



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DAS CIÊNCIAS E DA TECNOLOGIA

PROTO-DEPARTAMENTO DE DESPORTO E SAÚDE

**Associação entre a Proficiência Motora e o
Temperamento em crianças de idade pré-
escolar**

Joana Daniela Coelho Pereira

Orientação: Professor Doutor José Francisco Filipe
Marmeleira

Coorientação: Professora Guida Filipa Veiga
Moutinho

Mestrado em Psicomotricidade Relacional

Dissertação

Évora, 2013



UNIVERSIDADE DE ÉVORA

ESCOLA DAS CIÊNCIAS E DA TECNOLOGIA

PROTO-DEPARTAMENTO DE DESPORTO E SAÚDE

**Associação entre a Proficiência Motora e o
Temperamento em crianças de idade pré-
escolar**

Joana Daniela Coelho Pereira

Orientação: Professor Doutor José Francisco Filipe
Marmeleira

Coorientação: Professora Guida Filipa Veiga
Moutinho

Mestrado em Psicometria Relacional

Dissertação

Évora, 2013

“O conhecimento da criança faz-se basicamente através da *leitura* que somos capazes de fazer das emoções, fantasias e preconceitos que elas suscitam em nós, nos nossos movimentos de amor e de rejeição para com elas, no nosso desejo sincero que temos de as fazer evoluir até nós ou de as deixarmos ficar onde estão com o rótulo de incapazes ou mal intencionadas, quanto aos nossos desígnios convencionais e esquemáticos do que nos compete fazer para as integrar nas regras, nas leis, nos regulamentos e nos programas”

João dos Santos

Agradecimentos

Escrever nunca é um esforço solitário e são muitas as pessoas a quem devo agradecer por ter tido a energia e a capacidade para completar este trabalho.

Em primeiro lugar quero agradecer ao meu orientador Professor Doutor José Marmeleira pela paciência, pela disponibilidade constante, pelo conhecimento e sabedoria transmitida e por todo o apoio prestado na realização deste trabalho.

Um especial agradecimento à minha coorientadora Professora Guida Veiga por toda a confiança que depositou em mim, pela partilha de conhecimento, pelas palavras de incentivo e pela disponibilidade.

Seguidamente, agradeço às Educadoras do Jardim de Infância do Pinhal do General que tão bem me receberam. Agradeço de igual modo, a todas as crianças e suas famílias que permitiram a aplicação dos testes, pela disponibilidade e colaboração.

De seguida, quero agradecer aos meus pais que me proporcionaram esta oportunidade, que me apoiaram nos melhores e piores momentos ao longo de todo o processo e em todos os momentos da minha vida. Agradeço também ao meu namorado pelo carinho, compreensão e apoio durante esta fase tão complicada e em que estive mais ausente. À minha Tia Luísa e às minhas primas Ana e Margarida pela hospitalidade, pelo carinho que me deram e por me fazerem sentir em casa.

Não posso esquecer de agradecer aos amigos que fiz em Évora, que apesar da minha ausência nunca deixaram de me apoiar e de dizerem uma palavra amiga sempre que necessário. Um sincero obrigado à minha amiga Cátia Abreu que mesmo longe esteve sempre presente e pronta para me ouvir. Ao meu amigo e colega Nuno Freitas agradeço por me ter acompanhado nesta longa caminhada, pelas horas de partilha de conhecimento, pelo apoio, pela companhia e incentivo.

A todos os mencionados e a todos aqueles, que embora não tenham sido mencionados, mas que de certa forma contribuíram para que chegasse até aqui, um muito Obrigada.

Associação entre a Proficiência Motora e o Temperamento em Crianças de idade pré-escolar

Resumo

Objetivo. Este trabalho teve como principal objetivo estudar a relação entre a proficiência motora e o temperamento em crianças do ensino pré-escolar.

Método. Participaram 96 crianças (46 aos 71 meses) de ambos os géneros. A proficiência motora foi avaliada através da bateria *Movement Assessment Battery for Children, second edition* (M-ABC-2) e o temperamento foi avaliado através da versão portuguesa do *Children Behavior Questionnaire* (CBQ).

Resultados. Não foram encontradas diferenças significativas nas escalas do CBQ entre géneros e apenas se verificaram diferenças significativas entre géneros na dimensão da Coordenação Óculo-Manual. Foram estabelecidas poucas associações significativas entre as variáveis da proficiência motora e do temperamento, sendo que as associações encontradas apresentaram uma correlação baixa.

Conclusões. Existem poucas associações entre a proficiência motora e o temperamento em crianças do ensino pré-escolar. Destaca-se a escala de *Elevada Intensidade de Prazer* tendo sido associada a quatro itens do M-ABC-2 e a escala do *Controlo Inibido* que foi associada a melhores desempenhos nas tarefas de traçar um percurso e lançar um saco de feijões. As características de temperamento e de proficiência motora parecem ser relativamente similares entre rapazes e raparigas. Futuros estudos são necessários para confirmar associações entre as variáveis.

Palavras-chave: Proficiência motora, temperamento, desenvolvimento motor, crianças, ensino pré-escolar

Association between temperament and Motor Proficiency in Children of preschool age

Abstract

Objective. The main purpose of the present study was to determine whether there is a relationship between motor proficiency and temperament of preschool children.

Method. A total of 96 children (46 – 71 months) participated in this study. Motor proficiency was obtained from *Movement Assessment Battery for Children, second edition* (M-ABC-2) (Henderson & Sugden, 2007) and Temperament was obtained through the Portuguese version of *Children Behavior Questionnaire* (CBQ) (Lopes, 2011).

Results. In what concerns to CBQ there were no significant differences between genders. In what concerns to M-ABC-2, only Eye-Hand Coordination performances were significantly different between genders. There were few and low associations between motor proficiency and temperament variables.

Conclusions. There were few associations between motor proficiency and temperament. The *high-pleasure intensity* scale stands out because of its correlation with four items of the M-ABC-2 and the *inhibitory control* scale, which has been associated with better performances in the trail and throwing a bag of beans tasks. The temperamental trait and motor proficiency seem to be relatively similar between boys and girls. Future studies are needed to confirm associations between variables.

Keywords: Motor proficiency, temperament, motor development, children, preschool education.

Índice Geral

Agradecimentos.....	I
Resumo	II
Abstract	III
Índice Geral	IV
Índice de Figuras	V
Índice de Tabelas	VI
Índice de Abreviaturas	VII
1. Introdução Geral.....	1
1.1. Objetivos Gerais e Específicos	2
1.2. Apresentação da Estrutura da Dissertação.....	3
2. Enquadramento Teórico	4
2.1. Desenvolvimento Motor	4
2.2. Associações entre o Desenvolvimento Motor e o Cognitivo no Período Pré-Escolar	7
2.3. Desenvolvimento Social e Emocional	10
2.4. Temperamento e Personalidade.....	12
2.5. Relação entre a Proficiência Motora e o Temperamento	15
3. Metodologia	18
3.1.Participantes	18
3.2. Procedimentos	18
3.3.Tratamento Estatístico.....	24
4. Resultados	27
5. Discussão	34
6. Conclusão	40
7. Bibliografia.....	41
Anexos	49

Índice de Figuras

Figura 1: Materiais do M-ABC-2 para a banda 1	19
Figura 2: Fórmula para o cálculo de Tau controlando para o efeito da idade	25
Figura 3: Fórmula para o cálculo de z	25

Índice de Tabelas

Tabela 1: Caracterização geral da amostra. Os resultados são apresentados como média (DP).....	18
Tabela 2: Valores dos itens do M-ABC-2 por género. Os resultados são apresentados como média (DP).	27
Tabela 3: Valores (Z-scores) das dimensões do M-ABC-2 por género. Os resultados são apresentados como média (DP).....	27
Tabela 4: Valores das escalas do questionário CBQ por género. Os resultados são apresentados como média (DP).....	28
Tabela 5: Correlação entre as escalas do CBQ e os itens da Dextralidade Manual do M-ABC-2.	29
Tabela 6: Correlação entre as escalas do CBQ e os itens da Coordenação Óculo-Manual do M-ABC-2.	30
Tabela 7: Correlação entre as escalas do CBQ e os itens do Equilíbrio do M-ABC-2.....	31
Tabela 8: Correlação entre as escalas do questionário CBQ e as dimensões do M-ABC-2.....	32
Tabela 9: Coeficientes de correlação intraclassa para a pontuação obtida nos itens M-ABC-2 em dois momentos (teste-reteste).....	33

Índice de Abreviaturas

CBQ	<i>Children Behavior Questionnaire</i>
DAMP	<i>Perturbação de Défice de Atenção, Controlo Motor e Perceção</i>
ICC	<i>Interclasse coeficiente de correlação</i>
M-ABC	<i>Movement Assessment Battery for Children</i>
M-ABC-2	<i>Movement Assessment Battery for Children, second edition</i>
PDCM	<i>Perturbação da Desenvolvimento da Coordenação Motora</i>
PHDA	<i>Perturbação de Hiperatividade com Défice de Atenção</i>

1. Introdução Geral

Na idade pré-escolar (dos três aos seis anos de idade) o corpo da criança torna-se mais ágil, as capacidades motoras e mentais mais desenvolvidas e a sua personalidade e relações sociais mais complexas. A mudança é mais lenta comparando com os dois primeiros anos de vida, mas todos os aspetos (físico, cognitivo, emocional e social) continuam interligados.

