológica ou de uma perturbação do desenvolvimento (Esposito, Venuti, Maestro, & Muratori, 2009).

Alguns autores afirmam que a sequência da aquisição de habilidades motoras cada vez mais complexas possibilita o desenvolvimento da proficiência motora, que se caracteriza pela crescente competência e perícia na realização das habilidades. Assim, sugerem que a proficiência motora caracteriza o desenvolvimento da idade pré-escolar, por permitir o desenvolvimento, o aperfeiçoamento e a autonomia da criança, facilitando novas descobertas e aprendizagens futuras (Gallahue & Ozmun, 2005; Haywood & Getchell, 2004).

Como referido na literatura, estas habilidades motoras podem ser descritas como finas ou globais. As habilidades motoras finas dependem da capacidade de controlar pequenos músculos para a realização de tarefas minuciosas, a fim de atingir uma resposta precisa à tarefa. Envolve concentração, organização dos movimentos e coordenação visuomotora (Fonseca, 2005). Já as habilidades motoras globais, descritas pelo mesmo autor, são observadas através da integração sistémica dos movimentos do corpo com os estímulos ambientais, mais especificamente através da locomoção. Caracterizam-se pela possibilidade de controlo de movimentos amplos do corpo que exigem a participação de grandes grupos musculares, como andar, correr, rolar, saltar, rastejar, gatinhar, que definem esta faixa etária (Walting, 2013). Neste estudo dedicamos o nosso interesse a estas últimas: habilidades motoras globais.

Gallahue e Ozmun (2005) classificaram o desenvolvimento das habilidades motoras pela interação entre o indivíduo, o ambiente e a tarefa e identificaram quatro fases: fase motora reflexiva (0-1 ano), fase motora rudimentar (1-2 anos), fase motora fundamental (2-7 anos) e fase motora especializada (a partir dos 7 anos). Tendo em conta a faixa etária utilizada para este estudo (dos 5 aos 6 anos de idade), afirmamos que esta faixa etária está incluída na fase dos movimentos fundamentais, que se divide em três estágios:

a) *estágio inicial*, de dois a três anos: o movimento da criança é caracterizado por uma sequência imprópria, uso marcado ou restrito do corpo, com coordenação desadequada;

b) *estágio elementar*, de quatro a cinco anos: envolve maior controle e melhor coordenação rítmica dos movimentos fundamentais;

c) *estágio maduro*, de seis a sete anos: caracterizado pela proficiência motora, coordenação e controlo muscular.

É, portanto, nesta fase que ocorre o desenvolvimento das habilidades fundamentais do movimento como andar, correr, saltar, lançar, tendo por base uma sequência de estágios, representando níveis graduais de proficiência, isto é, de controle motor. Esses padrões constituem a primeira forma de ação voluntária no controlo de movimentos (Fonseca, 2005; Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

Em suma, o desenvolvimento de habilidades motoras globais pode ser mais rápido ou mais lento em diferentes períodos, mas é nos primeiros anos de vida que os indivíduos exibem as maiores mudanças, sejam elas qualitativas ou quantitativas (Haywood & Getchell, 2004).

Tendo em conta a amostra do nosso estudo, especificamente aos 5 anos de idade, a criança deve ser capaz de iniciar, virar e parar eficazmente em qualquer jogo; saltar e correr a maiores distâncias; correr e chutar uma bola; demonstrar agilidade e autonomia ao descer as escadas com alternância dos pés; atirar e apanhar uma bola; e ter noções de padrões e sequências (Papalia, Olds, & Feldman, 2001). No que respeita aos 6 anos de idade, a criança já consegue fazer tudo com mais rapidez e melhor qualidade no desempenho; tem facilidade em bater a bola e apanhar, saltar ao «pé coxinho»; tem facilidade em abotoar, desenhar, pintar e recortar (Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

Assim, o desenvolvimento das habilidades motoras caracteriza-se por ser um conjunto de transformações nestas habilidades e processos inerentes a essas transformações ao longo da vida, que influenciam o desenvolvimento de competências noutras áreas e a participação ou performance da criança em atividades da escola, da casa e da comunidade, sendo de extrema importância a sua plena evolução (Gallahue & Ozmun, 2005).

Posto isto, o estudo de Staples e Reid (2010) fornece evidências de que em toda a infância, as crianças com PEA apresentam alterações no desenvolvimento destas habilidades motoras globais, relatando ainda que a literatura evidencia a persistência destas alterações durante toda a infância e adolescência.

Outros estudos também indicam que crianças com PEA, em idade pré-escolar, demonstram dificuldades significativas em algumas habilidades motoras globais como no equilíbrio e na coordenação, na estabilidade postural e nos movimentos ritmados (Minshew, Sung, Jones, & Furman, 2004; Jansiewicz, Goldberg, Newschaffer, Denckla, Landa, & Mostofsky, 2006). Porém, algumas investigações encontradas na literatura não corroboram este facto e descrevem, em crianças com PEA, graves atrasos na comunicação social, em contraste com um desenvolvimento motor adequado.

Embora ainda não exista um consenso acerca da existência de alterações do desenvolvimento das habilidades motoras nas idades mais precoces da criança com PEA, a hipótese de que as alterações do movimento possam ser um indicador precoce da PEA tem vindo a crescer nas últimas décadas (Esposito, et al., 2009)

Assim, na literatura são encontrados estudos, que analisaram vídeos de padrões de movimento de crianças que mais tarde foram diagnosticadas com PEA, que demonstram a presença de hipotonia, posturas incomuns, défices sensoriomotores e ainda a persistência de alguns reflexos primitivos. Estas evidências têm sustentado a crescente atenção no desenvolvimento atípico das habilidades motoras globais, durante a infância, como um potencial marcador de risco para a PEA (Vernazza-Martin, Martin, Vernazza, Lepellec-Muller, Rufo, & Massion, 2005).

Provost, Lopez e Heimerl (2007) realizaram um estudo com o intuito de avaliar as habilidades motoras de 56 crianças, algumas com PEA, outras com atraso de desenvolvimento motor. É de realçar, que 74% das crianças com PEA revelaram um atraso significativo e dois desvios-padrão abaixo da média. Estes autores concluíram que o grupo com PEA não diferia significativamente do grupo com atraso motor, revelando dificuldades no desenvolvimento das habilidades avaliadas.

É também reconhecido por múltiplos autores, mediante relatos dos pais, que crianças com PEA experienciam alterações motoras globais ao longo do seu desenvolvimento nomeadamente no período pré-escolar e nos primeiros anos escolares (Vernazza-Martin, et al., 2005). Outros autores também apoiam esta ideia, argumentando que estes atrasos são, muitas vezes, revelados mesmo em crianças com idades inferiores a 3 anos, comprovando assim o quão essencial é estudar o desenvolvimento das habilidades motoras em crianças com PEA (Mayes & Calhoun, 2003).

Embora a literatura existente defenda a existência de uma percentagem (em alguns estudos pode atingir os 85%) de crianças com PEA que revelam um desenvolvimento adequado de habilidades motoras, este dado não significa que estas crianças tiveram um desenvolvimento típico dessas habilidades. Todas as crianças com PEA no estudo de Mayes e Calhoun (2003) evidenciaram alterações em pelo menos um tipo de habilidades motoras, alterações que mostraram acentuar-se com a idade.

As investigações fornecem também evidências de que o desenvolvimento motor, cognitivo, social e da linguagem está aparentemente intacto até aos 6 meses de idade, seguido

de uma desaceleração do desenvolvimento por volta do primeiro ano de idade (Landa & Garrett-Mayer, 2006; Ozonoff, Iosif, Baguio, Cook, Hill & Hutman, 2010), sendo que nas idades pré-escolares as crianças com PEA já exibem atrasos no desenvolvimento motor. A presença destas alterações, em idades tão precoces, sugere que as alterações nas habilidades motoras podem estar presentes mesmo antes das alterações comunicativas e sociais (Bhat, Galloway, & Landa, 2011).

Jasmin, Couture, McKinley, Reid, Fombonne e Gisel (2008) avaliaram as competências sensoriomotoras de crianças com PEA e afirmaram que, consoante os resultados, o maior déficit nestas crianças manifesta-se ao nível da locomoção e manipulação de objetos, realçando a importância do estudo do desenvolvimento destas habilidades motoras, tanto finas como globais.

Também Fittipaldi-Wert e Mowling (2009) afirmam que nas crianças com PEA, alterações no desenvolvimento das habilidades motoras finas podem afetar negativamente a escrita e a habilidade de digitação, o que conduz a desafios na comunicação. Segundo estes autores, alterações no desenvolvimento das habilidades motoras globais podem impactar negativamente o equilíbrio, a reciprocidade social, a motivação para atividades sociais e atividades que envolvam comportamentos motores globais (por exemplo, jogar bola). Ambos os tipos de alterações motoras podem influenciar a frequência de comportamentos atípicos em determinadas atividades frequentadas pela criança. Desta forma, podemos afirmar que um desenvolvimento adequado das habilidades motoras é essencial para manter interações sociais. Assim, estas dificuldades devem ser trabalhadas, com o intuito de melhorar o desempenho das habilidades motoras, bem como de promover o desenvolvimento social.

É importante salientar que é necessário a realização de movimentos coordenados para que a criança possa perceber totalmente o mundo, estes movimentos permitem que a criança se envolva em atos sociais e melhore a sua capacidade de receber informações e integrar as suas percepções. Por exemplo, o surgimento da locomoção é um fator que permite a noção da profundidade e percepção de distância e do objeto, como tamanho e forma (Adolph & Berger, 2006). Siegel (2008) defende assim que alterações presentes na primeira infância contribuem significativamente para problemas motores e de comunicação social observados em crianças e adultos com PEA.

Posto isto, existe um crescente interesse em estudar o desenvolvimento das habilidades motoras em crianças com PEA, o que pode resultar num diagnóstico mais precoce da PEA (Liu

& Breslin, 2012) e no desenvolvimento de programas de intervenção mais eficazes (Filipe, 2012).

Os estudos sugerem a importância do conhecimento das etapas do desenvolvimento típico das habilidades motoras pelos profissionais da área, para que sejam capazes de detetar desde cedo características atípicas e défices nas habilidades motoras globais, de forma a desenvolverem programas de intervenção direcionados, atempados e específicos. Este conhecimento pode revelar-se um bom preditor de atrasos ainda que sejam encontradas múltiplas diferenças no que toca ao desenvolvimento individual (Provost, Lopez, & Heimerl, 2007).

A inclusão destes indicadores na avaliação torna-se importante na medida em que potenciam um diagnóstico mais precoce, que leva a uma intervenção também ela mais precoce e direcionada, permitindo um desenvolvimento adequado. Ainda, o desenvolvimento das habilidades motoras globais é facilmente detetável pelos pais ou cuidadores, o que permite uma rápida observação e diagnóstico (Provost, Lopez, & Heimerl, 2007).

Sabendo que o desenvolvimento das habilidades motoras globais pode afetar negativamente o desenvolvimento da linguagem, a interação social e o desenvolvimento cognitivo, é imperativo a avaliação dos indicadores de alterações motoras em crianças com PEA (Siegel, 2008).

2. A Intervenção precoce na PEA

A literatura evidencia uma crescente valorização no que toca às vulnerabilidades das crianças com problemas de desenvolvimento ou em risco de problemas de desenvolvimento devido a fatores biológicos e ambientais. Estudos realizados com crianças que apresentam perturbações do desenvolvimento sugerem que o seu percurso pode ser modificado nos primeiros anos de vida através de intervenções bem planificadas (Coutinho M. T., 2004; Guralnick, 2006; Siegel, 2008).

Assim, com o Decreto-lei n.º 281/2009, foi criado o Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância (SNIPI), com o intuito de detetar e sinalizar todas as crianças com risco de alterações ou modificações nas funções e estruturas do corpo ou risco grave de atraso de desenvolvimento (DEC, 2014). Deste modo, a IP ambiciona a deteção precoce das dificuldades

da criança para permitir, holisticamente, compensar e enriquecê-las, maximizando os potenciais de aprendizagem da criança (Almeida I., 2004).

Espera-se assim que a IP promova o desenvolvimento das crianças dos 0 aos 6 anos que exibem atrasos, alterando as suas trajetórias desenvolvimentais e prevenindo a ocorrência de outras complicações (Guralnick, 2005). Para isto, é necessária a participação de uma equipa que englobe profissionais de diferentes áreas (educadores, terapeutas, psicólogos, enfermeiros, médicos, profissionais de ação social, entre outros) e a família, o que permite uma perspetiva interdisciplinar que assegura a implementação de medidas de apoio mais completas. O trabalho em equipa (profissionais e família) mostra-se também essencial para a obtenção de informação fidedigna da criança e a adequação de respostas às necessidades e prioridades da família (Kuhaneck & Watling, 2010).

Assim, os programas de IP seguem sempre uma abordagem centrada na família, sendo que esta tem um papel ativo e decisor na definição dos objetivos da intervenção e, conseqüentemente, na criação e implementação do Plano Individual de Intervenção (PIIP) (Dunst, Raab, Trivette, & Swanson, 2012). Portanto, uma das responsabilidades do profissional é a de facilitar o acesso aos meios através dos quais as competências das famílias possam ser reconhecidas e utilizadas, promovendo a participação e autonomia da família ao longo de todo o processo de apoio (Dunst & Bruder, 2006).

Bagnato (2007) sugere que a família, como é o elemento mais próximo da criança, também é o elemento mais capaz de obter melhores níveis de interação com a mesma e alcançar melhor nível de funcionamento. Por isso, as práticas de IP devem promover os conhecimentos, habilidades e competências dos pais uma vez que são eles os principais intermediários da participação da criança nas atividades diárias, criando oportunidades de aprendizagem e otimizando o seu desenvolvimento (Dunst, et al, 2012).

Oono, Honey e McConachie (2013) corroboram esta idade e afirmam que os apoios da IP dirigidos à família da criança com PEA permitem: antecipar o início da intervenção; aumentar a confiança dos pais quanto às suas competências parentais; melhorar a qualidade da intervenção; diminuir a frustração da criança; e proporcionar à criança mais oportunidades de aprendizagens em contexto natural, facilitando a generalização de competências por parte da criança.

Os contextos naturais onde as crianças se inserem são assim os contextos em que as aprendizagens devem ser realizadas. É nestes contextos que a criança tem experiências únicas

de aprendizagem, enquanto realiza as rotinas diárias, aproveitando os momentos de maior motivação e não em sucessivas repetições sem contextualização, como acontece num ambiente de gabinete. Uma simples viagem de carro, alimentar um peixe e escovar os dentes, são cenários de atividades do cotidiano da criança que constituem excelentes oportunidades de aprendizagem (McWilliam, 2012). Segundo Dunst et al. (2012), as atividades naturais do cotidiano referem-se a todas as atividades que fazem parte da vida da criança, não só na sua residência como também em todas as atividades do exterior, como na escola e na comunidade. Assim, as oportunidades de aprendizagem da criança que influenciam positivamente o seu desenvolvimento são as que acontecem com frequência no seu cotidiano e que suscitam o interesse da criança. A evidência deste interesse permite prever que exista mais probabilidade de um envolvimento ativo na atividade por parte da criança.

Em suma, Siegel (2008) afirma que a IP deverá assim promover as competências da criança, dos pais e dos outros elementos da família, com recurso a práticas centradas na família, que apoiem os pais no sentido de os tornarem mais confiantes e competentes no exercício do seu papel, criando oportunidades de aprendizagem à criança nas suas atividades diárias e da sua família (Dunst et al., 2012).

A literatura evidencia ainda que esta intervenção deve ser o mais precoce possível, uma vez que a neuroplasticidade que o cérebro apresenta em idades precoces, ou seja, a capacidade deste se modificar através das experiências vividas, permite-lhe incorporar um grande número de aprendizagens que se revelam fundamentais para otimizar o desenvolvimento da criança (Serrano & Pereira, 2011; Siegel, 2008). Também Green (2012) defende que uma intervenção atempada e direcionada com crianças que apresentam atrasos no desenvolvimento é fundamental para que as manifestações primárias da perturbação não se agravem.