O mundo da criança difere qualitativamente do mundo do adulto, nele há o encanto da fantasia, do faz-de-conta, do sonhar e do descobrir. Através do jogo, atividade mais nobre da infância, que a criança se irá conhecer e terá a oportunidade de se afirmar socialmente. É também a partir da espontaneidade do brincar que a criança poderá expressar as diferentes impressões vivenciadas no seu contexto familiar e social (Papalia, Olds, & Feldman, 2001).

Temperamento diz respeito à individualidade comportamental estável de cada um, ou seja, diz respeito a determinadas características comportamentais que se mantêm relativamente estáveis ao longo do desenvolvimento da criança (Goldsmith et al., 1987; Rothbart & Bates, 1998; Wachs & Kohnstamm, 2001). Neste sentido, o temperamento é importante para o desenvolvimento da criança (Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001; Rothbart & Bates, 1998; Rothbart & Bates, 2006; 1977) e para a consistência da personalidade em idades mais tardias (Neppl et al., 2010; Rothbart & Bates, 2006). A comunidade científica tem confirmado essa importância ao estudar o assunto, no entanto a investigação ainda é relativamente recente e escassa.

O desenvolvimento do comportamento motor é o resultado de diversos fatores, entre eles o desenvolvimento do sistema nervoso, as propriedades físicas do corpo e as possibilidades de movimento com o objetivo de conquistar uma habilidade tendo o apoio ambiental (Santrock, 2012). O ajuste entre o comportamento motor e os vários fatores é conseguido através de repetidos ciclos de ação e percepção das consequências dessa ação (Thelen & Smith, 2006). De facto, de acordo com a teoria dos sistemas dinâmicos, a percepção e a ação contribuem em simultâneo para a aquisição das habilidades motoras (Thelen & Smith, 2006). Com o objetivo de desenvolverem habilidades motoras as crianças devem perceber no ambiente o que as motiva a agir, usando as suas percepções para ajustarem os seus movimentos (Santrock, 2012).

Piaget (1952) elaborou a teoria de desenvolvimento cognitivo de modo a perceber como o pensamento abstrato, formal e lógico, poderia surgir a partir das atividades sensório-motoras das crianças. Desta forma, a cognição depende do tipo de experiências incorporadas com determinadas capacidades perceptivas e motoras que

estão inseparavelmente ligadas, e que juntas, formam a matriz do raciocínio, memória, emoção, linguagem e outros aspetos da vida mental (Thelen, 2000a).

Muitos têm sido os estudos centrados no desenvolvimento do temperamento em crianças de idades precoces, de que forma ele se estabiliza ao longo do tempo (Rothbart et al., 2001; Rothbart & Gartstein, 2008; Rothbart & Hwang, 2005) e de como o temperamento pode influenciar o desenvolvimento das crianças (Rothbart & Bates, 2006). Por outro lado, estudos sobre a proficiência motora têm-se centrado nas dificuldades motoras das crianças e nos problemas que lhe possam estar associados, como os problemas de linguagem, de aprendizagem e de atenção (Dewey, Kaplan, Crawford, & Wilson, 2002; Piek, Bradbury, Elsley, & Tate, 2008).

Um ponto em comum nestas duas dimensões é que ambas sustentam a ideia que um problema numa delas condiciona o estabelecimento das relações com os pares, ou seja, o desenvolvimento emocional e o desenvolvimento psicossocial (Cummins, Piek, & Dyck, 2005; Dewey et al., 2002; Piek et al., 2008; Rothbart & Bates, 2006; Rothbart & Gartstein, 2008; Trawick-Smith, 2010). Após esta breve revisão da literatura verificou-se uma lacuna na investigação, uma vez que existem poucas investigações sobre a proficiência motora e o temperamento, não tendo sido encontrados estudos que associem estas duas variáveis. Desta forma, considerou-se pertinente focar a investigação nas crianças dos três aos seis anos de idade, com o objetivo analisar as relações entre a proficiência motora e o temperamento. Pretende-se assim averiguar se valores mais elevados nas escalas do questionário CBQ apresentam melhores desempenhos motores ou vice-versa.

1.1. Objetivos Gerais e Específicos

Tendo em conta o que foi referido anteriormente, considerou-se adequado focar esta investigação nas crianças dos três aos seis anos de idade, uma vez que se encontram numa fase crucial do desenvolvimento, onde consolidam a linguagem e estabelecem relações com os pares. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi perceber se existe uma relação entre a proficiência motora e o temperamento.

Neste estudo os objetivos específicos foram:

- Caracterizar o desenvolvimento motor, nesta faixa etária.
- Caracterizar o temperamento, nesta faixa etária.
- Investigar as associações da proficiência motora com o temperamento.
- Investigar se existem diferenças entre géneros na proficiência motora e no temperamento.

1.2. Apresentação da Estrutura da Dissertação

O presente estudo está organizado em seis capítulos (introdução geral, enquadramento teórico, metodologia, resultados, discussão e conclusão), nos quais serão abordadas e desenvolvidas as diferentes temáticas correspondentes a cada um.

No primeiro capítulo apresenta-se o enquadramento do estudo, são apresentados os objetivos e referida pertinência para a concretização do mesmo. O enquadramento teórico, está inserido no segundo capítulo, onde estão presentes os argumentos que suportam e justificam a pertinência do estudo. Tendo em conta que o estudo se centra na proficiência motora e no temperamento das crianças em idade pré-escolar, será pertinente numa primeira fase caracterizar o desenvolvimento motor até esta faixa etária, fazendo a ponte com a importância de diversos fatores que influenciam o temperamento e a consolidação da personalidade das crianças.

No terceiro capítulo, apresenta-se a metodologia utilizada para a realização do estudo, onde se caracteriza a amostra, os procedimentos utilizados e os instrumentos de avaliação. No capítulo seguinte, serão apresentados os resultados obtidos no presente trabalho. Posteriormente, no capítulo da discussão, serão analisados e interpretados os resultados mediante os objetivos previamente definidos. Serão ainda apresentadas algumas limitações encontradas no decorrer do estudo e algumas recomendações para futuras investigações. Por fim, apresentam-se as conclusões do estudo.

2. Enquadramento Teórico

2.1. Desenvolvimento Motor

O conceito de desenvolvimento encontra-se relacionado com o ciclo completo da vida de um indivíduo, desde a sua conceção até à sua morte, em que se assume um papel ativo no seu processo de conhecimento e no qual vão surgindo alterações e mudanças em vários domínios do desenvolvimento (Payne & Isaacs, 2012).

O desenvolvimento humano é normalmente classificado nos domínios motor, cognitivo, afetivo e físico. De um modo geral, o domínio psicomotor ou motor refere-se ao movimento humano; o cognitivo trata a mudança intelectual do ser humano; o domínio afetivo refere-se às mudanças sócio emocionais e por fim, o domínio físico faz alusão às mudanças corporais, como a estatura e o peso. Todos estes domínios estão em constante interação, sendo que o desenvolvimento motor influencia e é fortemente influenciado pelo desenvolvimento cognitivo e afetivo (Payne & Isaacs, 2012).

É importante e fundamental uma compreensão geral do desenvolvimento motor do ser humano. Apesar de todos nós apresentarmos características individuais que nos tornam únicos, o desenvolvimento motor geral de todos os seres humanos é notavelmente similar em muitos aspetos, um exemplo disso é o facto de o desenvolvimento ocorrer segundo as leis céfalo-caudal, ou seja, da cabeça aos pés, e próximo-distal, do centro para as extremidades, ajudando desta forma a perceber a direção em que ocorre a maturação de crescimento e o movimento (Payne & Isaacs, 2012). Por essa mesma razão, existem vários termos (e.g., reflexos infantis, habilidades motoras rudimentares) que são constantemente utilizados para descrever o crescimento e a maturação de marcos gerais que ocorrem por toda a população (Hofsten, 2008; Payne & Isaacs, 2012).

Muitos têm sido os estudiosos que elaboraram teorias sobre o desenvolvimento motor que nos possibilita um melhor conhecimento de nós próprios e do outro, mas há que destacar aqueles que contribuíram para um conhecimento profundo da criança, num sentido lato e complementar.

Cratty (1970), por exemplo, criou um dos primeiros modelos de desenvolvimento motor, através do qual explica e prevê de que forma o bebé e a criança mudam em função da idade. Newell (1986), por sua vez, baseou o seu modelo nas restrições que afetam o movimento ao longo da vida. As restrições referem-se a fatores que de certa forma limitam ou ajudam a moldar o desenvolvimento do movimento. Newell, destacou o papel interativo de uma pessoa em função da tarefa (e.g., atirar uma bola com uma raquete) tendo em conta as restrições ambientais sobre o desenvolvimento motor (e.g., condições do vento). Este modelo enfatiza a importância das características

estruturais do indivíduo (e.g., peso, comprimento do braço) e das características funcionais (e.g., motivação, experiência) para uma compreensão completa do desenvolvimento motor. Assim, é importante observar a interação destas características com o movimento a ser executado e o ambiente em que a tarefa é realizada. Por exemplo, quando uma criança tenta acertar com uma bola num alvo, o comprimento do braço da criança, a experiência passada, a confiança e a motivação para tentar são fatores importantes para determinar o resultado. Contudo, não nos podemos esquecer das restrições ambientais, como a luminosidade e se estão muitas pessoas a assistir ao desempenho da criança.

Por outro lado, Gallahue e Ozmun (2005) retratam o desenvolvimento motor, como um processo de alterações do nível de funcionamento de um determinado indivíduo, onde é mensurável uma maior ou menor capacidade de controlar movimentos, capacidade essa, que vai sendo adquirida ao longo do tempo. Esta contínua e progressiva alteração no comportamento decorre da interação de três grandes fatores: a exigência da tarefa (e.g., características físicas e mecânicas, materiais e objetivos), a biologia do indivíduo (hereditariedade, natureza e fatores intrínsecos, restrições estruturais e funcionais do indivíduo) e o ambiente (físico e sociocultural, fatores de aprendizagem ou experiência). Este progressivo e cumulativo desenvolvimento caracteriza-se por um processo dinâmico no qual o desenvolvimento motor surge das diversas restrições e oportunidades que se encontram em redor do vida, seja necessário ajustar, adaptar, compensar ou alterar determinados comportamentos ou habilidades, para que seja possível atuar e perceber o mundo extrínseco através de experiências corporais.

De acordo com Gallahue e Ozmun (2005), as crianças entre os três e os cinco anos de idade encontram-se na fase de habilidades fundamentais. Todas as habilidades motoras adquiridas durante esta fase promovem a aquisição de comportamentos motores mais complexos e coordenados. Os padrões de movimento fundamentais são padrões observáveis básicos de comportamento. Como exemplos de movimentos fundamentais existem as atividades locomotoras (e.g., correr, saltar), as manipulativas (e.g., atirar, apanhar) e as estabilizadoras (e.g., andar com firmeza, equilíbrio unipedal) estes movimentos devem ser desenvolvidos nos primeiros anos da infância.

Todo o comportamento motor envolve processos onde são ativadas redes neuronais e processos corticais específicos, iniciando-se com a receção de informações sensoriais, ou seja, a receção de estímulos (e.g., visuais, auditivos, propriocetivos, vestibulares, tácteis), seguido de uma integração sensorial (e.g., organização dos estímulos recebidos na memória), depois a interpretação motora

(e.g., tomada de decisão baseada na combinação de informações presentes na memória), ativação motora (e.g., execução do movimento) e por fim, a re-informação (e.g., avaliação sensorial do ato motor, retorno da informação e reinício do ciclo). Todo este ciclo de acontecimentos, a nível cortical, representa os processos neuronais que possibilitam o comportamento e a aprendizagem, que decorrem de diferentes formas a nível cerebral. Desde que nascemos, a maturação do sistema nervoso possibilita a aprendizagem progressiva de habilidades. À medida que uma determinada área cerebral amadurece, a pessoa exhibe comportamentos correspondentes àquela área madura, desde que tal função seja estimulada (Gallahue & Ozmun, 1995).

O desenvolvimento motor, também tem sido frequentemente estudado com o objetivo de compreender a relação entre a estrutura e o comportamento neural. Sendo que os defensores da teoria da neuro maturação (Gesell, 1928; McGraw, 1935), alegam que o ambiente tem pouco a ver com o desenvolvimento, defendendo que os atrasos no desenvolvimento motor estão relacionados com danos no sistema nervoso central (SNC), ou seja, nesta teoria é atribuída importância aos processos biológicos sobre o desenvolvimento motor do indivíduo, excluindo os efeitos do ambiente.

A abordagem de Gesell (1928) e McGraw (1935) deriva da pesquisa de Coghill (1929) que estudou as alterações do desenvolvimento em mobilidade e locomoção na salamandra e que está diretamente relacionada com as mudanças motoras para análises histológicas de maturação neural. McGraw (1935) relaciona as grandes mudanças do desenvolvimento motor normal a alterações no desenvolvimento do sistema nervoso. Um exemplo disso, é a capacidade das crianças levantarem a cabeça, ter sido atribuída ao controlo cortical. Gesell (1928) por sua vez, acredita que o desenvolvimento mental tem um caráter morfológico, podendo ser entendido como um comportamento observável. Embora cada abordagem apresente um poder explicativo não refletem sobre toda a complexidade do desenvolvimento motor. A maturação neural apenas explica a sequência das aquisições motoras (ou seja, que o córtex amadurece e as habilidades aumentam), sendo que os detalhes do desenvolvimento motor individual variam. Na criança os primeiros reflexos diminuem, desaparecem ou são integrados em padrões motores mais maduros. Estas mudanças são o reflexo do amadurecimento de um sistema nervoso hierarquicamente organizado: o córtex assume cada vez mais o controlo das funções motoras e os reflexos inibidos são a base dos movimentos funcionais (Kamm, Thelen, & Jensen, 1990).

Algumas pesquisas (Jensen, Schneider, Ulrich, Zernicke, & Thelen, 1994; Thelen et al., 1993) recorreram a medidas de cinemática, cinética e eletromiografia com o objetivo de estudar o controlo postural e a locomoção de bebés e crianças.

Teoricamente o movimento seria pensado como um problema biomecânico a ser resolvido pelo sistema nervoso, por exemplo, apreender a andar requer manter o centro de massa do corpo sobre uma base de suporte de modo a controlar a queda. Esta abordagem dinâmica de comportamento e desenvolvimento considera que os organismos biológicos são multidimensionais, complexos e cooperativos (Kamm et al., 1990).

2.2. Associações entre o Desenvolvimento Motor e o Cognitivo no Período Pré-Escolar

O desenvolvimento motor é uma importante área de estudo, uma vez que nos ajuda a compreender as mudanças no comportamento motor que ocorrem ao longo da vida, assim como todos os processos subjacentes às mudanças e aos fatores que o afetam (Payne & Isaacs, 2012). A forma como as habilidades motoras e cognitivas se desenvolvem, facilitam ou inibem todos os outros aspetos. Estas habilidades interagem em todos os momentos ao longo da vida, afetando significativamente o comportamento motor e cognitivo (Payne & Isaacs, 2012), por essa razão serão ambos abordados neste tópico.

Como sabemos é no período pré-escolar que se dá uma grande alteração na motricidade da criança. Esta desenvolve principalmente uma maior capacidade de controlar movimentos, o que acarreta grandes alterações na sua motricidade que decorrem sobretudo, das consequências transpostas das novas exigências do mundo externo, assim como das tarefas decorrentes de um novo papel social. Em cada idade, o movimento toma características significativas e a aquisição ou aparecimento de determinados comportamentos motores tem repercussões importantes no desenvolvimento da criança. Desta forma, cada aquisição influencia a anterior, tanto no domínio cognitivo como no motor, através da experiência e das trocas com o mundo extrínseco (Fonseca, 2007).

Durante o período pré-escolar, as crianças desenvolvem habilidades motoras básicas que se dividem em motricidade fina e motricidade global. A motricidade fina está ligada aos movimentos precisos e finos, como apertar um botão, fazer um laço ou até escrever (Johnson, 1998, citado por Frost, Wortham, & Reifel, 2012; McDevitt & Ormrod, 2004; Payne & Isaacs, 2012; Wortham, 2010). A praxia global envolve um conjunto de grandes músculos que estão implicados nas atividades motoras que envolvem todo o corpo, inclui a destreza motora, que requer equilíbrio e movimento da

parte superior do corpo e braço (e.g. lançar e apanhar uma bola) (Berk, 2007b; Santrock, 2007).

Segundo Gallahue (1993), o desenvolvimento das crianças ocorre tendo em conta 4 fases: a fase de movimento reflexo; a fase de movimento rudimentar; a fase fundamental e a fase de movimento especializado. Nesta perspetiva as crianças em idade pré-escolar, encontram-se na fase de movimentos fundamentais, e é nesta fase que ganham controlo dos movimentos finos e globais supracitados. Nesta fase as crianças primeiramente aprendem os movimentos de forma isolada e só posteriormente os combinam com outras habilidades num movimento coordenado, essencial para performances posteriores. Desta forma pode-se dizer que a idade pré-escolar é uma fase de aquisição e aperfeiçoamento das habilidades motoras, de formas de movimento e primeiras combinações de movimento, que possibilitam à criança dominar o seu corpo em diferentes posturas (estáticas e dinâmicas) e movimentar-se pelo meio ambiente de variadas formas (e.g., andar, correr, saltar) (Gallahue & Ozmun, 1995). As habilidades motoras são ainda importantes para uma participação bem-sucedida das crianças nas atividades de vida diária, incluindo tarefas de aprendizagem e autocuidados (Goyen & Lui, 2002).

Nesta fase de desenvolvimento, as crianças também desenvolvem habilidades perceptivo-motoras, que se referem à capacidade da criança interagir com o ambiente, combinando o uso dos sentidos e as habilidades motoras, isto é, envolve a perceção sensorial e ações motoras, permitindo desta forma o desenvolvimento de comportamentos mais complexos e hábeis (Jambor, 1990; Mullen, 1984; Puckett & Black, 2005). Neste sentido, o papel da perceção tem sido um tema de intenso estudo, em que pesquisadores, incluindo Piaget (1952), salientam a necessidade das crianças aprenderem gradualmente a combinar a visão das suas mãos com a visão dos objetos que pretendem alcançar (Thelen, 2000b). Estudos sobre perceção-ação, enfatizam o papel ativo das crianças na exploração do ambiente e na resolução de problemas que constituem uma mudança no desenvolvimento, mudança essa que não depende apenas do estado biológico da criança, mas também da sua história experimental. Pode-se dizer que o movimento em si é uma forma de perceção, uma vez que os sentidos proprioceptivos e táteis estão constantemente a receber informação através de sentidos externos, tais como a visão e a audição (Thelen, 2000b). Flavell, Green, & Flavell (1987), descobriram que as crianças que apresentam dificuldades ao nível da perceção são facilmente enganadas no que diz respeito à realidade e à fantasia; sendo que os jogos de faz de conta são um bom meio para começarem a fazer essa distinção, uma vez que permitem simular certos acontecimentos, como jogar aos “pais e às mães”.