Neste caso, as crianças com PEA, apresentando uma perturbação de desenvolvimento, são também elegíveis para os serviços da IP e, como tal, uma intervenção o mais precoce e estruturada possível pode levar a ganhos significativos no seu desenvolvimento, atenuando problemas de origem genética, biológica e ambiental (Wetherby & Prizant, 2005). Portanto, atuar desde cedo sobre os défices da criança com PEA permite que esta não desenvolva habilidades menos funcionais, menos produtivas de adaptação às suas dificuldades (Boyd, Odom, Humphreys, & Sam, 2010; Siegel, 2008).

A investigação atual sobre o diagnóstico e a intervenção precoces na PEA aponta como fundamental o conhecimento, por parte dos profissionais, dos sinais de alerta precoces, com

vista a permitir às famílias oportunidades, apoios e programas adequados (Boyd, Odom, Humphreys, & Sam, 2010). No entanto, a intervenção na PEA é um desafio para qualquer profissional pela complexidade da problemática e pela heterogeneidade do espectro (Siegel, 2008).

Wallace e Rogers (2010) realizaram uma revisão de estudos que abordavam a intervenção com crianças com PEA e, mediante esta análise, identificaram quatro procedimentos chave que se relacionam com uma maior eficácia e qualidade das intervenções, designadamente: (1) envolvimento de pais na intervenção, incluindo a formação parental com foco na responsividade, na sensibilidade para identificação de sinais da criança e no ensino de estratégias de intervenção; (2) individualização da intervenção mediante o perfil de desenvolvimento de cada criança; (3) formulação de objetivos que englobem todas as áreas do desenvolvimento; (4) início da intervenção o mais precocemente possível, logo que é detetado algum risco de atraso de desenvolvimento.

Assim, em forma de síntese, a National Research Council em 2010 considerou seis tópicos que advogam o êxito dos programas de IP em crianças com PEA:

- 1) A intervenção deve começar o mais precocemente possível desde o momento de suspeita de PEA na criança;
- 2) A intervenção deve incluir o desenvolvimento da criança com PEA em todos os momentos, tendo presente o nível de desenvolvimento e a idade da criança para que, com atividades significativas as famílias e os profissionais consigam alcançar os objetivos formulados;
- 3) Toda a intervenção deve ser focada nos objetivos individuais da criança com PEA que foram anteriormente definidos com a família;
- 4) A intervenção deve incluir a família, tendo em conta as suas preocupações;
- 5) A intervenção deve incluir avaliações sistemáticas ao programa para que o desenvolvimento da criança com PEA seja regularmente avaliado e o programa seja redefinido sempre que necessário;
- 6) As intervenções devem incluir oportunidades inclusivas e atividades que potenciem o desenvolvimento da criança com PEA, preferencialmente nos contextos naturais, através das interações que ocorrem com outras crianças com desenvolvimento típico (como no jardim de infância) (Stansberry-Brunahan & Collet-Klingenberg, 2010).

2.1. A avaliação em IP

Em conformidade com o explanado, Grisham-Brown e Pretti-Frontczak (2011) afirmam que para a implementação de um programa de intervenção individualizado e direcionado às capacidades de cada família, é necessária a realização de uma avaliação, que é definida como um processo de recolha de informação. A avaliação representa assim um pré requisito para qualquer intervenção e constitui-se, muitas vezes, como o primeiro momento de contacto das famílias com a equipa de IP (Bairrão, 2003).

A avaliação em IP é também um processo fundamental que leva a tomadas de decisão quanto à elegibilidade das crianças para os serviços de apoio. Este processo tem um papel fulcral no planeamento e monitorização da intervenção (DEC, 2014).

Para Bagnato (2007) a avaliação representa um acontecimento importante para as crianças e suas famílias, sendo que os resultados devem orientar os profissionais para a inclusão da criança nos serviços e apoios necessários, para a maximização e potencialização do seu desenvolvimento. Assim sendo, encontra-se inerente a qualquer avaliação da criança, a obrigação de fornecer informação desejada aos pais, sobre a criança (McWilliam, Winton, & Crais, 2003).

Portanto, a avaliação assume um papel orientador no desenvolvimento do plano de intervenção, devendo as estratégias usadas na obtenção dos objetivos serem enquadradas nas rotinas, nos valores e prioridades dos elementos da família (McWilliam, Winton, & Crais, 2003). Para isto, segundo Serrano e Pereira (2011), a avaliação em IP deve proporcionar a participação dos profissionais e das famílias, no sentido de se poder desenvolver uma visão partilhada, capaz de identificar e recolher informações sobre as preocupações, prioridades e recursos da família.

Nesse sentido, realça-se a complexidade das práticas de avaliação em IP, bem como da necessidade do estudo de instrumentos de avaliação ajustados à diversidade das famílias das crianças com PEA, que deverão contemplar a participação ativa e interativa dos profissionais e das famílias de forma a possibilitarem o desenvolvimento de uma visão compartilhada e completa (Serrano & Pereira, 2011).

As mesmas autoras realçam a importância das modificações que a avaliação tradicional sofreu. A avaliação tradicional era realizada por indivíduos não familiares às crianças, em locais também eles não familiares (clínicas e gabinetes), utilizando estratégias que alteravam as rotinas

das crianças a partir da avaliação de tarefas que representavam competências de desenvolvimento em diferentes domínios. Nesta avaliação eram utilizados materiais específicos dos instrumentos e a família era envolvida unicamente no momento de transmissão dos resultados.

Contrariamente, defende-se que a avaliação atual é realizada por indivíduos familiares à criança, em contextos também familiares, onde se utilizam estratégias que não alterem as rotinas da criança (a criança não deve ter a percepção de estar a ser avaliada) através da avaliação dos comportamentos funcionais da criança utilizados nas suas rotinas diárias. Nesta avaliação são utilizados materiais que fazem parte das rotinas da criança e a família adota diferentes papéis ao longo do processo, tendo em conta as escolhas que fazem. Assim, é defendido que a avaliação atual em IP situa o enfoque na funcionalidade da competência a adquirir e mostra-se capaz de valorizar o papel da família, os seus contextos naturais de vida, assim como a individualização e funcionalidade de cada criança (Serrano & Pereira, 2011).

Também Bagnato (2007) aponta para a necessidade de a avaliação em IP considerar o desenvolvimento da criança de forma articulada, integrada, sequencial e multidimensional, sendo que o nível de desenvolvimento é individual e variável, premissa essencial quando avaliamos crianças.

A análise da literatura relativamente à PEA transmite-nos a necessidade de se realizar esta avaliação das competências das crianças, de forma a determinar o nível de funcionalidade, em diversas áreas, tais como: socialização, linguagem, cognição, autonomia, desenvolvimento motor, comportamento, competências sensoriais, entre outras, para a estruturação de um plano funcional (Lima, 2012).

Posto isto, a avaliação demonstra-se sempre desafiante e de extrema importância, acompanhando todo o processo de intervenção. A avaliação compreende assim quatro finalidades essenciais: despiste, diagnóstico, avaliação da implementação do programa (incluindo a planificação e monitorização do programa/plano de intervenção) e a avaliação global dos serviços prestados (Guralnick, 2006).

Assim, as práticas recomendadas para a IP advogam que a avaliação deverá ser um processo flexível de tomada de decisões, no qual as equipas constituídas por profissionais e famílias, de forma contínua e conjunta, analisam os resultados e definem as mudanças ao nível das necessidades desenvolvimentais, educacionais e médicas. Estas devem ocorrer nos contextos naturais da criança e da sua família, com materiais que fazem parte desses contextos

e com pessoas que lhes são familiares, tendo em conta as competências funcionais necessárias. (Bagnato, 2007; Grisham-Brown & Pretti-Frontczak, 2011)

Em forma de conclusão, a Division for Early Childhood criou, com o objetivo de orientar pais e profissionais, um conjunto de recomendações acerca da avaliação em IP, destacando as práticas que têm comprovado melhores resultados (DEC, 2014):

- A família deve colaborar com os profissionais para identificar as suas preferências para os processos de avaliação;
- Os profissionais de diferentes áreas e a família devem trabalhar em equipa para reunir informações sobre a avaliação;
- Os profissionais devem utilizar, na avaliação, materiais e estratégias apropriadas para a idade da criança e para o seu nível de desenvolvimento, ajustando-a às características sensoriais, físicas, comunicativas, culturais, linguísticas, sociais e emocionais da criança;
- Devem ser conduzidas avaliações que incluam todas as áreas de desenvolvimento e comportamento, de forma a obter dados acerca das áreas fortes, necessidades, preferências e interesses da criança;
- A avaliação deverá ser realizada na língua dominante da criança;
- Os profissionais devem utilizar vários métodos (por exemplo, observação e entrevista) e várias fontes de informação, incluindo a família e outras pessoas significativas na vida da criança;
- Os profissionais devem obter informações acerca das habilidades da criança em atividades diárias, rotinas, e ambientes como a casa e a comunidade;
- Os profissionais devem identificar as capacidades da criança e determinar a elegibilidade da mesma;
- Os profissionais devem implementar uma avaliação sistemática e contínua para identificar alvos de aprendizagem, planear atividades e monitorizar o progresso da criança, conforme necessário;
- Devem ser utilizados instrumentos de avaliação com sensibilidade suficiente para detetar o progresso da criança especialmente no caso de crianças com necessidades significativas de apoio;
- Os profissionais devem partilhar os resultados da avaliação, de modo a que sejam compreensíveis e úteis para as famílias.

Em suma, a PEA corresponde a um quadro de extrema complexidade que exige abordagens de apoio centradas na família, transdisciplinares, atempadas e individualizadas, que permitam promover as competências das crianças e das suas famílias, e maximizando oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento.

Capítulo II - Metodologia de Investigação

Ao longo deste capítulo descrevemos as opções metodológicas adequadas à nossa investigação segundo os princípios científicos e éticos descritos na literatura, tendo em conta que a metodologia diz respeito às técnicas e aos métodos utilizados ao longo do processo de investigação (Coutinho C. P., 2011).

É necessário, para a investigação científica, a definição de meios e passos que definem a metodologia de investigação utilizada, na medida em que a elaboração de um plano é fundamental a qualquer investigação. Posto isto, para o êxito e organização da investigação é imperativo o cuidado metodológico de manter uma progressão nos passos e decisões tomadas (Almeida & Freire, 2008).

Este estudo revela uma abordagem quantitativa – correlacional e inferencial, na medida em que ambiciona mais do que uma mera descrição dos fenómenos. Pretende estabelecer, relacionar e quantificar as relações entre as variáveis, ou seja, tem o intuito de correlacionar as variáveis definidas no estudo com a finalidade de obter prováveis relações entre elas, dedicando-se portanto ao estudo e interpretação dos coeficientes de correlação. Assim, o estudo pretende compreender o problema, prever e explicar os fenómenos (Almeida & Freire, 2008), consistindo em testar, verificar e comprovar teorias e hipóteses, através de testes estandardizados e técnicas estatísticas (Coutinho C. P., 2011).

Trata-se ainda de um estudo descritivo, pois apresentamos a descrição do fenómeno, das variáveis (características dos participantes) e das relações entre estas.

1. Objetivos do estudo

Na intervenção com crianças com necessidades especiais torna-se essencial a avaliação das habilidades motoras globais, sendo pertinente o uso de instrumentos que reúnam qualidades métricas e que sejam de fácil utilização e aplicabilidade (Rodrigues, Duarte, Correia, Rosa, Carvalho, & Morato, 2014).

O interesse desta investigação surge assim da pertinência do estudo do perfil de habilidades motoras globais de crianças com PEA para um conhecimento precoce dos sinais de

alarme e uma maior adequação dos métodos de atuação, permitindo uma intervenção mais atempada e específica.

Posto isto, este estudo consiste na aplicação individual do instrumento de avaliação da proficiência motora de Bruininks-Oserestsky - 2ª edição (BOT-2) (Bruininks & Bruininks, 2005), com o intuito de avaliar o perfil de habilidades motoras globais em crianças com e sem PEA, entre os 5 e os 6 anos de idade, na zona Norte de Portugal. Este estudo analisa também a influência de determinadas variáveis sociodemográficas e outros fatores externos no perfil destas habilidades nas crianças que integram a amostra deste estudo.

No sentido de operacionalizar a finalidade do estudo, definimos os seguintes objetivos de investigação:

1- Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade;

2- Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade, tendo por base o género e a idade da criança;

3- Analisar o perfil de habilidades motoras globais da criança com PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade, tendo por base o tipo de apoio, a frequência e o número de anos em que recebe apoio;

4- Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, nas áreas da Coordenação Corporal e Força e Agilidade, tendo por base as habilitações literárias dos pais e as suas profissões.

2. Questões e hipóteses de investigação

O problema que origina este estudo formula-se agora na forma de questão, o que revela que a investigação se foca na compreensão ou explicação de um determinado fenómeno (Almeida & Freire, 2008).

Assim, a questão de investigação que se coloca é “Existe diferenciação no perfil de habilidades motoras globais, em crianças com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade?”.

Assim, são delineadas hipóteses de investigação, que se definem como proposições possíveis de testar ou operacionalizar e que podem ser ou não a solução do problema. As hipóteses fazem a ponte entre a teoria e a observação/realidade, orientando toda a investigação (Almeida & Freire, 2008). Podemos dizer que as hipóteses estabelecem possíveis relações entre pelo menos duas variáveis (Coutinho C. P., 2011).

Para este estudo, definimos as seguintes hipóteses de investigação:

H1: Existem diferenças significativas no perfil de habilidades motoras globais, entre crianças com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos.

H2: O género influencia o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA na faixa etária 5-6 anos;

H3: A idade influencia o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA na faixa etária 5-6 anos;

H4: O tipo e a frequência de apoio à criança influencia o perfil de habilidades motoras globais da criança com PEA na faixa etária 5-6 anos;

H5: Os anos de apoio influenciam o perfil de habilidades motoras globais, da criança com PEA, na faixa etária 5-6 anos;

H6: As habilitações literárias dos pais e as suas profissões influenciam o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA na faixa etária 5-6 anos.

3. Definição e descrição das variáveis

Com a formulação das hipóteses, estamos a identificar as diferentes variáveis e a definir a relação entre elas. Assim, as variáveis constituem a base de qualquer investigação quantitativa. São definidas como as características em estudo que variam de indivíduo para indivíduo e que assumem um valor único para cada indivíduo num determinado momento temporal (Coutinho C. P., 2011).

Uma forma de analisar as variáveis num estudo é considerar o papel ou o estatuto que desempenham, consoante as hipóteses formuladas. Quanto ao estatuto, verificam-se neste estudo variáveis independentes e variáveis dependentes. As *variáveis independentes* são as dimensões ou características que o investigador manipula deliberadamente com fim de conhecer o seu impacto numa outra variável, a *variável dependente*. Esta última surge ou muda quando o investigador aplica, suprime ou modifica a variável independente (Almeida & Freire, 2008).

Posto isto, este estudo tem como variáveis independentes: idade da criança, género da criança, habilitações literárias dos pais, profissão dos mesmos, tipo de apoio, frequência do apoio e número de anos em que a criança recebe apoio. Já como variáveis dependentes constam os itens da escala *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency, Second Edition* (BOT-2).

As variáveis podem tomar diferentes valores ou categorias e, por isso, têm diferentes manifestações ou formas de serem medidas. Relativamente à natureza das variáveis, estas podem ser qualitativas e quantitativas. As *variáveis qualitativas* são, usualmente, atributos ou categorias que permitem descrever sujeitos e situações. As *variáveis quantitativas* são características mensuráveis que se podem exprimir em valores numéricos. Estas podem ser discretas (quando tomam apenas valores inteiros) ou contínuas (quando podem tomar qualquer valor inteiro ou fracionário) (Almeida & Freire, 2008).

Assim sendo, neste estudo, temos como *variáveis qualitativas* a idade, género, o tipo de apoio recebido e a profissão dos pais. Como quantitativas discretas: a frequência do apoio recebido, o número de anos em que recebe de apoio e habilitações literárias dos pais; já como *variáveis quantitativas* contínuas temos: os itens do teste de proficiência motora de *Bruininks-Oseretsky*.