Piaget (1952) é o teórico mais referenciado no que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo. Este propôs quatro estágios para o desenvolvimento cognitivo, sendo que cada um abrange uma faixa etária diferente. No estágio sensório-motor (dois primeiros anos de vida) a interação entre o desenvolvimento motor e cognitivo é particularmente evidente. Neste estágio o autor sugere que as ações criadas pelo corpo melhoram o desenvolvimento cognitivo.

As crianças do pré-escolar são caracterizadas pelo pensamento pré-operatório (dos dois aos sete anos), e estendem assim o seu mundo para um simbolismo e um pensamento intuitivo (Frost et al., 2012). Através do simbolismo as crianças são capazes de representar mentalmente ou através de formas arte (e.g. desenhar), experiências vivenciadas. Nesta fase as crianças têm dificuldade em distinguir a sua própria perspectiva da dos outros, ou seja, em contexto de jogo assumem que as outras crianças partilham dos seus sentimentos e pensamentos (Frost et al., 2012; Payne & Isaacs, 2012).

A maior aquisição das crianças no estágio pré-operatório, é a aquisição da linguagem, sendo este processo amadurecido através da melhoria nas habilidades motoras. Estas habilidades permitem à criança uma melhor compreensão e exploração do meio envolvente, contribuindo para a capacidade de se expressarem verbalmente e de relacionarem conceitos (Payne & Isaacs, 2012). A forma como as crianças posteriormente irão relacionar esses conceitos vai depender das representações que vão fazer tendo em conta a forma como percebem o meio que as rodeia (Frost et al., 2012).

Segundo Piaget (1952), o desenvolvimento cognitivo desenvolve-se através de um processo que o próprio intitulou de adaptação, a qual é caracterizada por dois mecanismos complementares: a assimilação e a acomodação. A assimilação desempenha um papel importante nas estruturas cognitivas do sujeito, permitindo que se integrem experiências pelos esquemas pré-existentes. A acomodação por sua vez, consiste na modificação imposta nos esquemas pelas novas experiências, em que o contexto físico e social fornece um contributo importante para o desenvolvimento de novos comportamentos e compreensão de novos eventos. Estas duas facetas da adaptação enfatizam a importância que autor atribuiu ao papel do ambiente no desenvolvimento humano.

Tendo em conta, tudo o que foi referido neste ponto, percebe-se que o desenvolvimento motor e o desenvolvimento cognitivo podem estar fortemente interrelacionados. Diamond (2000), refere a importância que o cerebelo pode ter nas áreas cognitivas e nas funções motoras. Em tarefas cognitivas o cerebelo é mais ativo quando se trata de uma tarefa nova ou quando as condições da tarefa mudam, por

outro lado a participação cerebelar diminui à medida que a tarefa se torna familiar ou a prática é mais recorrente, o mesmo processo do cerebelo ocorre em tarefas motoras. Problemas de coordenação motora são comuns em crianças com Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA), as quais tendem a ter problemas motores associados à disfunção cerebelar (e.g., problemas de equilíbrio, em movimentos rápidos alternados, em movimentos que produzem de forma consistente a distância correta ou o tempo correto). Défices no movimento são também evidentes em crianças com dislexia, problemas específicos da linguagem ou em crianças com Perturbação do Espectro do Autismo, querendo isto dizer que quando estão presentes défices cognitivos muitas crianças apresentam problemas motores concomitantes, contudo é importante referir que nem todas as crianças com problemas motores têm associados défices cognitivos.

Para além do cerebelo, o córtex pré-frontal desempenha um papel importante para funções como o planeamento, preparação e orientação sensorial do movimento. Já a área motora suplementar é importante para funções como a coordenação bimanual e a geração e execução de sequências motoras. Tanto o córtex pré-frontal como a área motora suplementar desempenham um papel importante na função motora e na cognição (Diamond, 2000).

2.3. Desenvolvimento Social e Emocional

As emoções moldam a nossa experiência do mundo e exercem grande influência durante todo o período da vida. O desenvolvimento emocional está associado à maturação psicobiológica. Na infância as crianças tornam-se mais reflexivas e estratégicas na forma como gerem as emoções através de meios cognitivos ou estratégias comportamentais (Thompson, Winer, & Goodvin, 2011).

As crianças quando nascem são incluídas numa cultura que é regida por determinadas normas pré-estabelecidas, que rapidamente irão influenciar as decisões do indivíduo sobre a participação em atividades que requerem maior movimento e por isso, desde o nascimento as atividades das crianças adquirem um significado próprio num sistema de comportamento social (Payne & Isaacs, 2012).

A comunidade científica tem dado contributos importantes para o conhecimento do desenvolvimento social da criança, sendo hoje comumente aceite que as competências sociais são determinantes para o sucesso escolar (Raver, 2002) e para a aprendizagem ao longo da vida (Zins, Bloodworth, Weissberc, & Walberg, 2004). Recentemente, começou a explorar-se os fatores que promovem o desenvolvimento social saudável e adaptativo. Investigadores de referência no âmbito do estudo do

desenvolvimento motor têm evidenciado a relação entre a proficiência motora e as competências sociais das crianças em idade escolar (e.g., Cummins et al., 2005 ; Schoemaker & Kalverboer, 1994), enfatizando contudo a necessidade de que esta relação seja estudada com crianças do pré-escolar (Cummins et al., 2005; Piek et al., 2008; Trawick-Smith, 2010).

Durante os primeiros anos de desenvolvimento as crianças interagem com os seus pares essencialmente através do jogo de atividade física, que constitui cerca de um terço do tempo de interação no recreio, sendo por isso considerada a forma privilegiada de interação das crianças destas idades (Lindsey & Colwell, 2003). O jogo de atividade física torna-se evidente aos doze meses de idade e a sua frequência aumenta à medida que a criança começa a dominar as suas habilidades motoras. Neste sentido é pertinente questionar se as crianças com melhor proficiência motora, são aquelas que interagem mais com os seus pares, tendo assim mais oportunidades para desenvolverem as suas competências sociais.

Por outro lado, as crianças que revelam problemas a nível da proficiência motora, têm tendência a tornarem-se mais ansiosas e deprimidas o que as leva muitas vezes a isolarem-se, uma vez que se consideram inferiores em relação aos seus pares, reduzindo a capacidade para perceberem os sinais socialmente relevantes e diminuindo também as suas oportunidades de interação com os colegas (Cummins et al., 2005; Piek et al., 2008). Logo, as crianças menos comunicativas e sociáveis, são as menos notadas e conseqüentemente, acabam por ser ignoradas pelos colegas. De igual modo, as crianças que revelam problemas na proficiência motora, são as últimas opções na escolha pelos pares na partilha de atividades que requerem uma boa proficiência motora (Trawick-Smith, 2010).

De entre todas as abordagens para o desenvolvimento social e emocional precoce a mais debatida é a teoria de desenvolvimento social de Vygotsky (1934). A ideia central da teoria de Vygotsky é que as crianças desenvolvem novas habilidades sociais e cognitivas através de interações com indivíduos mais velhos (Berk, 2007a; Howes, 2008; Thomann & Carter, 2008). Através das interações sociais as crianças vão ganhando certas ferramentas que os ajudam a crescer e a aprender. Quando nos referimos a interações sociais nestas idades precoces, não nos estamos a cingir à interação mãe-bebé, pois apesar de ser uma base importante no desenvolvimento da criança, não é a única, e é na interação com os pares e através dos jogos em grupo, que a criança adquire habilidades motoras e desenvolve novas habilidades sociais, cognitivas e comportamentos emocionais (Howes, 2008; Payne & Isaacs, 2012). É também dentro do grupo de pares que as crianças interiorizam representações sociais

e as práticas em grupo podem influenciar as suas interações no mundo social (Howes, 2008).

Ao longo do desenvolvimento as crianças vão progredindo através de um conjunto de categorias de participação social. As crianças aproximadamente até aos três anos de idade optam por jogos solitários, a partir dos três anos passam a procurar um par para partilhar uma atividade deixando o jogo solitário pelo paralelo e por fim, as crianças mais velhas tornam-se verdadeiramente sociais através do jogo cooperativo. Esta evolução gradual retrata a aquisição de uma melhor proficiência motora, reforçam a estrutura emocional e cognitiva, e aumentam a capacidade de comunicação (Howes, 2008). A abordagem sociocultural sugere que as competências linguísticas são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo, uma vez que essas informações servem como meio de troca de informações (Gauvain, 2008).

2.4. Temperamento e Personalidade

O temperamento refere-se à individualidade de cada pessoa, proveniente de características comportamentais que são relativamente consistentes em todas as situações e ao longo do tempo (P. Cohen & Cloninger, 1999; Rothbart & Bates, 1998; Shiner, 1998). A forma como a criança se adapta ao meio envolvente, o nível de atividade motora e outras características constituem os alicerces do crescimento da personalidade (Thompson et al., 2011). Por essa razão, o temperamento é habitualmente concebido como a organização básica da personalidade, que é observada na infância, tornando-se mais elaborada através do desenvolvimento das competências do indivíduo, quando as suas habilidades, cognições e motivações se tornam mais sólidas (Berdan, Keane, & Calkins, 2008; Calkins & Degnan, 2005; Rothbart, Ahadi, & Evans, 2000; Rothbart & Bates, 2006; Shiner & Caspi, 2003).

Desde o nascimento a individualidade da criança manifesta-se principalmente no temperamento que juntamente com a capacidade emocional e o desenvolvimento da autoconsciência, formam a personalidade e tornam a criança num ser social complexo e único (Thompson et al., 2011). Apesar de existirem algumas zonas de sobreposição entre o temperamento, as emoções e os estados de humor, estes não se referem à mesma coisa. Como já foi referido anteriormente, o temperamento é marcado pela estabilidade ao longo do desenvolvimento, é essa uma das características que distingue a individualidade temperamental do humor e das emoções que geram influencias sobre o desenvolvimento da criança. Por exemplo, a emoção medo está relacionada com o desenvolvimento posterior da empatia, culpa e vergonha na

infância, desempenhando um papel importante nas influências dos pais no desenvolvimento da personalidade. Por sua vez, as crianças mais extrovertidas na infância demonstram mais tarde uma preponderância para atingirem estados mais elevados de raiva, frustração e agressão (Rothbart & Bates, 1998).

Os estudos centrados no temperamento das crianças são relativamente recentes. A evolução desta área de estudo surgiu nos Estados Unidos da América, sendo o ponto de partida para a maioria das pesquisas de temperamento (A. Thomas, Chess, Birch, Hertzog, & Korn, 1963). Thomas e Chess (1977) identificaram 9 dimensões do temperamento: atividade, aproximação/afastamento, limite, humor, intensidade, ritmicidade, adaptabilidade, distração e atenção/persistência. Estes defendem que uma má adequação entre o temperamento da criança, as exigências e as expectativas dos pais originam resultados problemáticos (A. Thomas & Chess, 1977).

Noutro estudo, Goldsmith e Campos (1982) propõem que as emoções básicas (e.g., raiva, medo, repulsa, surpresa, alegria e tristeza) constituem o núcleo do temperamento, descrevendo as diferenças individuais como a probabilidade de experimentar e expressar emoções primárias. Estes autores deram importância à capacidade das crianças para expressarem e reconhecerem as expressões emocionais dos outros.

Outros autores como Buss e Plomin (1984) defendem que a aparência física de cada um e a hereditariedade definem as propriedades de traços temperamentais. Identificam ainda a emotividade, a atividade e a sociabilidade como as principais dimensões do temperamento.

Rothbart (1998) considera que o temperamento pode ser definido tendo em conta três dimensões. A primeira diz respeito à afetividade negativa que corresponde à instabilidade psicológica e propensão de experimentar sentimentos de raiva, ansiedade e tristeza. A segunda é a extroversão que envolve a afetividade positiva e diz respeito a características como o sorriso, a assertividade e a alta intensidade de prazer. A última dimensão refere-se ao controlo do esforço e envolve processos como a regulação da atenção e do comportamento (Muris, Meesters, & Blijlevens, 2007).

Apesar de muitos teóricos terem formulado as suas próprias definições sobre o temperamento, foram identificados pontos de consenso a respeito da sua natureza. Em primeiro lugar, referem-se a um conjunto de características. Todos os estudos sobre o temperamento envolvem uma variedade de dimensões (e.g. medo, tristeza, nível de atividade). O temperamento pode ser interpretado e o comportamento previsto. O temperamento funciona como um mecanismo que ajuda a explicar como é que os indivíduos desenvolvem competências sócio-emocionais num determinado

contexto (Rothbart & Gartstein, 2008). O terceiro ponto em comum é a crença de que o temperamento tem base biológica e que demonstra ser consistente em todas as situações e relativamente estável ao longo do tempo (Rothbart et al., 2001; Rothbart & Gartstein, 2008; Rothbart & Hwang, 2005).

O temperamento diz respeito às diferenças individuais na reatividade emocional, no desenvolvimento motor e na capacidade de atenção que apoiam a autorregulação (Derryberry & Rothbart, 2001; Rothbart & Bates, 1998; Rothbart & Derryberry, 1981). A reatividade refere-se à excitabilidade, capacidade de resposta de sistemas fisiológicos e comportamentais (Rothbart & Hwang, 2005), descreve respostas motoras, de atenção e emocionais aos estímulos internos e externos (Putnam, Ellis, & Rothbart, 2001; Rothbart & Bates, 2006).

No final do primeiro ano de vida, as crianças começam a desenvolver estratégias adicionais para a regulação de tendências reativas. O controlo do esforço desenvolve-se ao longo do período pré-escolar e permite a inibição de uma resposta dominante para executar uma subdominante, incluindo a sensibilidade percetiva e o controlo da atenção, aspetos essenciais para a socialização (Posner & Rothbart, 2000; Rothbart & Ahadi, 1994; Rothbart & Bates, 1998; Rothbart & Gartstein, 2008; Rothbart & Hwang, 2005). Além disso, o controlo do esforço está intimamente relacionado com o desenvolvimento da empatia e da culpa ou vergonha nas crianças (Rothbart & Hwang, 2005). O mesmo se observa na capacidade de manter a atenção focada por longos períodos de tempo. Esta capacidade permite que as crianças regulem a sua própria reatividade emocional e o comportamento. A capacidade que as crianças adquirem para adiar a gratificação dá estabilidade ao controlo da atenção e da emoção (Rothbart & Bates, 1998).

Assim, o desenvolvimento do sistema de atenção executiva durante o período pré-escolar é importante para o controlo do esforço, o planeamento e a capacidade de inibir ou atrasar a ação e a expressão, proporcionando às crianças oportunidades para uma maior flexibilidade no controlo da emoção e ação (Rothbart & Gartstein, 2008). As crianças que revelam melhores desempenhos cognitivos, por norma são descritos pelos pais como tendo um temperamento mais astuto na mudança de atenção e concentração, são também menos impulsivos e menos propensos a reações de frustração (Rothbart & Gartstein, 2008).

O temperamento ajuda assim, a organizar a experiência individual; as emoções contribuem para transações únicas entre a criança e o mundo social, constituindo o prisma através do qual essas transações são internalizadas e emergentes na personalidade (Thompson et al., 2011).

2.5. Relação entre a Proficiência Motora e o Temperamento

Apesar de existir um número substancial de pesquisas sobre o temperamento (e.g., Berdan et al., 2008; Buss & Plomin, 1984; Eggers, De Nil, & Bergh, 2010; Rothbart & Gartstein, 2008) e a proficiência motora (e.g., Payne, Isaacs, & Pohlman, 2002; Piek, Pitcher, & Hay, 1999; Trawick-Smith, 2010), não foi encontrado na literatura nenhum estudo que relacione estas duas dimensões diretamente.

Há evidências que o temperamento na idade pré-escolar tem implicações em problemas posteriores. Por exemplo, problemas na falta de controlo são caracterizados por impulsividade e externalização de padrões de comportamento, enquanto que problemas de excesso de controlo são caracterizados pela rigidez e padrões de comportamento de internalização (Rubin, Coplan, Fox, & Calkins, 1995). Além disso, as dimensões do temperamento na infância têm influência no desenvolvimento posterior de depressão, ansiedade e Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) (Hill-Soderlund & Braungart-Rieker, 2008).

Tendo em conta que alguns problemas de externalização, como a PHDA, são caracterizados principalmente por problemas de atenção e altos níveis de atividade, estes dados sugerem que a afetividade negativa infantil pode ser um fator de risco para esses problemas (Canals, Hernández-Martínez, & Fernández-Ballart, 2011). A literatura também refere que as crianças do sexo masculino têm uma preponderância para desenvolver problemas de externalização agravando assim, o risco para a afetividade negativa e apresentando níveis mais baixos de controlo de esforço (Canals et al., 2011; Muris et al., 2007).

Sabemos, também, que normalmente a PHDA é acompanhada com problemas na coordenação motora. Estudos revelam ainda que problemas na praxia fina e global, nas habilidades de coordenação e controlo motor estão mais relacionados à PHDA do tipo desatento do que do tipo impulsivo (Fliers et al., 2008). Estes dados são interessantes e é importante verificar no presente estudo se as crianças com níveis mais elevados de Foco Atencional revelam piores desempenhos nas habilidades motoras.