No que respeita à mensurabilidade, as variáveis podem ser: nominais, quando definem classes, categorias e são meramente classificativas; ordinais, quando o valor das variáveis ordena mas não define a distância entre os valores das variáveis; intervalares, quando estabelecem intervalos que permitem que a diferenciação dos indivíduos assuma um valor quantitativo; ou proporcionais, quando apresentam todas as características das anteriores e permitem ainda a existência do zero absoluto (Almeida & Freire, 2008).

As *variáveis nominais* neste estudo são: género, tipo de apoio recebido e profissão dos pais. Temos também como *variáveis proporcionais*: idade, frequência dos apoios, número de anos em que recebe apoio e habilitações literárias dos pais. Por último, como *variável intervalar*, temos os itens do instrumento BOT-2.

Por último, as variáveis que se podem considerar *exógenas* neste estudo (variáveis exteriores à investigação que influenciam seus resultados) são o estado emocional da criança no momento da avaliação, que é possível controlar através da escolha do contexto onde decorre a avaliação, que deverá ser um local natural à criança para que esta se sinta confortável e assim os níveis de ansiedade sejam reduzidos, de forma a não afetarem a prestação psicomotora; e o

estatuto social, económico e cultural da família, que pode interferir nas aprendizagens e oportunidades proporcionadas às crianças.

4. Desenho do estudo

4.1. Amostra do estudo

Numa investigação, é essencial a definição da amostra a considerar, que deve constituir uma boa representação da população. A amostra é portanto um conjunto de situações (indivíduos, casos ou observações) extraída de uma população, ou seja, é a observação de uma parte ou um subconjunto representativo da população (Almeida & Freire, 2008). Neste estudo, a amostra é constituída por 50 crianças, 25 crianças com PEA e 25 crianças com desenvolvimento típico na faixa etária dos 5 e os 6 anos de idade, da zona Norte de Portugal. Os critérios de seleção da amostra são os seguintes:

- Crianças com diagnóstico de Perturbação do Espectro do Autismo.
- Crianças com desenvolvimento típico.
- Residentes nos distritos da zona Norte de Portugal.
- Faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade.

O limite inferior dos 5 anos teve por base o facto de os critérios de diagnóstico da PEA estarem perfeitamente definidos apenas aos 5 anos de idade, na maioria das crianças; o limite superior dos 6 anos foi definido de acordo com a faixa etária presente nos critérios de elegibilidade dos programas de Intervenção Precoce descritos no decreto-lei 281/09 de 6 de Outubro.

A amostra deste estudo foi construída procurando o máximo de heterogeneidade, contactando todas as Equipas de Intervenção Precoce da zona Norte de Portugal, pretendendo-se que todas as crianças com PEA, que cumpram os critérios de inclusão, tenham a mesma probabilidade de integrar a amostra (Almeida & Freire, 2008).

No entanto, sentimos dificuldades nas respostas aos pedidos de colaboração em tempo útil e, por isso, no sentido de operacionalizar a amostra, optamos por recolher o máximo de crianças com PEA na zona Norte do País que responderam até a uma data razoável, e posteriormente, avaliamos o mesmo número de crianças com Desenvolvimento típico na mesma zona. A

amostra do nosso estudo é assim uma amostra de conveniência constituída por 50 crianças, 25 crianças com PEA e 25 crianças com desenvolvimento típico residentes na zona norte de Portugal.

5. Caracterização e organização do instrumento de recolha de dados

O instrumento utilizado neste estudo designa-se *Teste de Proficiência Motora de Bruininks-Oserestsky*, segunda edição (BOT-2) (Bruininks & Bruininks, 2005). É um teste de aplicação individual que tem como finalidade a avaliação das componentes expressivas das habilidades motoras finas e globais, através de uma panóplia de provas para indivíduos com idades compreendidas entre os 4 e os 21 anos. Encontra-se, neste momento, em processo de validação para a população Portuguesa (Rodrigues et al., 2014).

É de realçar que este conjunto de provas é igual para todas as idades, ou seja, todos os indivíduos apesar de realizarem os mesmos itens obtêm resultados distintos, o que possibilita uma normalização por idade (Rodrigues et al., 2014).

O BOT-2 pode ser utilizado por profissionais de várias áreas (terapeutas, educadores, psicólogos, entre outros) e permite sinalizar crianças ou jovens com dificuldades no desenvolvimento das habilidades motoras. Este teste torna-se útil não só para o despiste de possíveis distúrbios mas também para a tomada de decisões adequadas e para o desenvolvimento e avaliação de planos de intervenção ao nível das habilidades motoras finas e globais. E ainda, o kit do teste fornece todos os materiais necessários para a administração, cotação e interpretação (Rodrigues et al., 2014).

O teste é composto por 4 áreas, sendo que cada uma compreende 2 subtestes, apresentando portanto 8 subtestes. Enquanto uma área avalia globalmente, cada subteste analisa um aspeto específico das habilidades motoras finas e globais. Conforme explicitado em baixo:

- 1) Controlo Manual Fino
 - 1.1. Precisão motora fina
 - 1.2. Integração motora fina
- 2) Coordenação Manual
 - 2.1. Destreza manual
 - 2.2. Coordenação dos membros superiores

- 3) Coordenação do corpo
 - 3.1. Coordenação bilateral
 - 3.2. Equilíbrio
- 4) Força e Agilidade
 - 4.1. Corrida de velocidade e agilidade
 - 4.2. Força

Tendo em conta que este estudo está englobado num projeto mais amplo, iremos apenas focar a nossa investigação nas áreas da coordenação do corpo e da força e agilidade.

O teste contempla ainda a verificação dos itens Atenção, Fluidez do movimento, Esforço e Compreensão. Estes são avaliados qualitativamente pelo examinador através do desempenho do indivíduo nas provas.

As provas possuem entre uma a duas tentativas, pelo que se procura a melhor prestação do indivíduo entre as diferentes tentativas. Em cada item avaliado, é registado a prestação do indivíduo, correspondendo posteriormente a uma determinada pontuação. Para cada subteste é feito o somatório destes pontos e, no final, é obtida a pontuação final (Rodrigues et al., 2014).

As atividades do teste são sequenciadas, sendo que deve ser respeitada a ordem em que se apresentam, uma vez que as primeiras atividades requerem graus de precisão, firmeza e concentração mais elevados para que não fiquem prejudicadas pela fadiga que as atividades de elevado esforço físico possam causar.

O BOT-2 tem duas formas de apresentação: a forma completa e a forma reduzida que diferem no número de itens e, consequentemente, na duração total da prova. A forma completa é preferencial pois possibilita um estudo mais fiável e global das áreas de maior e menor realização do indivíduo, o que torna possível um diagnóstico mais específico para o desenvolvimento das habilidades motoras. A duração prevista para cada área é de 10 a 15 minutos, assim a forma completa deverá durar de 40 a 60 minutos. Já a forma reduzida é mais utilizada para rastreio, por ser rápida e fácil de aplicar e prevê-se a duração de 15 a 20 minutos. Neste estudo, é utilizada a versão reduzida (Rodrigues et al., 2014).

É de salientar que este teste distingue-se de outros testes que avaliam as mesmas habilidades por ser flexível, na medida em que é possível adaptar as instruções às necessidades de cada indivíduo, garantindo que a tarefa é compreendida (Rodrigues et al., 2014).

5.1. Validade e fiabilidade

A validade é a propriedade métrica mais importante num teste e consiste no grau com que as pontuações dos testes medem aquilo que se propõem medir. O BOT-2 revela validade de média a moderada para a avaliação da Proficiência Motora de crianças e jovens com e sem problemas (Bruininks & Bruininks, 2005).

Já a fiabilidade refere-se à precisão e consistência de um teste como instrumento de medida e o BOT-2 na sua normalização apresenta fiabilidade teste-reteste de moderada a alta em crianças com desenvolvimento típico (Rodrigues et al., 2014).

6. Recolha de dados e procedimentos

A recolha de dados teve início em Fevereiro de 2015, quando foram realizados os pedidos de colaboração. E decorreu até Julho de 2015, uma vez que só em Abril do mesmo ano se iniciaram as avaliações.

O intuito foi conseguir identificar o maior número de crianças com PEA, dos 5 aos 6 anos de idade, residentes na zona Norte de Portugal continental.

Para isto, contactamos o SNIPI e solicitamos a autorização à Subcomissão Regional do Norte. Desde então, contactamos as ELI e pedimos colaboração para o nosso estudo. As ELI procederam à identificação dos locais e das famílias disponíveis para colaborar no estudo. No entanto, ainda que o processo de ligação às ELI tenha sido imediato, revelou-se muito complexo dada a demora nas respostas.

Numa fase seguinte, realizamos uma breve explicação do estudo pretendido e identificamos o número de crianças que cumpriam os critérios da seleção da amostra escolhida para este estudo. Por último, contactamos as famílias selecionadas, fomentando um primeiro contacto para, posteriormente realizar a avaliação com o instrumento referido.

Tomaram-se diligências também com os agrupamentos de escolas de referência para a IP em toda a área em que incidiu o estudo, para que nos permitissem utilizar as instalações dos Jardins de Infância para realizar as avaliações.

Repetimos o mesmo processo para crianças com Desenvolvimento típico nos Jardins de Infância, de forma a obtermos o mesmo número de crianças avaliadas. A identificação e escolha destas crianças foram aleatórias, sendo que qualquer criança, dentro desta faixa etária e das

zonas onde decorreu o nosso estudo, tinha a mesma oportunidade de participar no estudo, desde que fosse assinada a autorização por parte dos pais.

Foi garantida a confidencialidade e privacidade dos dados recolhidos a todas as famílias participantes no estudo.

7. Métodos de análise e tratamento dos dados

Os dados recolhidos são analisados através da estatística descritiva e inferencial com recurso à ferramenta *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22.0, utilizando testes como, teste de Mann-Whitney e teste de Kruskal-Wallis.

Esperamos resultados que correlacionam as diferentes variáveis e que nos permitam ver e comparar as suas relações, de forma a concluir factos que suportem o interesse do estudo, o que levará a progressos e melhorias nas práticas em IP.

Capítulo III - Apresentação, análise e discussão dos Resultados

1. Apresentação dos resultados referentes à estatística descritiva

Neste subcapítulo, apresentamos os dados do estudo referentes à estatística descritiva, caracterizando a amostra, nomeadamente a criança, os pais e o tipo de apoio. Apresentamos ainda a análise descritiva das variáveis dependentes do estudo.

1.1. Caracterização da amostra do estudo

As crianças

A amostra do estudo é constituída por 50 crianças com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos, residentes na zona Norte de Portugal, sendo que 25 crianças têm diagnóstico de PEA e as restantes 25 crianças apresentam um desenvolvimento típico.

A distribuição dos dados da amostra relativamente ao género da criança, apresentado no Quadro 3 que se segue, permite-nos verificar que do total das crianças (n=50), 26% (n=13) são do género feminino e 74% (n=37) são do género masculino.

Quadro 3: Distribuição da amostra em função da variável Género da criança

	Género	Frequência (N)	Percentagem (%)
Feminino	PEA	5	26
	Desenvolvimento típico	8	
Masculino	PEA	20	74
	Desenvolvimento típico	17	
Total		50	100

A distribuição dos dados relativamente à zona de residência da criança foi dividida em quatro distritos da zona norte de Portugal, como apresentado no quadro 2. Assim sendo,

verificamos que das 50 crianças, 60% (n=30) residem no Porto, 24% (n=12) residem em Braga, 10% (n=5) são residentes em Viana do Castelo e, uma pequena parte, 6% (n=3), reside em Vila Real.

Quadro 4: Distribuição da amostra em função da variável Distrito de residência da criança

Distrito	Frequência (N)	Percentagem (%)
Braga	12	24
Porto	30	60
Viana do Castelo	5	10
Vila Real	3	6
Total	50	100

No que se refere à faixa etária das crianças da amostra, agrupamos as idades em seis níveis, que dizem respeito aos níveis definidos nas tabelas de cotação do instrumento de avaliação utilizado. Assim, verificamos que 28% (n=14) das crianças do estudo têm entre os 5 anos e os 5 anos e 3 meses; 16% (n=8) das crianças tem entre os 5 anos e 4 meses e os 5 anos e 7 meses; 10% (n=5) estão entre os 5 anos e 8 meses e os 5 anos e 11 meses; e, finalmente, 46% (n=23) encontra-se entre os 6 anos e os 6 anos e 3 meses.

Quadro 5: Distribuição da amostra em função da variável Idade da criança

Idade da Criança	Frequência (N)	Percentagem (%)
Dos 5 anos aos 5 anos e 3 meses	14	28
Dos 5 anos e 4 meses aos 5 anos e 7 meses	8	16
Dos 5 anos e 8 meses aos 5 anos e 11 meses	5	10
Dos 6 anos aos 6 anos e 3 meses	23	46
Total	50	100

Relativamente ao contexto educativo das crianças presentes no estudo, concluímos que todas frequentam o ensino pré-escolar. Contudo, realçamos o tipo de apoio que as crianças da amostra com diagnóstico de PEA (n=25) recebem (quadro 6). Podemos verificar que 40% (n=10) destas crianças são acompanhadas pela Educação Especial e 60% (n=15) são acompanhadas por um profissional (educadora, terapeuta, psicóloga, entre outros) da Intervenção Precoce.

Neste seguimento, verificamos que 96% das crianças recebe o apoio no Jardim de Infância e apenas 4% recebe noutra contexto (quadro 7).

Quadro 6: Distribuição da amostra em função da variável Tipo de apoio da criança com PEA

Tipo de Apoio	Frequência (N)	Porcentagem (%)
Educação Especial	10	40
Intervenção Precoce	15	60
Total	25	100

Quadro 7: Distribuição da amostra em função da variável Contexto do Apoio da criança com PEA

Contexto do Apoio	Frequência (N)	Porcentagem (%)
Jardim de Infância	24	96
Outro	1	4
Total	25	100

No que concerne à frequência do apoio que as crianças recebem, verificamos que 80% (n=20) das crianças com PEA recebem apoio uma ou duas vezes por semana, 16% (n=4) recebem apoio uma ou duas vezes por mês e 4% (n=1) recebem apoio com outras frequências, na sua maioria menores, conforme observado no quadro 8.

Quadro 8: Distribuição da amostra em função da variável Frequência do Apoio das Crianças com PEA

Frequência do Apoio	Frequência (N)	Porcentagem (%)
Uma ou duas vezes por semana	20	80
Uma ou duas vezes por mês	4	16
Outros	1	4
Total	25	100

Quanto ao número de anos em que estas crianças recebem apoio, observa-se que 52% (n=13) das crianças com PEA são acompanhadas há menos de 2 anos, enquanto 48% (n=12) recebe apoio há mais de 2 anos.

Quadro 9: Distribuição da amostra em função da variável Anos de apoio à Criança com PEA

Anos de Apoio	Frequência (N)	Porcentagem (%)
Entre 6 meses a 2 anos	13	52
Mais de 2 anos	12	48
Total	25	100

Das 25 crianças com diagnóstico de PEA todas recebem apoios, como descrito anteriormente, no entanto 24% (n=6) recebem apenas apoio da Educação Especial ou da Intervenção Precoce e 76% (n=19) recebem apoios extra (quadro 10).

Relativamente às crianças que recebem apoios extra, uma grande maioria das crianças, 60% (n=15), recebe acompanhamento em mais do que uma área, entre as quais se distinguem a Psicologia, a Terapia Ocupacional e a Psicomotricidade; e apenas 16% (n=4) recebe acompanhamento de apenas uma área, nomeadamente, a Terapia da Fala (quadro 11).