A capacidade de autorregulação facilita a gestão do afeto negativo e no foco do comportamento, o que pode contribuir para ajudar a melhorar a emotividade, a sociabilidade e o funcionamento académico (Healey, Brodzinsky, Bernstein, Rabinovitz, & Halperin, 2009). Estudos referem que crianças com problemas motores são normalmente crianças mais pesadas, evitam a atividade física, revelam baixo rendimento escolar e baixa auto-estima e têm competências sociais pobres, comparadas com crianças que apresentam um desenvolvimento típico (Bouffard,

Watkinson, Thompson, Causgrove Dunn, & Romanow, 1996; Hay & Missiuna, 1998; Losse et al., 1991; Watkinson et al., 2001). De facto, crianças com problemas na coordenação motora para além de revelarem problemas no controlo do movimento, apresentam também dificuldades de aprendizagem, e problemas afetivos e sociais mais tarde na adolescência (Hellgren, Gillberg, Gillberg, & Enerskog, 1993; Losse et al., 1991). Como vimos anteriormente, a falta de autorregulação afeta as competências emocionais, sociais e prejudica o funcionamento académico, será de todo interessante verificar se as crianças com problemas de coordenação e que apresentam esses mesmos problemas, têm também associado pouca capacidade de autorregulação. Outro aspeto em que nos podemos centrar é averiguar se as crianças que apresentam um nível de atividade mais elevado na escala do temperamento, apresentam melhores desempenhos nas tarefas motoras, uma vez que como foi referido anteriormente, crianças com problemas motores tendencialmente são menos ativas.

A PHDA, a Perturbação do Desenvolvimento da Coordenação Motora (PDCM) e a Défice de Atenção, Controlo Motor e Perceção (DAMP), apresentam sobreposição de problemas de atenção e motores (Gillberg, Rasmussen, Carlstrom, Svenson, & Waldenstrom, 1982). É consensual a forte associação entre desatenção e dificuldades no movimento, sendo que crianças com menores níveis de atenção têm tendência a desenvolver dificuldades na coordenação motora. Outros pesquisadores demonstraram que crianças com dificuldades de aprendizagem revelam uma alta taxa de dificuldades motoras (Dewey, Wilson, Crawford, & Kaplan, 2000; Fawcett & Nicolson, 1994), o que também acontece com crianças com distúrbios da linguagem (Dewey et al., 2002; Dewey & Wall, 1997). A pesquisa acima mostra que crianças com problemas de aprendizagem, atenção e linguagem exibem dificuldades em habilidades motoras.

Os sentimentos de baixa auto-estima, níveis elevados de ansiedade e sintomas somáticos são comuns em crianças com PHDA, PDCM e DAMP. Existem ainda estudos que referem que estas crianças estão em risco para uma série de perturbações psiquiátricas e de personalidade. Os problemas psiquiátricos variam entre transtornos afetivos e de ansiedade para transtornos da personalidade (Hellgren, Carina Gillberg, Bagenholm, & Gillberg, 1994).

Piek et al. (1999) referem que crianças desatentas são muito propensas a desenvolver dificuldades de coordenação motora. Crianças com PDCM são conhecidas por terem dificuldades emocionais e problemas na adaptação psicossocial (Cummins et al., 2005; Dewey et al., 2002). É de referir que o questionário utilizado nesta tese tem escalas que avaliam o foco atencional, o sorriso, a tristeza, a timidez que estão relacionadas com o desenvolvimento de interações sociais.

Schoemaker et al. (2001), observaram que crianças com PDCM apresentam défices na perceção visual, mas também na perceção proprioceptiva, tátil e auditiva. Uma das escalas do temperamento refere a sensibilidade perceptiva.

Tendo em conta tudo o que já foi referido anteriormente, concluiu-se que crianças com temperamentos mais difíceis (e.g., mais impulsivos, com níveis baixos de controlo inibido) parecem propensas a desenvolver problemas de aprendizagem, dificuldades psicossociais e emocionais. O mesmo se verifica com as crianças que desde cedo apresentam problemas na proficiência motora. Seguindo esta linha de pensamento o presente estudo pretende aferir até que ponto estas duas dimensões se associam uma à outra.

3. Metodologia

3.1. Participantes

Participaram neste estudo crianças do Jardim de Infância do Pinhal do General, do agrupamento de escolas da Boa Água da Quinta do Conde, concelho de Sesimbra.

Este estudo foi realizado na unidade escolar supracitada, todas as crianças foram convidadas a participar, tendo sido excluídas quatro crianças por não possuírem autorização parental para a participação no estudo, restando 96 participantes para o estudo (40 do sexo feminino e 56 do sexo masculino), com idades compreendidas entre os 46 e os 71 meses. Na tabela 1 são apresentados os valores descritivos das crianças para o género masculino e feminino.

Tabela 1: Caracterização geral da amostra. Os resultados são apresentados como média (DP).

	Género	N	Mínimo	Máximo	Média (DP)
Idade (meses)	Masculino	56	46	67	56.70 (4.68)
	Feminino	40	46	71	56.85 (6.08)

Os pais e encarregados de educação foram informados através do consentimento informado sobre o objetivo do estudo. O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Universidade de Évora e todos os procedimentos foram realizados de acordo com a declaração de Helsinkia, seguindo as recomendações a ter em conta na realização de pesquisas que envolvem seres humanos (*World Medical Association*, 1990).

3.2. Procedimentos

Realizou-se um estudo prévio numa escola do conselho de Sesimbra, onde se avaliaram individualmente 17 crianças com a finalidade do examinador se familiarizar com o *Movement Assessment Battery for Children, second edition* (M-ABC-2) e prevenir eventuais erros de aplicação, antes de avançar para as avaliações do estudo propriamente dito. Posteriormente ao pré-teste, procedeu-se à avaliação das 96 crianças, sendo que cada criança foi avaliada individualmente numa sala silenciosa, as avaliações da proficiência motora foram realizadas entre Novembro e Dezembro de 2012. Foi ainda, realizado um teste-reteste a 10 crianças com um intervalo de uma semana entre as duas avaliações, por forma a aferir a fiabilidade do teste selecionado

para as avaliações motoras. Após finalizadas as avaliações das competências motoras através da bateria M-ABC-2, foi facultado aos pais o *Children Behavior Questionnaire* (CBQ) de modo a obter informação sobre o temperamento e a organização básica da personalidade destas crianças.

Proficiência motora

Para avaliar a proficiência motora das crianças foi selecionada a bateria M-ABC-2, a qual é composta por 8 itens que permitem medir diferentes aspetos das habilidades motoras nas suas três dimensões: *Dextralidade Manual*, *Coordenação Óculo-manual* e *Equilíbrio* (Henderson & Sugden, 2007; Smits-Engelsman, Niemeijer, & Van Waelvelde, 2011).

O M-ABC-2 torna possível identificar e descrever dificuldades no desempenho motor de crianças nas idades compreendidas entre os 3 e os 16 anos, encontrando-se estas divididas em três bandas (dos 3 anos aos 6 anos e 11 meses; dos 7 anos aos 10 anos e 11 meses; dos 11 anos aos 16 anos e 11 meses). Uma criança com um nível normal de proficiência motora e com uma inteligência média poderá completar o teste entre 20 – 40 minutos (Smits-Engelsman et al., 2011; Venetsanou et al., 2010).

Para aplicar a bateria M-ABC-2 recorreu-se ao material utilizado para avaliar crianças que se encontram na primeira faixa etária (banda 1 de idades), sendo este composto por: manual, folhas de registo e resposta, cronómetro, um tapete de mesa, um mealheiro, doze moedas amarelas, doze cubos amarelos, um fio vermelho, folha do percurso, caneta vermelha, seis tapetes de chão (três amarelos, dois azuis e um azul com um alvo), um saco de feijões e fita adesiva amarela (Fig.1).



Figura 1: Materiais do M-ABC-2 para a banda 1

É importante salientar que este teste não se encontra validado para a população Portuguesa, e desta forma os valores normativos utilizados neste estudo são referentes à população Norte-Americana.

Ambas as versões do M-ABC são das baterias mais utilizadas a nível mundial e tem sido comum a sua utilização para diagnóstico da Perturbação de Desenvolvimento da Coordenação Motora (Barnett & Henderson, 1998, citado por Ellinoudis et al., 2011; Schulz, Henderson, Sugden, & Barnett, 2011; Venetsanou et al., 2010). A sua popularidade em todo o mundo deve-se ao facto de estar bem organizada, de as instruções de aplicação terem sido traduzidas em várias línguas e de os itens da bateria facilitarem a avaliação de uma amostra elevada num curto espaço de tempo (Venetsanou et al., 2010).

Os resultados de várias pesquisas sugerem que a bateria *M-ABC* é um instrumento válido e confiável para a avaliação de problemas no desenvolvimento motor de crianças em idade mais precoce (Ellinoudis et al., 2011; Schulz et al., 2011; Smits-Engelsman et al., 2011; Van Waelvelde, Peersman, Lenoir, & Smits Engelsman, 2007; Venetsanou et al., 2010)

Dextralidade Manual

A Dextralidade Manual foi avaliada através de três provas: (i) inserir moedas dentro da ranhura de uma caixa, (ii) enfiamento de cubos num fio e (iii) traçar percurso numa folha de papel.

- i. Cada criança teve que segurar o mealheiro com a mão não dominante e inserir as moedas o mais rapidamente possível com a mão dominante. Para testar a outra mão reverteu-se a posição do mealheiro e das moedas.
- ii. As crianças colocaram um cubo de cada vez no fio, o mais rapidamente possível.
- iii. Na tarefa do percurso foi testada a mão preferida. Cada criança teve que traçar um percurso respeitando os limites e a direção do mesmo. Sendo contabilizado o número de erros cometidos ao longo da tarefa.

Nota: Em ambas as provas (i e ii) foi contabilizado como melhor o menor tempo (segundos) que cada criança demorou a completar cada prova, correspondendo esses valores a melhores desempenhos por parte das crianças. O mesmo critério foi utilizado na prova (iii) menos erros revelaram melhores desempenhos.

O manual da bateria M-ABC-2 também faz referência que para idades mais precoces (dos 3 anos aos 4 anos) as provas devem ser realizadas com seis moedas e

seis cubos (Henderson & Sugden, 2007). Contudo, neste estudo optou-se por realizar as provas com doze moedas e doze cubos para todas as crianças nesta banda, para ser possível estudar a relação entre este teste e o temperamento ao longo de toda a amplitude de idades da amostra.

Coordenação Óculo-manual

A Coordenação Óculo-Manual foi avaliada através da prova em que era necessário agarrar um saco lançado pelo avaliador e da prova que requeria o lançamento de um saco de feijões a um alvo. As provas foram realizadas num espaço amplo e livre de obstáculos. Foram colocados dos tapetes com os lados mais pequenos separados por 1,8 metros.

- O ensaio treino realizou-se através de cinco tentativas.
- Posteriormente foram realizados dez ensaios teste para avaliação.

Nota: Em ambas as provas contabilizou-se o número total de sucessos (vezes que agarraram o saco e vezes em que acertaram no alvo) de cada criança. Quanto maior foi o número de sucessos, melhor foi o desempenho das crianças.

Equilíbrio

O equilíbrio unipedal foi avaliado através da contabilização do tempo máximo (segundos) sobre um pé (i). Já o equilíbrio dinâmico foi avaliado através da marcha em pontas dos pés sobre uma linha (ii) e dos saltos nos tapetes (iii). As provas foram realizadas num espaço amplo e livre de obstáculos.

- i. No primeiro item desta dimensão, as crianças tiveram que manter o equilíbrio sobre um pé até um máximo de 30 segundos, repetindo-se o mesmo procedimento para a outra perna. Cada prova foi realizada duas vezes, sendo que para efeitos de classificação contabilizou-se o maior número de segundos para cada perna.
- ii. Cada criança teve de caminhar ao longo de uma linha (com 4,5 metros) mantendo os calcanhares elevados. Foram realizadas duas tentativas e para efeitos de pontuação contabilizou-se o maior número de passos realizados corretamente, sendo 15 passos o número máximo.
- iii. As crianças começaram por se manter numa posição estática, com os pés juntos em cima do tapete amarelo, e posteriormente saltaram de tapete em tapete parando no último. Foi contabilizado o número de saltos corretos, num máximo de cinco saltos.

Nota: Nas três provas o maior número de segundos, passos e saltos significaram melhores desempenhos por parte das crianças.

Temperamento

Para aferir o temperamento e organizações básicas da personalidade das crianças que participaram neste estudo foi solicitado junto dos pais o preenchimento do questionário *Children Behavior Questionnaire* (CBQ) (Putnam & Rothbart, 2006; Rothbart et al., 2001), versão “reduzida”, validada para crianças portuguesas dos três aos sete anos de idade (Lopes, 2011).

A versão reduzida do CBQ, é considerada uma alternativa viável à versão “Standard”, mantendo as mesmas características e reduzindo o tempo dispensado pelos Encarregados de Educação para o preenchimento (Lopes, 2011).

Este questionário (ver anexos) é composto por 94 questões que permitem avaliar 15 escalas, compostas por seis a oito perguntas cada uma. Estas escalas organizam-se em 3 dimensões: Extroversão, Controlo por Esforço e Afetividade Negativa (Putnam & Rothbart, 2006).

A dimensão Extroversão, inclui as seguintes escalas:

- *Nível de Atividade*, centra-se na atividade motora global (e.g., “Tende a correr em vez de andar de sala para sala”), sendo medida pelos itens 1, 12, 22, 50r, 85 e 93r.

- *Impulsividade*, é definida pela demora na iniciação de uma resposta (e.g., “Precipita-se frequentemente para novas situações”), sendo composta pelos itens 7, 28 e 51.

- *Elevada Intensidade de Prazer*, está ligada ao prazer ou satisfação relacionados com situações que envolvem estímulos de intensidade alta (e.g., “Gosta de brincar de uma forma tão arriscada ou imprudente que pode aleijar-se”), sendo definida pelos itens 4, 10, 69 e 88.

- *Entusiasmo/Aproximação*, é definida pela quantidade de excitação ou de antecipação por expectativa de atividades que trazem prazer (e.g., “Fica muito excitado(a) enquanto se prepara para as viagens”), sendo definida pelos itens 6, 46 e 58.

O Controlo por Esforço, contém as seguintes escalas:

- *Foco Atencional*, diz respeito à capacidade de manter a atenção nas tarefas (e.g., “Muda de uma tarefa para a outra sem completar nenhuma delas”), sendo composta pelos itens 16, 21, 62r, 71r e 84.

- *Sensibilidade Perceptiva*, incide na deteção de estímulos leves, de baixa intensidade do ambiente externo (e.g., “Repara quando os pais vestem roupa nova”), sendo composta pelos itens 5, 13, 32 e 47.

- *Baixa Intensidade de Prazer*, diz respeito ao prazer ou satisfação relacionadas com situações que envolvem estímulos de intensidade baixa (e.g., “Gosta de se aconchegar junto dos pais ou de quem cuida dele(a)”), sendo avaliada pelos itens 39, 57, 65, 72, 76 e 86.

- *Sorrisos/Gargalhadas*, diz respeito à afetividade positiva em resposta a mudanças na intensidade de estímulos (e.g., “Raramente dá gargalhadas durante a brincadeira com outras crianças”), sendo medida pelos itens 19, 48, 77r, 79r e 80.

- *Controlo Inibido*, consiste na capacidade de planejar e suprimir respostas inapropriadas sobre instruções novas (e.g., “Prepara-se para as viagens ou para um passeio, planeando as coisas de que necessitará”), sendo avaliada pelos itens 38, 45, 53r, 67 e 81.

Por fim, a dimensão Afetividade Negativa, refere-se às seguintes escalas:

- *Irritação/Frustração*, incide na afetividade negativa relacionada com a interrupção de tarefas em andamento (e.g., “Fica zangado quando lhe é dito para ir para a cama”), sendo caracterizada pelos itens 2, 14, 30, 40, 61r e 87.

- *Desconforto*, trata a afetividade negativa relacionada com qualidades sensoriais de estimulação, incluindo intensidade, movimento, som e textura (e.g., “Fica bastante desconfortável quando está com frio ou está molhado(a)”), sendo medida pelos itens 3r, 9, 29, 49r, 64 e 91r.

- *Medo*, avalia a afetividade negativa, incluindo mal-estar, preocupação ou nervosismo, que está relacionada com situações de dor ou angústia e/ou situações potencialmente ameaçadoras (e.g., “Tem medo de ladrões ou do “bicho papão””), sendo composta pelos itens 17, 23, 35r, 63 e 68r.

- *Tristeza*, refere-se à afetividade negativa, humor e energia em baixo relacionadas com exposição a sofrimento, desapontamento e perda (e.g., “Tende a ficar triste quando os planos da família não resultam”), sendo medida pelos itens 8, 20, 27 e 31.

- *Timidez*, corresponde a constructos de inibição comportamental (e.g., “Por vezes é envergonhado(a) mesmo com pessoas que conhece há muito tempo”), sendo composta pelos itens 11r, 37, 42, 52, 60r e 70.

- *Sensibilidade/Limiar de resposta*, refere-se à taxa de recuperação de picos de stress, entusiasmo ou excitação (e.g., “Em poucos minutos deixa de estar zangado e passa a sentir-se melhor”), sendo medida pelos itens 34r, 44, 59, 66 e 75r.

Cada item é classificado através de uma escala de *Likert* de 7 pontos: 1 - muito falsa; 2 - bastante falsa; 3 - pouco falsa; 4 - nem verdadeira nem falsa; 5 - pouco verdadeira; 6 - bastante verdadeira; 7 - muito verdadeira. Há ainda a opção de *não aplicável* (NA), cotada com 0, para o caso dos pais nunca terem observado a criança numa determinada situação e dessa forma não puderam classifica-la. Os itens que exibem um "r" apresentam uma direção contrária, ou seja, foram recodificados e cotados inversamente, para que 1 passasse a 7, o 2 a 6, o 3 a 5, o 4 permanecesse 4, o 5 passasse a 3, o 6 a 2 e o 7 a 1, a nível prático e dada a extensão do questionário, este facto permitiu verificar e os sujeitos pensaram antes de responder e não automatizaram as respostas. Neste estudo, cada dimensão do questionário foi codificada seguindo as mesmas orientações avançadas no estudo de adaptação de Lopes (2011).

3.3.Tratamento Estatístico

O estudo da normalidade dos dados foi realizado através do teste *Kolmogorov-Smirnov*. Após esta análise verificou-se que a maioria das variáveis não cumpria os requisitos da normalidade, sendo necessário utilizar testes não-paramétricos.

Foi utilizado o teste *Mann-Whitney* para comparar os resultados da proficiência motora e do temperamento entre géneros.