Quadro 10: Distribuição da amostra em função da variável Apoios Extra da criança com PEA

Apoios extra	Frequência (N)	Percentagem (%)
Recebe	19	76
Não recebe	6	24
Total	25	100

Quadro 11: Distribuição da amostra em função da variável Tipo de apoio extra da criança com PEA

Tipo de apoio extra	Frequência (N)	Percentagem (%)
Nenhum	6	24
Terapia da Fala	4	16
Mais do que uma terapia	15	60
Total	25	100

No quadro 12, verificamos que 64% (n=16) das crianças recebem apoios extra uma ou duas vezes por semana e as restantes crianças, 12% (n=3), recebem apoio com outra frequência, como mensal ou quinzenalmente.

Quadro 12: Distribuição da amostra em função da variável Frequência do apoio extra da criança com PEA

Frequência do Apoio Extra	Frequência (N)	Percentagem (%)
Nenhum	6	24
Uma ou duas vezes por semana	16	64
Outro	3	12
Total	25	100

Os pais das crianças do estudo

No que respeita à descrição dos dados relativos aos pais das crianças incluídas neste estudo, contamos com as informações de ambos os progenitores, num total de 50 pais e 50 mães. Quanto ao estado civil dos pais, verificamos que 86% (n=43) dos pais são casados ou vivem em união de facto, 10% (n=5) são separados ou divorciados e apenas 4% (n=2) são solteiros.

Relativamente à idade do pai das crianças, verificamos que estão compreendidas entre os 27 anos e os 63 anos, sendo que a média é de 39 anos. No que concerne à idade da mãe, a média de idades é inferior, 36 anos, variando as idades entre os 26 anos e os 45 anos.

Para facilitar a análise agrupou-se as idades, conforme o quadro 13, e é possível verificar que 8% (n=4) dos pais têm idades até aos 30 anos, 26% (n=13) têm idades compreendidas entre os 31 e os 35 anos, 34% (n=17) entre os 36 e os 40 anos, 24% (n=12) entre os 41 e os 45 anos de idade e 8% (n=4) com 46 ou mais anos.

Quanto à idade das mães, verificamos que 20% (n=10) das mães têm idades até aos 30 anos, 20% (n=10) têm idades compreendidas entre os 31 e os 35 anos, 40% (n=20) estão entre os 36 e os 40 anos e 20% (n=10) apresentam idades entre os 41 e os 45 anos e, por último, nenhuma mãe apresenta mais de 46 anos.

Quadro 13: Distribuição da amostra em função da variável Idade dos pais

Idade dos Pais	Pai Frequência (N)	Percentagem (%)	Mãe Frequência (N)	Percentagem (%)
25 – 30 anos	4	8	10	20
31 – 35 anos	13	26	10	20
36 – 40 anos	17	34	20	40
41 – 45 anos	12	24	10	20
Mais de 46 anos	4	8	0	0
Total	50	100	50	100

As habilitações académicas dos pais das crianças incluídas neste estudo foram agrupadas em quatro níveis, como descrito no quadro 12. Assim sendo, verificamos que 2% (n=1) tanto das mães como dos pais apresentam escolaridade até ao 4º ano. 32% (n=16) das mães e 40% (n=20) dos pais frequentaram do 5º ao 9º ano de escolaridade. Com escolaridade entre o 10º e o 12º ano, temos 34% (n=17) das mães e 30% (n=15) dos pais. Por último, verificamos que 32% (n=16) das mães e 28% (n=14) dos pais têm formação superior.

Quadro 14: Distribuição da amostra em função da variável *Habilitações Académicas dos pais*

Habilitações Académicas	Pai Frequência (N)	Percentagem (%)	Mãe Frequência (N)	Percentagem (%)
Até ao 4º ano	1	2	1	2
Do 5º ao 9º ano	20	40	16	32
Do 10º ao 12º ano	15	30	17	34
Formação Superior	14	28	16	32
Total	50	100	50	100

Para apresentar o nível profissional dos pais utilizamos uma escala, usualmente considerada em estudos de psicologia e educação em Portugal, a qual define os seguintes grupos: 1- *profissões de nível baixo* (assalariados; construção civil; domésticas por contra de outrem; trabalhadores rurais ou pescas); 2- *profissões de nível médio* (motoristas; taxistas, cabeleireiras, funcionário de serviços); 3- *profissões de nível médio alto* (professores, enfermeiros, bancos e seguros, pequenos e médios comerciantes); e 4- *profissões de nível alto* (profissões liberais de alto estatuto social e salarial, médicos, juristas, altos funcionários do Estado e das empresas, empresários, grandes comerciantes e industriais) (Machado et. al., 2003). Consideramos acrescentar um grupo 5, grupo que inclui os *pais em situação de desemprego*.

Pela análise do quadro 15, verificamos que 8% (n=4) das mães e 4% (n=2) dos pais encontram-se em situação de desemprego. 2% (n=1) das mães e 18% (n=9) dos pais têm profissões de nível baixo. 60% (n=30) das mães e 40% (n=20) dos pais têm profissão de nível médio. 28% (n=14) das mães e 30% (n=15) dos pais revelam um nível profissional médio-alto. E 2% (n=1) das mães e 8% (n=4) dos pais apresentam um nível profissional alto.

Quadro 15: Distribuição da amostra em função da variável *Nível de Profissão dos pais*

Nível de Profissão dos Pais	Pai Frequência (N)	Percentagem (%)	Mãe Frequência (N)	Percentagem (%)
Nível Baixo	9	18	1	2
Nível Médio	20	40	30	60
Nível Médio-Alto	15	30	14	28
Nível Alto	4	8	1	2
Desempregado	2	4	4	8
Total	50	100	50	100

1.2. Análise descritiva das variáveis dependentes

Nesta fase apresentamos dados relevantes a partir das respostas motoras das crianças aos itens que integram o instrumento de avaliação utilizado, analisados nos quadros 16 e 17.

O instrumento que aplicamos para a avaliação de habilidades motoras constituiu-se por 14 itens, no entanto só serão analisados 7, que se referem à avaliação da Coordenação do Corpo, da Força e Agilidade, competências referentes às habilidades motoras globais.

A cotação dos itens corresponde à prestação da criança em determinada atividade, consoante as categorias de resposta propostas pelo próprio instrumento. Estas podem variar desde quatro opções até 11 opções de resposta. Para a análise dos referidos itens, recorreu-se à média e à mediana. Posto isto, verificamos que em todos os itens da escala, as crianças que têm um desenvolvimento típico obtiveram melhores cotações e, por conseguinte, melhores resultados, em contraste com as crianças com diagnóstico de PEA.

Analisando as medianas das cotações, as crianças com PEA apresentam valores reduzidos, igual a 0 e 1 em três subtestes, são eles: E7, F2a e F3 (1, 1 e 0 respetivamente), em contraste com as crianças com desenvolvimento típico que nos mesmos testes cotam valores de 3, 3 e 2. No que respeita aos valores mais elevados, estes são encontrados nos subtestes CB6 e E2, com valores de 4 e 3, respetivamente, enquanto as crianças de desenvolvimento típico nestes mesmos testes apresentam valores de 4 e 4.

Quadro 16: Mediana das cotações das respostas obtidas pelo desempenho das crianças com e sem PEA nos diferentes subtestes do instrumento de avaliação

Subteste	Item	Conteúdo do Item	Crianças com PEA (mediana)	Crianças com Desenvolvimento Típico (mediana)
4 – CB	3	Saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado	2	3
4 – CB	6	Bater os dedos e o pé – o mesmo lado sincronizado	4	4
5 – E	2	Caminhar em frente sobre uma linha	3	4
5 – E	7	Permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos	1	3
6 – VCA	3	Saltar no lugar sobre a perna	2	7
8 – F	2a	Flexões de joelhos	1	3
8 – F	3	Abdominais	0	2

Concluimos, deste modo, que em algumas áreas das habilidades motoras globais existe uma diferenciação entre as crianças com e sem PEA, porém, noutras áreas essa diferenciação é mais reduzida, podendo ter apenas uma unidade de mediana de diferença.

No que respeita às médias, a média mais alta apresentada pelas crianças com PEA verifica-se no subtteste CB6 sendo de 2,96 valores, que é mais baixa em comparação com 3,92 valores das crianças com desenvolvimento típico no mesmo item. Ainda a média mais baixa e que se verifica em ambos os grupos é no subtteste F3, 0,88 nas crianças com PEA em comparação com 2,08 das crianças de desenvolvimento típico. Concluimos pela análise do quadro 17 que as médias das crianças com desenvolvimento típico, em todos os subttestes, são bastante mais elevadas quando comparadas com as crianças com PEA.

Quadro 17: Média das cotações das respostas obtidas pelo desempenho das crianças com e sem PEA nos diferentes subttestes do instrumento de avaliação

Subtteste	Item	Conteúdo do Item	Crianças com PEA (média)	Crianças com Desenvolvimento Típico (média)
4 – CB	3	Saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado	1,60	2,64
4 – CB	6	Bater os dedos e o pé – o mesmo lado sincronizado	2,96	3,92
5 – E	2	Caminhar em frente sobre uma linha	2,68	3,92
5 – E	7	Permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos	1,64	3,16
6 – VCA	3	Saltar no lugar sobre a perna	2,24	6,28
8 – F	2a	Flexões de joelhos	1,44	3,04
8 – F	3	Abdominais	0,88	2,08

2. Apresentação, análise e discussão dos resultados referentes à estatística inferencial

A estatística inferencial, que vamos referir neste ponto, vai permitir retirar conclusões acerca da população-alvo, recorrendo a probabilidades estatísticas, com base nos resultados obtidos pela amostra do estudo (Howell, 2013).

Os resultados que vamos apresentar e analisar são de natureza ordinal, na medida em que são constituídos por valores atribuídos consoante as respostas ao teste. Para isto, é considerada a média e a mediana das respostas.

No sentido de escolhermos os testes estatísticos mais adequados ao estudo, testamos, inicialmente, a normalidade da amostra. Como a nossa amostra tem uma dimensão superior a 30, utilizamos o teste de Kolmogorov-Smirnov. Com a análise dos gráficos e do valor obtido no teste foram evidenciadas dúvidas quanto à normalidade nas diferentes áreas do teste, o que nos fez rejeitar a hipótese da normalidade da população para os níveis de significância habituais (.05).

Assim, foram utilizados testes não paramétricos para testar as hipóteses do nosso estudo, uma vez que estes testes não necessitam de requisitos fortes, como a normalidade, para serem utilizados e são indicados para amostras mais pequenas, como é o caso deste estudo (Almeida & Freire, 2008).

Posto isto, serão apresentados os resultados obtidos com o estudo, tendo em conta as diversas hipóteses formuladas. Após a verificação das seis hipóteses, vamos analisar e discutir os resultados, com o intuito de aprofundar a análise recorrendo às evidências empíricas que sustentam os resultados obtidos neste estudo de investigação.

Hipótese 1

Existem diferenças significativas no perfil de habilidades motoras globais entre crianças com e sem PEA, na faixa etária 5-6 anos.

Com o intuito de analisar a influência do diagnóstico de PEA no perfil de habilidades motoras globais das crianças, recorreu-se à operacionalização do teste estatístico de *Mann-Whitney*.

Verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas ($p \leq .05$) no perfil das crianças com e sem PEA nos itens do instrumento que avaliam as habilidades motoras globais, com $p = .000$ na maioria dos itens avaliados.

Assim sendo, concluiu-se que as habilidades motoras globais das crianças da amostra são influenciadas pela existência de diagnóstico de PEA na faixa etária dos 5 aos 6 anos.

Assim, após a realização do teste estatístico referido para cada um dos itens do instrumento, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas nos 7 itens avaliados: no subteste CB3 (saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado), $p = .002$; no subteste CB6 (bater dedos e pés – o mesmo lado sincronizado), $p = .001$; já no subteste E2 (caminhar em frente sobre uma linha), $p = .000$; em relação ao subteste E7 (permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos), $p = .000$; no subteste VCA3 (saltar no lugar sobre uma perna), $p = .000$; no subteste F2a (flexões de joelhos), $p = .001$; por último, no subtestes F3 (abdominais), $p = .000$.

Em suma, relativamente à hipótese 1 do nosso estudo, verificamos diferenças estatisticamente significativas na avaliação de habilidades motoras globais, com o instrumento BOT-2, em crianças com e sem PEA, sendo que nos 7 subtestes avaliados pelo instrumento, todos registaram diferenças significativas.

É evidenciado na literatura que ao estudarmos o desenvolvimento infantil, deparamo-nos com o aparecimento das habilidades motoras numa sequência bem definida, usualmente nomeada de marcos motores que são consideradas pontos críticos no desenvolvimento (Haywood & Getchell, 2004). No entanto, Gallahue e Ozmun (2005) apontam que as experiências vivenciadas pelas crianças, bem como as características físicas, o ambiente, as práticas de educação culturalmente definidas e outros fatores dentro do contexto interagem, podendo alterar o ritmo de emergência dessas habilidades. No caso do nosso estudo, o diagnóstico de PEA altera, claramente, a harmonia do desenvolvimento das habilidades motoras.

Recentemente, os estudos têm focado com maior atenção o desenvolvimento atípico das habilidades motoras na infância como um potencial marcador do diagnóstico de PEA, na medida em que se verifica que crianças com PEA demonstram um défice no desenvolvimento destas habilidades (Flanagan, Landa, Bhat, & Bauman, 2012).

Ozonoff et al. (2008) realizaram estudos mais aprofundados e sugerem existir claras diferenças no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras de crianças com PEA que se evidenciam desde muito cedo, podendo revelar alguns sinais motores que podem ser considerados sinais de alerta ou indicadores para uma avaliação mais especializada (Flanagan et al., 2012).

O nosso estudo está consonante com os resultados de alguns estudos que afirmam que crianças com PEA apresentam alterações na aquisição das habilidades motoras globais, quando

comparadas com crianças com desenvolvimento típico (Liu & Breslin, 2013; Lloyd, MacDonald, & Lord, 2013). Ainda a este nível, Provost, Lopez, e Heimerl (2007), relataram um fraco desempenho das crianças com PEA nas provas de habilidades motoras globais e finas, relativamente às crianças com desenvolvimento típico, o que suporta os dados verificados no nosso estudo.

Ainda, outros estudos revelam que ao comparar crianças com e sem PEA, as crianças com PEA demonstraram posturas mais incorretas, hipoatividade, hipotonia e apraxia (Ming, Brimacombe, & Wagner, 2007).

Assim, a literatura comprova que as alterações do movimento nas PEA abrangem uma vasta gama de disfunções, incluindo défices de controlo das habilidades motoras finas e globais, dificuldade na realização de sequências motoras complexas (como imitação), movimentos oculares desajustados e dificuldade na aprendizagem motora (Esposito & Pasca, 2013).

Posto isto, pensa-se que as crianças com habilidades motoras mais desenvolvidas são mais ativas e envolvem-se mais na atividade motora (Williams, et al., 2008). Inversamente, crianças com baixa proficiência motora participam menos em atividades ativas, recreativas e desportivas, não acompanhando os pares nestas atividades (Hand, 2008). Este facto apoia a ideia de que crianças com défices no desenvolvimento das habilidades motoras demonstram, posteriormente, menos iniciativa para a participação em atividades e, conseqüentemente, não acompanham a evolução do perfil do desenvolvimento das habilidades dos seus pares, o que se verifica neste caso relativamente às crianças com PEA.

Assim sendo, a literatura sugere que se forem utilizadas adaptações na aplicação das atividades, no que toca a crianças com PEA, é possível obter resultados mais fidedignos. O estudo de Liu e Breslin (2013) confirma este dado e sugere que ao alterar as instruções das atividades podem ser verificadas diferenças mais reduzidas nas respostas entre crianças com e sem PEA. Contudo, no nosso estudo aplicamos este conceito e adaptamos de certa forma as instruções, no que toca à demonstração das atividades e à repetição das instruções, na medida em que o instrumento de avaliação utilizado, BOT-2, defende que o examinador poderá e deverá adaptar as instruções às competências do examinando, podendo até exemplificar (Bruininks & Bruininks, 2005). No entanto, ao comparar as respostas motoras de crianças com e sem PEA, verificou-se que mesmo modificando as instruções das atividades, de forma a torna-las mais visuais, as crianças com PEA demonstravam ainda défices nas habilidades motoras globais quando comparadas com as crianças com desenvolvimento típico.

Galzebrook, Elliot e Szatmari (2008) também reforçaram a importância de adequar a instrução para as crianças com PEA e verificaram que quando a informação é apenas verbal, envolvendo um processo mental mais complexo, os resultados apontam para uma grande dificuldade em antecipar as ações. Porém, estes tendem a melhorar se o apoio da informação for visual e concreto. Estes resultados demonstram a importância da adequação dos instrumentos de avaliação, bem como do modo de fornecer instruções para que os resultados possam ser mais positivos e viáveis.

Em suma, é defendido na literatura um claro défice no desenvolvimento das habilidades motoras globais, na maioria das crianças com PEA, no entanto é necessária a aferição e utilização de instrumentos específicos para esta perturbação dada a complexidade do processo de avaliação e de intervenção com estas crianças, para que os resultados possam traduzir as suas reais capacidades.

Hipótese 2

O género influencia o perfil de habilidades motoras globais de crianças com e sem PEA, na faixa etária 5-6 anos.

Para analisar a influência da variável género da criança no perfil de habilidades motoras globais, utilizou-se o teste estatístico de *Mann-Whitney*.

Através da análise dos resultados das crianças com PEA, verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas no perfil de habilidades motoras globais com base no género da criança ($p \geq .05$), tendo em conta os 7 itens avaliados. Quer isto dizer que a variável género não influencia o perfil de habilidades motoras globais das crianças com PEA.

No entanto é visível pela comparação das médias das respostas do género masculino e do género feminino, aos diferentes itens, que na sua grande maioria, o género masculino obtém valores mais elevados do que o género feminino.

No subteste CB3 (saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado), masculino: 1,75, feminino: 1,00; no subteste CB6 (bater dedos e pés – o mesmo lado sincronizado), masculino: 3,10, feminino: 2,40; já no subteste E2 (caminhar em frente sobre uma linha), masculino: 2,75, feminino: 2,40; em relação ao subteste E7 (permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos), masculino: 1,70, feminino: 1,40; no subteste VCA3 (saltar no lugar sobre uma

perna), masculino: 2,40, feminino: 1,60; no subteste F2a (flexões de joelhos), masculino: 1,40, feminino: 1,40; por último, no subtestes F3 (abdominais), masculino: 0,9, feminino: 0,8.

Também as crianças que apresentam um desenvolvimento típico revelam que não existem diferenças estatisticamente significativas, tendo em conta o género, na maioria dos itens avaliados exceto no subteste 6, velocidade de corrida e agilidade. Assim, em 6 itens do teste de avaliação, concluímos que não existem diferenças estatisticamente significativas no perfil de habilidades motoras globais tendo como variável independente o género ($p \geq .05$) e em apenas 1 item avaliado são encontradas diferenças estatisticamente significativas ($p < .05$), com $p = .013$.

É possível também verificar melhores respostas no género masculino comparativamente com o género feminino, na maioria dos subtestes, destacando-se o subteste do equilíbrio em que, embora não estatisticamente significativo, as meninas apresentam resultados superiores aos meninos.

No subteste CB3 (saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado), masculino: 2,82, feminino: 2,25; no subteste CB6 (bater dedos e pés – o mesmo lado sincronizado), masculino: 3,94, feminino: 3,87; já no subteste E2 (caminhar em frente sobre uma linha), masculino: 3,75; feminino: 3,75; em relação ao subteste E7 (permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos), masculino: 2,94, feminino: 3,62; no subteste VCA3 (saltar no lugar sobre uma perna), masculino: 7, feminino: 4,75; no subteste F2a (flexões de joelhos), masculino: 3,29, feminino: 2,50; por último, no subtestes F3 (abdominais), masculino: 1,88, feminino: 2,50.

No nosso estudo verificou-se, comparando os valores médios encontrados, que não há diferenças estatisticamente significativas entre rapazes e raparigas, o que vai ao encontro dos resultados obtidos no estudo português de Andrade, Neto e Ducharne (2008).

A não diferenciação nas habilidades motoras globais relativamente à variável género não é um resultado consistente de alguns estudos, como o estudo de Robinson (2010) que refere que os rapazes apresentam melhores resultados globais quando comparados com as raparigas avaliadas no mesmo tipo de habilidades.

É de salientar que a amostra do nosso estudo é constituída por 74% de crianças do género masculino e 26% do género feminino. Esta diferença entre o número de crianças do género masculino e feminino era esperada, na medida em que o diagnóstico das PEA tem sido realizado cinco vezes mais em rapazes do que em raparigas (Filipe, 2012). A DSM 5 também

refere a diferença entre ambos os géneros, confirmando a frequência superior da PEA no género masculino (APA, 2013).

Ainda assim, é possível analisar, no nosso estudo, uma melhoria de resultados nas crianças do género masculino, comparativamente com as crianças do género feminino, em quase todos os itens avaliados. Este resultado é similar ao obtido por Deus et al. (2008) e Paim (2003), que referem a existência de diferenciação entre rapazes e raparigas, diferenciação essa que é mais positiva em crianças do género masculino. Assim, é notória uma diferença entre os géneros e um crescente interesse em procurar explicações para este facto. Posto isto, Machado e Barbanti (2007) defendem a importância do estudo das diferenças entre géneros, realçando a influência do tempo e da intensidade das mudanças biológicas.

Também outros autores citam a existência de fatores externos que influenciam esta diferença entre géneros, como: observação de comportamentos e o papel a desempenhar por cada género, a diferente utilização de equipamentos, brinquedos e espaços, o tratamento diferenciado pelos adultos, as oportunidades de aprendizagem e, principalmente, a diferenciação vinculada pela sociedade (Andrade, Neto, & Ducharne, 2008).

Gallahue e Ozmun (2005) ainda afirmam que com o tempo as habilidades motoras sofrem diferenças de género, ano após ano, e que os rapazes superam as raparigas em todas as idades. Estas diferenças tornam-se mais marcantes com o aumento da idade, pelos interesses individuais, o que pode justificar os resultados não significativos do nosso estudo, na medida em que apenas foram avaliadas crianças de 5 e 6 anos, facto que não nos permite averiguar com precisão as diferenças entre géneros.

Assim, pensa-se que, quando comparados os géneros, os rapazes evidenciam desempenhos significativamente melhores do que as raparigas, dadas as diferenças sociais, físicas e culturais que, na maioria das vezes, direciona para os rapazes mais estímulos e maior facilidade em atividades que envolvam força e velocidade (Paim, 2003). Estes aspetos vão ao encontro dos resultados encontrados no nosso estudo que mostram diferenças estatisticamente significativas entre géneros na competência da velocidade e agilidade. Segundo esta autora, esta diferença deve-se à predisposição dos rapazes para a realização de atividades que envolvem corrida e competição, como por exemplo o futebol.

Também é apontada a influência dos estilos parentais, na medida em que a postura, as crenças, os valores e os papéis assumidos pelos pais são uma grande parte da construção da personalidade da criança (Machado & Barbanti, 2007). Portanto, pensa-se que as diferenças da

proficiência motora em relação ao género nas idades pré-escolares devem-se às influências socioculturais, especificamente variáveis entre rapazes e raparigas, sobretudo nas habilidades com bola, onde indubitavelmente o género masculino apresenta melhores resultados (Andrade, Neto, & Ducharme, 2008).

Já o estudo de Hardy, King, Farrell, Macniven e Howlett (2009) encontrou resultados superiores e significativos no género feminino nas habilidades de equilíbrio, de salto a pé coxinho e de permanência num pé. Estes resultados são consonantes com os resultados obtidos no nosso estudo.

Em suma, acredita-se que em idade pré-escolar as características físicas são idênticas pelo que diferenças de género na proficiência motora serão devidas quase exclusivamente às influências do meio ambiente, como por exemplo a aprendizagem e experiência que lhes é proporcionada. Podemos considerar a hipótese de que o tempo e o tipo de atividade motora em que os rapazes participam, facilita e proporciona a aquisição, o desenvolvimento e o refinamento das habilidades motoras nestas idades (Fisher, Reilly, Montgomery, Williamson, & Paton, 2005).

Hipótese 3

A idade influencia o perfil de habilidades motoras globais de crianças com e sem PEA, na faixa etária 5-6 anos.

Para analisar a influência da variável idade da criança no perfil de habilidades motoras globais, utilizou-se o teste estatístico de *Kruskal-Wallis*.

Verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas ($p < .05$) em alguns itens de avaliação do perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais em crianças com PEA. Para melhor se perceber as diferenças constatadas, realizamos análise item a item.

Desta forma, verificamos que no subteste CB3 (saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado), $p = .046$; no subteste CB6 (bater dedos e pés – o mesmo lado sincronizado), $p = .046$; já no subteste E2 (caminhar em frente sobre uma linha), $p = .107$; em relação ao subteste E7 (permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos), $p = .016$; no subteste VCA3 (saltar no lugar sobre uma perna), $p = .005$; no subteste F2a (flexões de joelhos), $p = .322$; por último, no subtestes F3 (abdominais), $p = .903$.

Assim sendo, podemos afirmar que os resultados das crianças com PEA são estatisticamente significativos nos subtestes que envolvem a Coordenação Bilateral, um dos testes do equilíbrio e a velocidade de corrida e agilidade. No caso do outro teste que pertence ao equilíbrio e no subteste da força não se verificam diferenças significativas.

Já nas avaliações das crianças com desenvolvimento típico, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas à exceção do subteste da força.

De acordo com Gallahue e Ozmun (2005), as habilidades motoras aperfeiçoam-se com a idade e com a prática, com usual domínio do género masculino. Assim, crianças mais velhas tendem a apresentar resultados mais elevados da proficiência motora, ou seja, a idade está associada positivamente ao perfil de habilidades motoras.

Gallahue e Ozmun (2005) defendem que, com o aumento da idade, ocorre uma evolução na coordenação e controle motor, facilitando a aprendizagem de habilidades motoras cada vez mais complexas.

Deus et al. (2008) no seu estudo longitudinal verificaram um aumento significativo das habilidades motoras com a idade, na maioria dos testes realizados e, segundo os autores, este é um comportamento esperado para o desenvolvimento das habilidades motoras adquiridas ao longo dos anos. Verificaram ainda, em todos os testes, que as raparigas apresentaram valores inferiores aos rapazes e ao longo dos anos, ambos os géneros, refletem trajetórias distintas de desenvolvimento.

Williams et al. (2008) revelam ainda que as idades pré-escolares são caracterizadas, claramente, por mudanças significativas na aquisição e desempenho locomotor e nas habilidades de controlo do objeto.

Na literatura, encontraram-se resultados que são consentâneos com alguns dos resultados do nosso estudo, na medida em que numa amostra de idade pré-escolar foi verificado que a idade está associada positivamente a maior índice de Locomoção e de habilidade de maior controlo, como o salto (Williams, et al., 2008). É de realçar que estas diferenças de idade e género estão relacionadas, não apenas pelas influências socioculturais, mas também com aumentos anuais de força e de perícia dos movimentos (Gallahue & Ozmun, 2005). Outros estudos também corroboram este facto, realçando um aumento constante da força, velocidade e resistência, especialmente quando ocorrem estímulos ambientais adequados (Williams, et al., 2008).

Este facto explica o resultado estatisticamente significativo no subteste da velocidade de corrida e agilidade e no subteste da força, nas crianças com e sem PEA, o que nos permite afirmar que, em idades pré escolares, as competências velocidade, agilidade e força aumentam com a idade.

No entanto, a literatura não é concordante neste ponto. Existem estudos que revelam uma melhoria no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras aquando do aumento da idade na faixa etária dos 5 aos 6 anos, e estudos que revelam que estas melhorias não são significativas. Pensa-se que esta análise dependerá das habilidades que estão a ser avaliadas. Tal como sugerem os resultados do nosso estudo, apenas alguns subtestes, ou seja, determinadas habilidades motoras, sofrem influências da idade, o que poderá ser explicado pelas etapas de maturação biológica e ainda pelo nível de maturação de cada criança (Gallahue & Ozmun, 2005).

Porém, é do conhecimento geral que as habilidades motoras fundamentais adquiridas numa etapa anterior são cada vez mais refinadas na etapa seguinte, possibilitando a execução de movimentos de complexidade crescente, criando um consenso com a premissa de que a idade influencia o perfil do desenvolvimento das habilidades motoras da criança (Gallahue & Ozmun, 2006).

Verificou-se ainda que a influência da idade nas habilidades motoras globais era mais notória entre as crianças com PEA do que em crianças com desenvolvimento típico.

Dunst, Raab, Trivette, e Swanson (2012) defendem que as experiências e oportunidades proporcionadas às crianças em idades pré-escolares, que ocorrem no seu dia-a-dia, promovem a aquisição e uso de determinadas habilidades. Contudo, a literatura refere que existe uma maior tendência para diversificar as experiências motoras em crianças que apresentam um desenvolvimento típico (que, muitas vezes, as procuram de forma autónoma), do que em crianças com perturbações do desenvolvimento, como é o caso do nosso estudo. A maioria das crianças com perturbações do desenvolvimento, pelas suas características individuais, não procuram experiências motoras (ou não são aceites pelos seus pares), e os próprios adultos (prestadores de cuidados) muitas vezes não incentivam a prática de atividades motoras diversificadas (Bruininks & Bruininks, 2005).

Zawaigenbaum et al. (2009) mencionam que os diagnósticos de PEA ocorrem, em média, pelos 3 ou 4 anos de idade das crianças. Neste sentido, consideramos que facto de o diagnóstico acontecer tardiamente, dificultará a intervenção atempada e direcionada às

necessidades desenvolvimentais da criança e preocupações da família, e deste modo, se podem explicar as diferentes competências das crianças com e sem PEA tendo em conta a sua faixa etária.

Posto isto, o nosso estudo corrobora e contradiz os resultados de alguns estudos, o que sugere um desenvolvimento não homogêneo na infância (3 a 7 anos), ou seja, um desenvolvimento que não ocorre igualmente para todas as habilidades motoras. Sugere também que o curso do desenvolvimento de cada habilidade motora apresenta características de não linearidade, caracterizando o desenvolvimento motor como um processo dinâmico (Haywood & Getchell, 2004).

Hipótese 4

O tipo e a frequência de apoio prestados influenciam o perfil de habilidades motoras globais em crianças com PEA, na faixa etária 5-6 anos.

Para analisar a influência das variáveis tipo e frequência de apoio, das crianças com PEA, no perfil habilidades motoras globais, utilizou-se o teste estatístico de *Kruskal-Wallis*.

Realizou-se o teste estatístico com a variável tipo de apoio, para todos os itens avaliados e verificou-se que nenhum dos subtestes apresenta resultados estatisticamente significativos.

Em suma, conclui-se que o tipo de apoio que a criança com PEA recebe não influencia o perfil de habilidades motoras globais das crianças avaliadas neste estudo.

Quanto à frequência do apoio, verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas na maioria das habilidades que integram os subtestes avaliados. No subteste CB3 (saltar no lugar – o mesmo lado sincronizado), $p = 0,034$; no subteste CB6 (bater dedos e pés – o mesmo lado sincronizado), $p = 0,014$; já no subteste E2 (caminhar em frente sobre uma linha), $p = 0,013$; em relação ao subteste E7 (permanecer numa perna sobre a barra de equilíbrio – olhos abertos), $p = 0,031$; e no subteste F2a (flexões de joelhos), $p = 0,046$. Apenas nos subtestes VCA3 (saltar no lugar sobre uma perna), $p = 0,065$; e no subtestes F3 (abdominais), $p = 0,114$ não foram verificadas diferenças estatisticamente significativas.

Verificou-se que o subteste com o valor mais significativo é o subteste E2 (Equilíbrio), que diz respeito à competência “caminhar em frente sobre uma linha”, assim sendo, a frequência do apoio influencia de forma positiva o desenvolvimento desta competência. Conclui-

se assim que a variável frequência do apoio pode influenciar algumas das habilidades, que integram o perfil de habilidades motoras globais, avaliadas pela BOT-2.

Foram igualmente analisados os apoios que as crianças com PEA recebem fora dos serviços da Educação Especial e da IP e a sua influência no perfil de habilidades motoras globais destas crianças. E, com a análise, aferiu-se que os resultados não são estatisticamente significativos no perfil de habilidades motoras globais, tendo em conta o tipo de apoio extra que as crianças recebem.

Por sua vez, averiguou-se a variável da frequência do apoio extra e concluiu-se que também não existem diferenças estatisticamente significativas que permitam apurar a influência da frequência com que as crianças recebem estes apoios fora da Educação Especial e da IP no perfil de habilidades motoras globais avaliado.

A literatura revela-nos que até aos dias de hoje, as investigações não permitiram definir a melhor intervenção para as PEA, sendo que não podemos citar uma única terapia indispensável nem a frequência que esta deve ter (Filipe, 2012). Assim, a avaliação e intervenção na PEA é um desafio pela complexidade da problemática e pela heterogeneidade do espetro e a dificuldade acresce tendo em conta que não existe um marcador biológico para a PEA e o diagnóstico depende da avaliação do desenvolvimento e do comportamento da criança (Siegel, 2008).

Este facto advém de cada criança ser única quanto às suas particularidades e ainda cada criança com PEA apresentar diferentes perfis de desenvolvimento e características igualmente heterogêneas (Fountain, Winter, & Bearman, 2012). Também Wall (2010) afirma ser importante ressaltar que cada criança é única, e não há métodos abrangentes que possam ser aplicados a todas elas.

Segundo Siegel (2008), a PEA não se trata de uma perturbação com origem, limites e evolução bem definidos, assim como as crianças com PEA não apresentam necessariamente todas as características da perturbação, o que faz com que possam ser muito diferentes entre elas, tornando-se improvável a possibilidade de traçar um perfil que defina estas crianças.

Assim sendo, a intervenção nesta perturbação exige transdisciplinaridade. É realçada a importância de um plano que combine apoios de várias áreas disciplinares, com o intuito de potenciar o desenvolvimento da criança, tendo em conta as suas características, através de um trabalho colaborativo entre os pais e os profissionais (Filipe, 2012; Lima, 2012).

Portanto, o tipo de apoio que a criança recebe dentro e fora da Educação Especial e da IP e a frequência desse apoio não ditam diretamente diferenças no perfil de habilidades motoras globais da criança com PEA, como suportam os dados do nosso estudo. Importa ter em conta imensos fatores externos que combinados com o apoio permitem um desenvolvimento adequado.

Sabe-se que às crianças com PEA deve ser proporcionada uma intervenção estruturada, intensiva e o mais precoce possível, com o objetivo de permitir um bom desenvolvimento e atenuar problemas de origem genética, biológica e ambiental. Ou seja, torna-se fundamental uma intervenção atempada em crianças com PEA para que as manifestações primárias da perturbação não se agravem, otimizando e permitindo melhorias no desenvolvimento da criança (Wetherby & Prizant, 2005). Ainda, segundo Dunst et al. (2012), as práticas devem ser centradas na família, onde o foco está no apoio aos pais, o que permite aumentar as suas competências e confiança, o que facilita a adaptação e o desenvolvimento da família e da criança, maximizando o desenvolvimento harmonioso da criança.

Outro fator importante a ter em conta é o contexto das aprendizagens. Este deve ser um contexto natural à criança, pois só neste contexto é que a criança tem experiências únicas de aprendizagem, enquanto realiza as rotinas diárias, aproveitando os momentos de maior motivação ao invés de sucessivas repetições sem contextualização, como acontece num ambiente de gabinete (McWilliam, 2012). Assim, a criança com PEA beneficia mais das oportunidades de aprendizagem que ocorrem em casa, na comunidade e na escola (Tassé, Havercamp, & Thompson, 2006).

Em suma, o apoio adequado e direcionado para as competências e dificuldades da criança é o essencial para que sejam notadas diferenças e, conseqüentemente, melhorias no desenvolvimento da mesma. No caso do nosso estudo, o apoio poderia não ser específico para a individualidade de cada criança e, por isso, não revelar diferenças. Podemos ressaltar ainda o facto das intervenções serem realizadas sobretudo em contexto de sala que, como referido anteriormente, não influencia tão positivamente o desenvolvimento das habilidades motoras globais (Aragón, 2006).

Assim, a literatura refere que os primeiros seis anos de vida são de extrema importância porque neste período ocorre o desenvolvimento das principais estruturas necessárias à realização de diversas funções, na medida em que a neuroplasticidade que o cérebro apresenta nestas idades, ou seja a capacidade deste se modificar através das experiências vividas, permite

aprendizagens fundamentais para o desenvolvimento da criança, sendo de extrema importância a intervenção atempada e direcionada (Serrano & Boavida, 2011; Siegel, 2008).

Concluindo, verificou-se pela análise dos resultados obtidos e pela análise da literatura consultada que, muitas vezes, as crianças têm apenas apoio de uma terapia que decorre uma vez por mês. Porém, os estudos declaram que para atender à complexidade do indivíduo com PEA, é imprescindível a ligação entre as diferentes disciplinas e a existência de uma intervenção constante nos contextos naturais. Este facto pode explicar os resultados não significativos para esta hipótese, tendo em conta que o apoio é, muitas vezes, escasso e desadequado.

Hipótese 5

O número de anos em que a criança recebe apoio da Educação Especial/Intervenção Precoce influencia o perfil de habilidades motoras globais em crianças com PEA, na faixa etária 5-6 anos.

Para analisar a influência da variável número de anos de apoio, das crianças com PEA, no perfil de habilidades motoras globais, utilizou-se o teste estatístico de *Mann-Whitney*.

Verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas no perfil de habilidades motoras globais, ao analisar o número de anos de apoio das crianças com PEA ($p \geq .05$). Realizou-se o teste para os 7 itens de avaliação e nenhum obteve resultados considerados estatisticamente significativos, permitindo concluir que o número de anos de apoio à criança com PEA não influencia o perfil de habilidades motoras globais.

A literatura defende que a avaliação e intervenção na PEA são um desafio dada a complexidade da problemática e a heterogeneidade do espectro. (Siegel, 2008). No entanto, alguns estudos revelam que tanto a avaliação como a intervenção na PEA deve iniciar o mais precocemente possível. Assim sendo, é imperativa a intervenção em crianças com PEA, na medida em que atuar desde cedo sobre os défices da criança com PEA permite que esta não desenvolva competências menos funcionais e menos produtivas de adaptação às suas dificuldades e, ao invés, adquira um desenvolvimento adequado (Boyd, Odom, Humphreys, & Sam, 2010; Siegel, 2008).

É de realçar ainda a heterogeneidade de crianças com espectro. Sabe-se que estas crianças apresentam alterações idênticas, manifestando-se porém de variadas formas num contínuo de severidade, em diversas áreas do desenvolvimento. Conseqüentemente, ao ter um olhar holístico sobre as crianças, acresce a necessidade de traçar um Plano de Intervenção adequado e direcionado para cada criança com PEA, com o intuito de adequar a intervenção às capacidades e dificuldades da criança (Serrano & Pereira, 2011).

No caso do nosso estudo, não foram averiguados os Planos individuais das crianças pertencentes à amostra, por conseguinte, não é possível aferir se estes contemplam objetivos que correspondam às habilidades motoras globais, avaliadas pelo instrumento utilizado. Este aspeto pode ser um fator explicativos da não diferenciação das habilidades motoras globais tendo em conta a variável anos de apoio.

Em síntese, a PEA revela-se uma perturbação com a descrição de diferentes níveis de gravidade, que traduz não só o tipo de apoio que a criança necessita consoante o nível de gravidade que apresenta, como também as características e as capacidades distintas que apresenta (Filipe, 2012). Como no nosso estudo não temos informações detalhadas sobre os níveis em que se enquadram as crianças, aferimos que os subtestes podem não avaliar as competências que estão a ser alvo de intervenção em cada criança e, portanto, os anos de apoio podem estar a ser subvalorizados pela abrangência das habilidades motoras globais.

Hipótese 6

A profissão e as habilitações literárias dos pais influenciam o perfil de habilidades motoras globais de crianças com e sem PEA, na faixa etária 5-6 anos.

Para analisar a influência da variável profissão e habilitações literárias dos pais das crianças no perfil de habilidades motoras globais, utilizou-se o teste estatístico de *Kruskal-Wallis*.

Verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas nos resultados obtidos em todos os testes do instrumento de avaliação. Podemos concluir que a profissão dos pais bem como as suas habilitações literárias não influenciam o perfil de habilidades motoras globais de crianças com e sem PEA, na faixa etárias dos 5-6 anos.

A literatura não mostra consenso no que toca a esta questão da influência do nível educacional e profissional dos pais ou cuidadores das crianças. Estudos como o de King e Bearman (2011) verificam que as crianças com e sem PEA que pertencem a famílias com estatuto socioeconómico mais elevado apresentam mais possibilidades de acesso tanto à saúde, como à educação. Neste sentido, esperavam-se diferenças entre as famílias, ou seja, que as crianças provenientes de famílias de nível educacional e profissional mais elevado apresentassem pontuações mais positivas, na medida em que poderão beneficiar de maiores oportunidades de aprendizagem, de desenvolvimento, assim como de acesso a apoios especializados, uma vez que estes autores afirmam que o estatuto socioeconómico das famílias das crianças com PEA influencia as suas oportunidades de vida.

É citado na literatura que os comportamentos parentais adequados e o tipo de educação e estimulação usada pelos pais têm demonstrado ser preditivos de um melhor desenvolvimento das crianças. Afirma-se ainda que o contexto social é fundamental para o desenvolvimento de habilidades da criança e que as diferenças individuais entre os pais originam diferenças nas experiências das crianças e, conseqüentemente, no seu desenvolvimento (Pancsofar & Vernon-Feagans, 2006).

No nosso caso, os resultados obtidos no estudo da variável nível socioeconómico não são compatíveis com os dados obtidos nestes estudos. Contudo, a não confirmação desta hipótese fornece-nos dados importantes para a prática, na medida que nos indica que o nível educacional e profissional da família não é um fator decisivo e isolado no desenvolvimento das habilidades motoras globais da criança com e sem PEA. Por assim dizer, famílias de níveis socioeconómicos mais reduzidos podem ser tão atentas e participativas na vida das crianças como as famílias de níveis mais elevados, proporcionando oportunidades de igual relevância.

De salientar que, segundo McWilliam (2012), todas as famílias são capazes e competentes para estimular as crianças, sendo que as equipas de IP têm um papel importante na informação, ensino de estratégias e apoio, no sentido de potencializar as capacidades das famílias.

Conclusão

As investigações científicas têm contribuído para o crescente conhecimento das perturbações do desenvolvimento, nomeadamente da PEA, embora ainda existam contradições e desacordos no que respeita à descrição do conceito e das características da PEA. Neste sentido, realça-se a importância da publicação do DSM-5, Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders, que permite um consenso nos critérios de diagnóstico e sugere a perspectiva de se realizarem diagnósticos em idades precoces, possibilitando o acesso atempado aos apoios da IP.

Os estudos realizados sobre o neurodesenvolvimento evidenciaram que a PEA é uma perturbação do desenvolvimento do sistema nervoso central, com forte probabilidade de ocorrência no período pré-natal (Filipe, 2012). Esta perturbação evidencia também uma forte sustentabilidade genética, embora de enorme complexidade (Lima, 2012).

A PEA é caracterizada por alterações na área da comunicação social e por padrões repetitivos e limitados de interesse e comportamento, observados na infância, com a possibilidade de acompanhar a criança ao longo da sua vida, porém, as alterações da perturbação manifestam-se em cada criança de forma distinta (APA, 2013). Portanto, a compreensão desta perturbação não se revela uma tarefa fácil para as famílias e profissionais, tendo em conta os aspetos da indefinição etiológica, a dificuldade em determinar quais as melhores metodologias de intervenção e a heterogeneidade revelada pelas crianças com PEA.

O presente estudo teve como finalidade a avaliação das habilidades motoras globais em crianças com e sem PEA, com idades compreendidas entre os 5 e os 6 anos, residentes na zona Norte de Portugal e a análise da influência de determinados fatores sociodemográficos e fatores externos, nestas habilidades. Neste sentido, os objetivos específicos da investigação são: 1) Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade; 2) Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, tendo por base o género e a idade da criança; 3) Analisar o perfil de habilidades motoras globais da criança com PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, tendo por base o tipo de apoio, a frequência e o número de anos em que recebe; 4) Analisar comparativamente o perfil de habilidades motoras globais da criança com e sem PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade, tendo por base as habilitações literárias dos pais e as profissões.

Ainda, este estudo foi desenvolvido no âmbito de um projeto, em que outra investigadora direcionou o seu trabalho para uma dimensão complementar do instrumento de avaliação que coincide com a área das habilidades motoras finas. Realça-se que o instrumento de avaliação utilizado encontra-se na fase de tradução e adaptação à população portuguesa.

Assim, o interesse pela temática surgiu das alterações encontradas no perfil de habilidades motoras globais em crianças com PEA, alterações que são observáveis mesmo em idades inferiores a 3 anos (Mayes & Calhoun, 2003). E também pelo facto das habilidades motoras caracterizarem o desenvolvimento da idade pré-escolar, ao permitirem a autonomia da criança, facilitando descobertas e aprendizagens futuras, o que o torna numa área de extrema importância para o desenvolvimento da criança (Gallahue & Ozmun, 2005; Haywood & Getchell, 2004)

Estudos permitem aferir que são encontradas em crianças com PEA alterações no desenvolvimento das habilidades motoras globais, nomeadamente dificuldades na realização de sequências motoras complexas (por imitação), défices no planeamento motor e na coordenação, assimetrias motoras, hipotonia, posturas incomuns, entre outras (Esposito & Pasca, 2013). Embora não seja possível a prevenção da PEA, o conhecimento destes indicadores de alterações nas habilidades motoras torna-se importante na medida em que podem permitir um diagnóstico mais precoce, que leva a uma intervenção também ela mais precoce e direcionada, como forma de potenciar os níveis de funcionalidade da criança (Provost, Lopez, & Heimerl, 2007).

Assim, inerente ao apoio da IP, que ambiciona a deteção precoce das dificuldades da criança para permitir, holisticamente, compensar e enriquecê-las, maximizando os potenciais de aprendizagem da criança (Almeida I., 2004), a literatura realça a importância de um processo colaborativo de intervenção entre os profissionais e a família, que é o elemento principal para o desenvolvimento da criança (Dunst & Bruder, 2006). Portanto, os profissionais devem aumentar a confiança dos pais quanto às suas competências parentais para melhorar a qualidade da intervenção, ao diminuir a frustração da criança, ao proporcionar mais oportunidades de aprendizagens em contexto natural, e ao facilitar a generalização de competências por parte da criança (Oono, Honey, & McConachie, 2013).

Contudo, é fundamental a avaliação das competências e dificuldades da criança para a tomadas de decisão quanto à elegibilidade das crianças para os serviços de apoio. Este processo tem um papel fulcral no planeamento e monitorização da intervenção (DEC, 2014). Para Bagnato (2007) a avaliação representa um acontecimento importante para as crianças e suas

famílias, sendo que os resultados devem orientar os profissionais para a inclusão da criança nos serviços e apoios necessários, para a maximização e potencialização do seu desenvolvimento.

Portanto, a avaliação em IP apresenta recomendações próprias que vão ao encontro das práticas centradas na família, sendo que, neste âmbito, os profissionais devem ter em conta as preocupações e necessidades das famílias, promover a participação ativa de toda a família no processo de avaliação e considerar os contextos naturais da criança.

Considera-se que os resultados desta investigação têm especial relevância para as práticas dos profissionais, nomeadamente no âmbito da IP e da PEA, uma vez que contribuem para aumentar os conhecimentos acerca do desenvolvimento das habilidades motoras nas crianças com PEA, em idade pré-escolar. Assim, apresentamos de seguida uma descrição sumária dos resultados, já descritos e fundamentados no capítulo III.

A investigação defende que a PEA é mais frequente nos rapazes do que nas raparigas (APA, 2013). Embora não possamos comprovar este facto com o nosso estudo, podemos afirmar que a percentagem de rapazes com o diagnóstico de PEA na nossa amostra foi de 74%, em contraste com 26% de raparigas, concretizando os dados da investigação, que refere a maior prevalência das PEA no género masculino. Relativamente à idade das crianças e ao distrito de residência, verificamos que a média de idade é de 5,7 anos e a maioria das crianças reside no Porto.

Relativamente aos pais das crianças, é importante ressaltar que a idade média das mães das crianças é menor (36 anos) que a dos pais (39 anos). Verificamos, pela correlação da média das idades das crianças e a das mães, que o nascimento do primeiro filho ocorreu aos 30,2 anos de idade, o que está próximo dos 29,5 anos apresentados pela investigação em estudos publicados relativos à fecundidade (Oliveira I. , 2008).

Podemos também mencionar que as mães possuem habilitações académicas mais elevadas do que os pais, sendo que a maior percentagem concluiu o ensino secundário, enquanto a maioria dos pais tem habilitações escolares até ao 9º ano e verifica-se um reduzido número de mães e pais que apenas concluíram o 4º ano de escolaridade. Este facto corrobora o estudo sociológico desenvolvido por Barreto (2002), que defende um aumento da escolaridade da população portuguesa nas últimas décadas. Ainda, relativo ao estado civil, verificamos que maioritariamente os pais se encontram casados ou em união de facto, o que não corrobora a investigação que afirma que cerca de cinquenta por cento das famílias com crianças com necessidades especiais está em situação de divórcio dos pais (Siegel, 2008).

No que respeita às diferenças encontradas no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais em crianças com PEA, relativamente às crianças com desenvolvimento típico, o nosso estudo permitiu averiguar que estas são significativas, sendo que crianças com desenvolvimento típico apresentaram sempre médias mais elevadas de cotações das respostas em todos os itens, o que corrobora o estudo de Ozonoff et al. (2008) que defende a existência de claras diferenças no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras de crianças com PEA que se evidenciam desde muito cedo, podendo revelar alguns sinais motores que podem ser considerados sinais de alerta para uma avaliação mais especializada.

O nosso estudo também averiguou a influência da variável género da criança no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais das crianças com PEA, e embora não se tenham verificado diferenças estatisticamente significativas, foi visível pela comparação das médias das respostas do género masculino e do género feminino aos diferentes itens que, na sua grande maioria, o género masculino obtém valores mais elevados do que o género feminino, tanto nas crianças com PEA como nas crianças com desenvolvimento típico. A diferenciação nas habilidades motoras globais relativamente à variável género não é um resultado consistente nos estudos consultados. Alguns autores corroboram a não diferenciação, em contraste com outros autores que citam diferença entre géneros e explicam-na pela existência de fatores externos, como: a diferente utilização de equipamentos, brinquedos e espaços, o tratamento diferenciado pelos adultos, as oportunidades de aprendizagem e, principalmente, a diferenciação vinculada pela sociedade (Andrade, Neto, & Ducharne, 2008). No entanto, a literatura afirma que estas diferenças tornam-se mais marcantes com o aumento da idade, pelos interesses individuais (Gallahue & Ozmun, 2005), o que pode justificar os resultados não significativos da nossa amostra, uma vez que remete a uma faixa etária reduzida.

Relativamente à influência da variável idade da criança no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais, foram encontradas diferenças nas crianças com e sem PEA, mas apenas em alguns itens, como no Equilíbrio, na Velocidade de corrida e Agilidade e na Força. Gallahue e Ozmun (2005) defendem que, com o aumento da idade, ocorre uma evolução na coordenação e controle motor, facilitando a aprendizagem de habilidades motoras cada vez mais complexas, portanto, seriam de esperar diferenças estatisticamente significativas. Porém, pensa-se que esta análise dependerá das habilidades que estão a ser avaliadas. Tal como sugerem os resultados do nosso estudo, alguns subtestes, ou seja, determinadas habilidades motoras, sofrem maiores influências da idade. Também, o facto do intervalo de idades escolhido para a

amostra (5 aos 6 anos de idade) ser reduzido, não nos permite averiguar com precisão as diferenças encontradas com o avançar da idade.

No que concerne à influência da profissão e das habilitações literárias dos pais no perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais de crianças com e sem PEA, na faixa etária 5-6 anos concluímos que, no nosso estudo, não se verifica tal influência. É importante realçar que maioritariamente os pais das crianças têm habilitações do 5º ao 9º ano, já as mães das crianças têm do 10º ao 12º ano e ambos os géneros apresentam profissões de nível médio. Seria de esperar que as crianças com PEA provenientes de famílias com níveis socioeconómicos mais elevadas tivessem resultados mais positivos em todas as dimensões, pelo facto de poderem usufruir de maiores oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento, bem como de intervenções mais especializadas (King & Bearman, 2011), o que não acontece na nossa amostra. A não confirmação deste dado permite-nos corroborar a idade defendida por P. McWilliam (2012), que diz que todas as famílias são capazes e competentes para estimular as crianças, sendo que as equipas de IP têm um papel importante na informação, ensino de estratégias e apoio, no sentido de potencializar as capacidades das famílias.

Averiguamos também, relativamente às crianças com PEA, que o tipo de apoio não influencia o perfil de desenvolvimento das habilidades motoras globais em crianças com PEA, na faixa etária 5-6 anos. Contrariamente à frequência do apoio que se relevou estatisticamente significativa em quase todos os itens. Também, o tipo de apoio extra e a sua frequência não revelaram influências para o desenvolvimento das habilidades motoras globais. A literatura realça a importância de um trabalho colaborativo entre os pais e profissionais que combine apoios de transdisciplinares tendo em conta as características de cada criança, de forma a potenciar o seu desenvolvimento (Filipe, 2012; Lima, 2012). Assim, o apoio adequado e direcionado para as competências e dificuldades da criança, a transdisciplinaridade e as práticas centradas na família são o essencial para que sejam notadas diferenças e, conseqüentemente, melhorias no desenvolvimento da mesma. No caso do nosso estudo, não asseguramos a especificidade do apoio, tendo em conta a individualidade de cada criança, o que poderá explicar os nossos resultados. Realça-se o facto da frequência do apoio ser importante para uma maior aprendizagem e aquisição das habilidades funcionais da criança, sendo que no nosso estudo a maioria das crianças recebia apoio entre uma a duas vezes por semana.

Quanto ao número de anos em que a criança recebe apoio, também não são encontradas diferenças estatisticamente significativas no perfil de desenvolvimento das

habilidades motoras globais. No entanto, pela análise dos dados, percebemos que das 25 crianças com PEA, 13 têm apoio há mais de 6 meses mas menos de dois anos e 12 crianças têm apoio há mais de dois anos, o que reforça a importância de um diagnóstico precoce e de iniciar o quanto antes a intervenção com as crianças com PEA. Embora seja possível observar sinais indicadores de possíveis alterações nos movimentos durante os primeiros meses de vida, só aos 3 anos de idade, em média, é que se confirma o diagnóstico (Filipe, 2012), o que nos remete para a necessidade do conhecimento dos sinais de alerta e da detecção precoce dos mesmos. Também os subtestes analisados podem não avaliar as competências que estão a ser alvo de intervenção em cada criança e, portanto, os anos de apoio podem estar a ser subvalorizados pela abrangência das habilidades motoras globais.

Finalmente podemos concluir que apesar da proficiência motora global se encontrar abaixo da média considerada para a população com desenvolvimento típico, não é possível estabelecer um perfil homogêneo nem uma intervenção pré-definida, dada a grande variabilidade presente entre crianças com PEA. Tornando-se, assim, imperativo que as alterações na proficiência motora sejam identificadas e avaliadas, com instrumentos adequados, para a realização de diagnósticos precoces e intervenções direcionadas.

Limitações ao estudo

O nosso estudo revelou algumas limitações. A análise destas limitações e dos constrangimentos, que estiveram presentes no decorrer do estudo, permite que os resultados sejam interpretados de uma forma mais crítica e rigorosa.

Para a realização da avaliação das crianças era necessária a autorização dos pais ou cuidadores. Assim, embora as ELI's tivessem identificado todas as famílias apoiadas que reuniam as condições exigidas pela amostra selecionada para o estudo, só conseguimos avaliar as crianças das famílias que responderam e autorizaram, diminuindo significativamente o número de crianças da nossa amostra. Também mencionamos o facto de algumas famílias que responderam de forma positiva, não poderem ser incluídas no estudo, pois embora as crianças estivessem dentro da faixa etária desejada e apresentassem características da PEA, ainda não tinham diagnóstico formal e, portanto, optamos por não incluí-las no estudo.

Ainda, o estudo baseou-se na utilização do instrumento de avaliação formal BOT-2, que não se caracteriza por ser um teste específico de avaliação para as características da PEA,

podendo assim influenciar negativamente os resultados obtidos, na medida em que os itens do instrumento podem não avaliar as capacidades ou habilidades reais das crianças do estudo. Por assim dizer, uma vez que o instrumento não está adaptado à população em estudo, não pode ser assegurado que todos os itens avaliem corretamente as habilidades motoras globais das crianças com PEA.

Também a utilização da versão reduzida do teste pode não assegurar a avaliação mais correta das habilidades em estudo, no entanto, esta versão teve de ser escolhida dado que a versão completa era muito extensa, exigindo muito tempo de atenção e concentração, características que não são comuns em crianças com PEA.

Por último, uma limitação que acompanha todos os estudos com crianças com necessidades especiais e, que neste estudo, também se deve ter em conta é o facto do desempenho da criança poder variar de dia para a dia, consoante a hora da avaliação e o bem-estar da criança nesse dia. E ainda o facto da criança não conhecer o investigador. Estes são dados difíceis de controlar num estudo.

Futuros desenvolvimentos

Após a concretização do nosso estudo, consideramos oportuno o desenvolvimento de outros estudos que possibilitem o desenvolvimento desta temática. Investigações nesta área poderão fornecer mais conhecimentos quanto às competências e dificuldades das crianças com PEA, e também quanto às práticas mais adequadas à perturbação, trazendo benefícios aos programas desenvolvidos.

No âmbito da amostra, seria interessante alargar o estudo a um maior número de crianças, permitindo definir um perfil no domínio das habilidades motoras globais mais consistente das crianças com PEA. Também seria interessante que esta fosse alargada para outras zonas do país e até aos Açores e à Madeira, para um maior conhecimento da problemática em Portugal e um possível cruzamento entre os dois estudos, Portugal continental e ilhas. Tendo em conta que a taxa de retorno obtida neste estudo foi reduzida, será ainda pertinente explorar formas de ter uma maior participação de pais e profissionais, em estudos idênticos.

A investigação demonstra que desde cedo existem indícios de alterações ao nível do desenvolvimento das habilidades motoras globais e da proficiência motora nas crianças com PEA

e, conseqüentemente, o diagnóstico poderá ser realizado cada vez mais cedo. Assim, seria pertinente realizar estudos semelhantes a este com crianças entre os 18 e os 48 meses). O foco no estudo de outras faixas etárias poderá contribuir para uma avaliação mais precoce, levando a intervenções também mais precoces e aumentar os conhecimentos acerca do desenvolvimento das habilidades motoras nas crianças com PEA.

A realização deste estudo com o instrumento BOT-2 permitiu concluir que o instrumento nem sempre assegura as verdadeiras capacidades das crianças com PEA nas áreas avaliadas, assim seria interessante avaliar as habilidades motoras globais e a proficiência motora das crianças com PEA com um instrumento mais adaptado às competências que revelam e ainda com a versão completa do teste.

O instrumento BOT-2 ainda está em fase de tradução e aferição para a população portuguesa, e poderia revelar-se pertinente adaptarem os itens de avaliação para populações com problemas de desenvolvimento.

Ainda, outro estudo complementar a este, objetivou a análise do perfil de desenvolvimento das habilidades motoras finas ao invés das habilidades motoras globais, como sugere o nosso estudo. Seria oportuno comparar os resultados de ambos os estudos, não só para ter uma noção global do perfil de desenvolvimento das habilidades motoras, mas também como forma de comparação do desenvolvimento das habilidades finas e globais nas crianças com PEA, na faixa etária dos 5 aos 6 anos de idade.

Referências Bibliográficas

- Adolph, K. E., & Berger, S. A. (2006). Motor development. In W. Damon, R. Lerner, D. Kuhn, & R. S. Siegler (Eds), *Handbook of child psychology: Cognition, perception and language*, 6th ed., (pp. 161-213). New York: John Wiley & Sons Inc.
- Almeida, I. (2004). Intervenção precoce: Focada na criança ou centrada na família e na comunidade? *Análise Psicológica*, 1 (22), 65-72.
- Almeida, L., & Freire, T. (2008). *Metodologias da investigação em psicologia e educação*. Braga: Psiquilibrios Edições.
- Andrade, C., Neto, C., & Ducharne, M. (2008). Auto-percepção de competência, percepção da educadora e competência motora em crianças de 5 anos. In D. Catela, & J. Barreiros (Eds), *Estudos em Desenvolvimento Motor da criança* (pp. 247-254). ESRM: Rio Maior
- American Psychiatric Association - APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)* (5th Edition). Arlington: American Psychiatric Association.
- Aragón, M. (2006). *Manual de Psicomotricidad*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Attwood, T. (2008). An overview of autism spectrum disorders. In K. D. Buron, & P. Wolfberg, *Learners on the Autism Spectrum: preparing highly qualified educators*, (pp. 19-43). Kansas: Autism Asperger Publishing Co.
- Bagnato, J.S. (2007). *Authentic assessment for early childhood intervention: Best practices*. New York: The Guilford Press.
- Bairrão, J. (Org) (2003). Tendências actuais em intervenção precoce. *Psicologia*, XVII(1), 7-13.
- Barreto, A. (2002). Mudança social em Portugal, 1960/2000. *Working Papers*. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais.
- Barthélémy, C., Fuentes, J., Howlin, P., & Gaag, R. (2008). *Persons with autism spectrum disorders: Identification, understanding, intervention*. Autism Europe. Belgium: AISBL.

- Bhat, A. N., Galloway, J. C., & Landa, R. J. (2011). Social and non-social visual attention patterns and associative learning in infants at risk for autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51, 989–997.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children and adults with autism spectrum disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116-1129.
- Boyd, B. A., Odom, S. L., Humphreys, B. P., & Sam, A. M. (2010). Infants and toddlers with autism spectrum disorder: Early identification and early intervention. *Journal of Early Intervention*, 32(2), 75-98. North Carolina: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Bruininks, R. H., & Bruininks, B. D. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (Second Ed.). San Antonio, Tx: Psychological Corporation.
- Caetano, M., Silveira, C., & Gobbi, L. (2005). Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, 7(2), 5-13.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years — Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2010. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63(2), 1-22.
- Chawarska, K., Klin, A., Paul, R., & Volkmar, F. (2007). Autism spectrum disorder in the second year: stability and change in syndrome expression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(2), 128-138.
- Correia, L. M. (2008). *Inclusão e necessidades educativas especiais - Um guia para educadores e professores. 2ª edição*. Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Coutinho, M. T. (2004). Apoio à família e formação parental. *Análise psicológica*, 1 (XXII), 55-64.
- Decreto-Lei n.º 281/2009, de 6 de Outubro. *Diário da República n.º193/09 – I Série*. Ministério da Saúde. Lisboa.

- Divison of early Childhood. (2014). *DEC Recommended practices in early intervention/ Early Childhood Special Education 2014*. Consultado em 15/12/2014, disponível em <http://www.dec-sped.org/recommendedpractices>
- Deus, R., Bustamante, A., Lopes, V., Seabra, A., Silva, R., Maia, J. (2008). Coordenação motora: Estudo de tracking em crianças dos 6 aos 10 anos da região autónoma dos açores. *Revista Brasileira Cineantropometrica e Desempenho Humano*, 10(3), 215-222.
- Dunst, C., & Bruder, M. (2006). Advancing the agenda of service coordination. *Journal of Early Intervention* 28(3), 175-177.
- Dunst, C. J., Raab, M., Trivette, C. M., & Swanson, J. (2012). Oportunidades de aprendizagem para a criança no quotidiano da comunidade. In R. A. McWilliam (Org.), *Trabalhar com as famílias de crianças com necessidades especiais* (pp. 73-96). Porto: Porto Editora.
- Esposito, G., & Pasca, S. (2013). Motor abnormalities as a putative endophenotype for autism spectrum disorders. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 7(43), 1-5.
- Esposito, G., Venuti, P., Maestro, S., & Muratori, F. (2009). An exploration of symmetry in early autism spectrum: analysis of lying. *Brain & Development*, 31, 131-138.
- Ferrari, P. (2000). *El autismo infantil*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Filipe, C. N. (2012). *Autismo: conceitos, mitos e preconceitos*. Lisboa: Verbo.
- Fisher, A., Reilly, J., Montgomery, C., Williamson, A., & Paton, J. (2005). Fundamental movement skills and habitual physical activity in young children. *Medicine and science in sports and exercise*. 37, 684-688.
- Fittipaldi-Wert, J., & Mowling, C. (2009). Using visual supports for students with autism in physical education. *Journal of physical education, recreation & dance*, 80(2), 39-43.
- Flanagan, J., Landa, R., Bhat, A., & Bauman, M. (2012). Head lag in infants at risk for autism: A preliminary study. *The american journal of occupational therapy*, 66(5), 577-585.
- Fombonne, E. (2009). Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric Research*. 65(6) , 591-598.
- Fonseca, V. (2005). *Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem*. Lisboa: Âncora Editora.

- Fountain, C., Winter, A. S., & Bearman, P. (2012). Six developmental trajectories characterize children with autism. *Pediatrics*, *129*(5), 591-598.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2005). Compreendendo o desenvolvimento motor: *Bebés, crianças, adolescentes e adultos*. 3ª edição. São Paulo: Phorte Editora.
- Galzebrook, C., Elliott, D., & Szatmari, P. (2008). How do individuals with autism plan their movements? *Journal of autism and developmental disorders*, *38*(1), 114-126.
- Green, J. (2012). Early intervention in autism. In M. Elsabbagh, & M. Clarke, *Encyclopedia on early childhood development* (pp. 1-6). Montreal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development and Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development.
- Grisham-Brown, J., & Pretti-Fontczak, K. (2011). *Assessing young children in inclusive settings: the blended practices approach*. Baltimore: Paul H. Brookes.
- Guralnick, M. (2005). Early intervention for children with intellectual disabilities: Current knowledge and future prospects. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, *18*(4), 313-324.
- Guralnick, M. (2006). The system of early intervention for children with developmental disabilities: Current status and challenges for the future. In J. W. Jacobson, J. A. Mulick, & J. Rojahn, *Handbook of mental retardation and developmental disabilities* (pp. 465-480). New York: Plenum.
- Hand, B. (2008). Changes in motor skill and fitness measures among children with high and low competence: a five year longitudinal study. *Journal of Science and Medicine in sport*, *11*(2), 155-162.
- Hardy, L., King, L., Farrell, L., Macniven, R., & Howlett, S. (2009). Fundamental motor skills among Australian preschool children. *Journal of science and medicine in sport*, *13*(5), 503-508.
- Haywood, K., & Getchell, N. (2004). *Desenvolvimento motor ao longo da vida*. 3ed. Porto Alegre: Artmed.

- Hortal, C., Bravo, A., Mitjá, S., & Soler, J. M. (2011). Alumnado com transtorno del espectro autista. In *Escuela Inclusiva: Alumnos distintos pero no diferentes*. Barcelona: Editorial Graó.
- Howell, D. (2013). *Fundamental Statistics for the Behavioral Sciences*, 8th Edition. Boston: Wadsworth Publishing.
- Jansiewicz, E., Goldberg, M., Newschaffer, C., Denckla, M., Landa, R., & Mostofsky, S. (2006). Motor signs distinguish children with high functioning autism and asperger's syndrome from controls. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(5), 613-621.
- Jasmin, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E., & Gisel, E. (2008). Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and development disorders* 39(2) , 231-241.
- Jeste, S. (2011). A neurologia das perturbações do espectro do autismo. *Curr Opin Neurol*, (1), 329-336.
- King, M. D., & Bearman, P. S. (2011). Socioeconomic status and the increased prevalence of autism in California. *American Sociological Review*, 76(2), 320-346.
- Kuhaneck, H. M., & Watling, R. (2010). *Autism: A comprehensive occupational therapy approach*. Bethesda, Maryland: Aota Press.
- Landa, R., & Garrett-Mayer, E. (2006). Development in infants with autism spectrum disorders: A prospective study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 629–638.
- Levy, S., Mandell, D., & Schultz, R. (2009). Autism. *Lancet*, 1627-1638.
- Lima, C. B. (2012). *Perturbações do espectro do autismo: Manual prático de intervenção*. Lisboa: Lidel.
- Liu, T., & Breslin, C. M. (2013). Fine and gross motor performance of the MABC-2 by children with autism spectrum disorder and typically developing children. *Research in autism spectrum disorders*, 7, 1244-1249.
- Lloyd, M., MacDonald, M., & Lord, C. (2013). Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders. *Autism*, 17(2), 133-146.

- Machado, D. R., & Barbanti, V. J. (2007). Maturação esquelética e crescimento em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho humano*, 9(1), 12-20.
- Machado, F. L., Costa, A. F., Mauritti, R., Martins, S. C., Casanova, J. L., e Almeida, J. F. (2003). Classes sociais e estudantes universitários: origens, oportunidades e orientações, *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 66, 45-80.
- Manoel, E. (2005). O estudo do desenvolvimento motor: tendências e perspectivas. In G. Tani, *Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento* (pp. 34-44). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Ability profiles in children with autism: influence of age and IQ. *Autism*, 7(1), 65-80.
- McWilliam, R. A. (2012). *Trabalhar com as famílias de crianças com necessidades especiais*. Porto: Porto Editora.
- McWilliam, P. J., Winton, P. J., & Crais, E. R. (2003). *Estratégias práticas para a intervenção centrada na família* (Vol. 15). Porto: Porto Editora.
- Miles, J., McCathren, R., Stichler, J., & Shinawi, M. (2010). Autism Spectrum Disorders. In R. Pagon, T. Bird, C. Dolan, K. Stephens, & M. Adam, *Gene Reviews*. Seattle: University of Washington.
- Ming, X., Brimacombe, M., & Wagner, G. (2007). Prevalence of motor impairment in autism spectrum disorders. *Brain & Development*, 29(9), pp. 565-570.
- Minschew, N., Sung, K., Jones, B., & Furman, J. (2004). Underdevelopment of the postural control system in autism. *Neurology*, 63(11), 2056-2061.
- Oliveira, G., Ataíde, A., Marques, C., Miguel, T., Coutinho, A., Vieira, L., Gonçalves, E., Lopes, N. M., Rodrigues, V., Mota, H., & Vicente, A. M. (2007). Epidemiology of autism spectrum disorder in Portugal: prevalence, clinical characterization and medical conditions. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(10), 726-733.
- Oliveira, I. (2008). Fecundidade das populações e gerações em Portugal, 1960-2005. *Análise Social*, XLIII(1), 29-53.

- Oono, I. P., Honey, E. J., & McConachie, H. (2013). Parent-mediated early intervention for young children with autism spectrum disorders (ASD). *Evidence-based child health: A cochrane review journal*, 8(6), 2380-2479.
- Ozonoff, S., & Rogers, S. (2003). De Kanner ao milénio: Avanços científicos que moldaram a prática clínica. In S. Ozonoff, & S. Rogers, *Perturbações do espectro do autismo: Perspectivas de investigação actual* (pp. 25-56). Lisboa: Climepsi Editores.
- Ozonoff, S., Iosif, A. M., Baguio, F., Cook, I. C., Hill, M., Hutman, T., et al. (2010). A prospective study of the emergence of early behavioral signs of autism. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(3), 256–266.
- Ozonoff, S., Young, G., Goldring, S., Hess, L., Herrera, A., Steele, J., et al. (2008). Gross Motor Development, Movement Abnormalities and Early Identification of Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 644-656.
- Paim, M. (2003). Desenvolvimento motor de crianças pré-escolares entre 5 e 6 anos. *Revista digital*, 58.
- Pancsofar, N., & Vernon-Feagans, L. (2006). Mother and father language input to young children: contributions to later language development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(6), 571-587.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2001). *O Mundo da criança*. Amadora: McGraw-Hill de Portugal, Lda.
- Piek, J. P., Bradbury, G. S., & Elsley, S. C. (2008). Motor coordination and social-emotional behavior in preschool-aged children. *International journal of disability, development and education*, 55(2), 143-151.
- Provost, B., Lopez, B., & Heimerl, S. (2007). A comparison of motor delays in young children: Autism spectrum disorder, developmental delay, and developmental concerns. *Journal of autism and developmental Disorders*, 37, 321–328.
- Robinson, E. (2010). The relationship between perceived physical competence and fundamental motor skills in preschool children. *Child care health and development*, 37(4), 589-596.

- Rodrigues, A., Duarte, C., Correia, E., Rosa, F., Carvalho, J., & Morato, P. (2014). Teste de Proficiência Motora de Bruininks-Oseretsky, segunda edição, 2005 - TPMBO/BOT (2). In P. Morato, & A. Rodrigues, *Avaliação da Proficiência Motora nas Perturbações do Desenvolvimento* (pp. 9-25). Cruz Quebrada: Edições FMH.
- Schmidt, C. (2013). Autismo, Educação e Transdisciplinaridade. In C. Schmidt, *Autismo, Educação e Transdisciplinaridade* (pp. 7-27). Campinas, São Paulo: Papirus.
- Serrano, A. M., & Boavida, J. (2011). Early childhood intervention in the portuguese pathway towards inclusion. *Revista Educacion Inclusiva*, 4(1), 123-138.
- Serrano, A. M., & Pereira, A. P. (2011). Parâmetros recomendados para a qualidade da avaliação em intervenção precoce. *Revista de educação especial*, 24(40), 163-180.
- Siegel, B. (2008). *O mundo da criança com autismo: Compreender e tratar perturbações do espectro do autismo*. Porto: Porto Editora.
- Stansberry-Brunahan, L. L., & Collet-Klingenberg, L. L. (2010). Evidence-based practices for young children with autism spectrum disorders: guidelines and recommendations from the national resource council and national professional development center on autism spectrum disorders. *International journal of early childhood special education*, 2(1), 45-56.
- Staples, K., & Reid, G. (2010). Fundamental movement skills and autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(2), 209-217.
- Stefanatos, G. (2008). Regression in Autistic Spectrum Disorders. *Neuropsychol Rev.*, 18(4), 305-319.
- Tassé, M., Havercamp, S., & Thompson, C. (2006). Practice guidelines in working with individuals who have developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 15(3), 187-207. Concord: Piedmont Behavioral Healthcare.
- Teitelbaum, O., Benton, T., Shah, P., Prince, A., Kelly, J., & Teitelbaum, P. (2004). Movement analysis in infancy may be useful for early diagnosis of autism. *Proceedings of the national academy of sciences of the United States of America*, 95, 13982-13987.

- Trevarthen, C., & Daniel, S. (2005). Disorganised rhythm and synchrony: Early signs of autism and Rett syndrome. *Brain Development*, 27(1), s25-s34.
- Trevathan, E., & Shinnar, S. (2006). Epidemiologia dos transtornos do espectro autista. In I. Rapin, & R. F. Tuchman, *A neurological disorder of early brain development*. Porto Alegre: Artemed Editora S.A.
- Vernazza-Martin, S., Martin, N., Vernazza, A., Lepellec-Muller, A., Rufo, M., & Massion, J. (2005). Goal directed locomotion and balance control in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(1), 91-102.
- Volkmar, F. R., Lord, C., Bailey, A., Schultz, R. T., & Klin, A. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 135-170.
- Volkmar, F., Chawarska, K., & Klin, A. (2005). Autism in infancy and early childhood. *Annual Review of Psychology*, 56, 315-336.
- Wall, K. (2010). *Autism and early years practice*, (2th ed.). London: Sage Publications Ltd.
- Watling, R. (2013). Peabody development motor scale. In F., Volkmar (Ed), *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (pp. 2138-2140). New York: Springer-Verlag.
- Wallace, K. S., & Rogers, S. J. (2010). Intervening in infancy: implications for autism spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(12), 1300-1320.
- Wetherby, A. M., & Prizant, B. M. (2005). Autism spectrum disorders: A transactional developmental perspective. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Williams, H., Pfeiffer, K., O'Neill, J., Dowda, M., McIver, K., Brown, W., et al. (2008). Motor Skill Performance and Physical Activity in Preschool Children. *Obesity*, 16(6), 1421-1426.
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Lord, C., Rogers, S., Carter, A., Carver, L., & Bobklins, K. (2009). Clinical assessment and management of toddlers with suspected autism spectrum disorder: insights from studies of high-risk infants. *Pediatrics* 123(5), 1383-1391.

Anexos

TERMO DE LIVRE CONSENTIMENTO E ESCLARECIMENTO

Eu, abaixo-assinado, declaro que aceito participar no estudo da aluna Tamára de Carvalho Brandão e que autorizo a utilização dos dados recolhidos no instrumento de avaliação para os fins académicos propostos.

Declaro que fui informado(a) que o conteúdo do instrumento de avaliação será utilizado exclusivamente no âmbito do presente estudo académico, não sendo efetuados quaisquer juízos de valor e/ou apreciação de conteúdo.

Declaro igualmente que fui informado(a) quanto à confidencialidade e anonimato das informações recolhidas, tendo sido garantido que somente as pessoas responsáveis pelo estudo terão acesso aos nossos dados pessoais e que os nossos nomes não serão incluídos no estudo.

Li e concordo participar no estudo e autorizo Tamára Brandão a usar os dados para fins de investigação.

Data: __ / __ / __

(assinatura do cuidador)

Questionário Sociodemográfico

Parentesco com a criança: Mãe Pai Outro _____

Idade dos pais: Pai _____ anos Mãe _____ anos

Estado Civil

Solteiro(a) Casado(a) ou união de facto Separado(a) Viúvo(a)

Distrito onde vive: _____

Nível de Ensino que concluiu:

Pai	Mãe
<input type="checkbox"/> Até ao 4º ano de escolaridade	<input type="checkbox"/> Até ao 4º ano de escolaridade
<input type="checkbox"/> 5º ao 9º ano de escolaridade	<input type="checkbox"/> 5º ao 9º ano de escolaridade
<input type="checkbox"/> 10º ao 12º ano de escolaridade	<input type="checkbox"/> 10º ao 12º ano de escolaridade
<input type="checkbox"/> Curso Universitário ou Superior	<input type="checkbox"/> Curso Universitário ou Superior

Profissão dos pais: (seja o mais específico possível)

Pai _____ Mãe _____

Idade da criança: _____ anos _____ meses

Género da criança: Feminino Masculino

Qual a problemática da criança? (seja o mais específico possível)

Há quanto tempo é apoiado pela Educação Especial/ Intervenção Precoce:

Mais de 6 meses até 1 ano Mais de 1 ano até 2 anos
 Mais de 2 anos até 3 anos Mais de 3 anos

Com que frequência recebe apoio da Educação Especial/ Intervenção Precoce?

Uma vez por semana Duas vezes por semana
 Uma vez de quinze em quinze dias Uma vez por mês Outro. Qual? _____

Em que contexto recebe o apoio da Educação Especial/ Intervenção Precoce

Em casa Outro. Qual? _____
 No Jardim Infância

Que tipo de apoios recebe na Educação Especial/ Intervenção Precoce?

Recebe apoios fora da Educação Especial/ Intervenção Precoce? Sim Não

Se sim, qual/quais? _____

Com que frequência? _____