Para o presente trabalho optou-se por calcular os Z-scores para as três dimensões (*Dextralidade Manual*, *Coordenação Óculo-Manual* e *Equilíbrio*) do M-ABC-2, uma vez que não existem valores standardizados para a população portuguesa. Primeiramente, foi calculado o Z-score para cada item da bateria através da seguinte fórmula: $(z = (x - \mu) / \sigma)$ [$z = (\text{valor do teste} - \text{a média do grupo no teste}) / \text{desvio padrão}$]. Posteriormente, calculou-se a média dos Z-scores para as dimensões do M-ABC-2, obtendo-se um valor compósito (*Composite Score*) que caracteriza o nível de desempenho de cada criança nessas áreas. É importante referir que para os itens da dimensão da *Dextralidade Manual* foi necessário inverter previamente o Z-score antes

de se calcular o *Composite Score*, de modo a que valores mais elevados de Z-score representassem sempre melhores desempenhos. A utilização do Z-score é comum na literatura científica.

Para estudar a associação existente entre a proficiência motora e o temperamento, calcularam-se correlações parciais através do teste *Kendall's tau*, uma vez que se pretendeu controlar o efeito da idade devido à sua amplitude (46 a 71 meses). Para esse efeito foi utilizada a fórmula de *Kendall's tau* (Fig. 2) (Clark-Carter, 2009).

$$\text{Tau} = \frac{\tau_{de} - \tau_{di} \times \tau_{ei}}{\sqrt{[1 - (\tau_{di})^2] \times [1 - (\tau_{ei})^2]}}$$

d – Medidas do M-ABC-2
e – Escalas CBQ
i – Idade

Figura 2: Fórmula para o cálculo de *Tau* controlando para o efeito da idade

A força das correlações foi estabelecida tendo em conta que 0.10 indica uma correlação baixa, 0.30 uma correlação moderada e 0.50 uma correlação alta (J. Cohen, 2007). Posteriormente, para verificar se as correlações parciais calculadas através do *Kendall's tau* eram estatisticamente significativas, utilizou-se a fórmula de *z* (Fig. 3) dada por Maghsoodloo e Pallos (1985) (citado por Clark-Carter, 2009).

$$Z = \frac{\tau_{xy-z}}{\sqrt{\left[-0.0008855 + \frac{0.5179}{n} + \frac{10.344}{n^3} \right]}}$$

τ_{xy-z} – resultado de Tau
n – número da amostra

Figura 3: Fórmula para o cálculo de *z*

O estudo da fiabilidade foi analisado pela consistência interna dos itens através do coeficiente *alpha de Cronbach*; considerou-se que valores acima dos 0.70 são aceitáveis, entre 0.80 e 0.90 a fiabilidade vai de moderada a elevada e acima dos 0.90 é elevada (Vangeneugden, Laenen, Geys, Renard, & Molenberghs, 2005). O teste-reteste do M-ABC-2 foi avaliado por meio do coeficiente de correlação intraclassa (ICC). Neste caso, considerou-se que coeficientes abaixo de 0.50 indicam uma

fiabilidade baixa, entre os 0.50 e os 0.75 indicam fiabilidade moderada e acima dos 0.75 indicam boa fiabilidade (Portney & Watkins, 2000). Foi utilizado o teste paramétrico ANOVA e o teste *Bonferroni post hoc* para perceber se em função de determinadas características sociodemográficas (escolaridade dos pais, número de crianças em casa e se partilhavam ou não o quarto) existiam associações estatisticamente significativas nos valores da proficiência motora e/do temperamento. O nível de significância estabeleceu-se em $p < 0.05$.

A análise estatística foi feita com o *software* estatístico IBM SPSS Statistics 21 for Windows, 2013.

4. Resultados

Neste estudo, os resultados das 96 crianças que realizaram a avaliação motora foram apenas utilizados para a comparação entre géneros. Da amostra inicial, 26 participantes foram excluídos do estudo das associações entre as provas do M-ABC-2 e as escalas do CBQ, uma vez que só se obteve o retorno de 70 questionários. Desta forma, para efeitos de associações contou-se com um N=70.

A tabela 2 apresenta a estatística descritiva das variáveis para as provas do M-ABC-2 por género, correspondentes à *Dextralidade Manual*, à *Coordenação Óculo-Manual* e ao *Equilíbrio*.

Tabela 2: Valores dos itens do M-ABC-2 por género. Os resultados são apresentados como média (DP).

Itens do M-ABC-2	Rapazes (n=56)	Raparigas (n=40)	Total (n=96)
Inserir moedas mão preferida (seg.)	22.23 (4.2)	22.15 (4.4)	22.20 (4.2)
Inserir moedas mão não preferida (seg.)	25.29 (4.9)	25.15 (5.6)	25.23 (5.2)
Encordoamento de cubos (seg.)	61.75 (24.8)	55.08 (21.3)	58.97 (23.5)
Traçar Percurso (erros)	1.82 (1.8)	1.70 (1.7)	1.77 (1.8)
Agarrar o saco de feijões (nº)	6.20 (2.4)	5.48 (2.2)	5.90 (2.3)
Lançar o saco de feijões a um alvo (nº)	6.20 (1.8)*	5.13 (1.7)	5.75 (1.8)
Equilíbrio unipedal com a melhor perna (seg.)	10.48 (9.3)	11.00 (8.9)	10.70 (9.1)
Equilíbrio unipedal com a outra perna (seg.)	11.02 (8.8)	13.73 (10.1)	12.15 (9.4)
Andar sobre uma linha (nº)	9.18 (3.7)	10.35 (3.2)	9.67 (3.5)
Saltar nos tapetes (nº)	4.29 (1.1)	4.55 (.87)	4.40 (1.01)

Nota. * $p < .05$, teste *Mann-Whitney*

Como se pode ver na tabela 2, verificou-se que a única diferença significativa entre géneros, diz respeito ao item da *Coordenação Óculo-Manual*, *Lançar o saco de feijões a um alvo*, onde os rapazes obtiveram melhor desempenho ($p = .005$). Nos restantes itens os resultados foram similares entre os géneros.

A tabela 3 apresenta os resultados da média dos Z-scores obtidos para cada dimensão do M-ABC-2 para ambos os géneros.

Tabela 3: Valores (Z-scores compostos) das dimensões do M-ABC-2 por género. Os resultados são apresentados como média (DP).

Dimensões do M-ABC-2	Rapazes (n=56)	Raparigas (n=40)
Dextralidade Manual ^a	.04 (.82)	-.05 (.81)
Coordenação Óculo-Manual	.19 (.79)	-.26* (.81)
Equilíbrio	-.09 (.77)	.14 (.68)

Nota. * $p < .05$, teste *Mann-Whitney*. Valores mais elevados representam melhor desempenho.

É possível observar na tabela 3 que a única diferença significativa entre o valor das dimensões do M-ABC-2, diz respeito à *Coordenação Óculo-Manual*, onde os rapazes obtiveram melhor desempenho ($p=0.009$). Este resultado vai de encontro ao verificado na tabela 2, onde se pôde observar que os resultados também foram significativamente superiores para os rapazes em comparação com as raparigas.

Tabela 4: Valores das escalas do questionário CBQ por género. Os resultados são apresentados como média (DP).

Escalas do questionário CBQ	Rapazes (n=38)	Raparigas (n=32)	Total (n=70)
Nível de Atividade	5.23 (.96)	5.11 (.95)	5.18 (.95)
Frustração/ Irritação	4.92 (.96)	4.83 (.92)	4.88 (.93)
Entusiasmo/ Aproximidade	6.0 (1.04)	5.99 (1.03)	6.00 (1.03)
Foco Atencional	3.47 (1.19)	3.77 (1.09)	3.61 (1.14)
Sensibilidade/ Limiar de resposta	4.89 (.93)	4.88 (1.32)	4.89 (1.12)
Medo	4.40 (1.55)	4.64 (1.32)	4.51 (1.14)
Elevada intensidade de prazer	5.03 (1.25)	5.22 (1.00)	5.12 (1.12)
Controlo inibido	5.02 (1.06)	4.82 (1.10)	4.93 (1.08)
Baixa intensidade de prazer	6.37 (.477)	6.47 (.41)	6.41 (.45)
Sensibilidade preceptiva	5.96 (1.01)	6.1 (.84)	6.02 (.04)
Tristeza	5.19 (1.00)	5.20 (1.00)	5.20 (.99)
Sorriso/ Gargalhadas	2.45 (1.00)	2.39 (.77)	2.42 (.89)
Desconforto	4.82 (1.04)	5.12 (.97)	4.96 (1.01)
Impulsividade	4.38 (1.16)	4.47 (1.17)	4.42 (1.15)
Timidez	3.80 (1.25)	3.63 (1.24)	3.72 (1.24)

Pela observação da tabela 4 é possível constatar que os resultados das escalas do questionário são muito similares entre os géneros, não se verificando quaisquer diferenças estatisticamente significativas. Contudo, pode-se observar o contraste entre algumas escalas que apresentam valores bastante elevados (e.g., Baixa intensidade de prazer) e outras com um valor relativamente baixo (e.g., Sorriso/ Gargalhadas).

As tabelas 5, 6 e 7 apresentam as correlações parciais de *Kendall's tau* entre as escalas do questionário CBQ e os itens do M-ABC-2, controlando para o efeito da idade.

Tabela 5: Correlação entre as escalas do CBQ e os itens da Dextralidade Manual do M-ABC-2.

Escalas do questionário CBQ	Itens da Dextralidade Manual do M-ABC-2			
	Inserir moedas mão dominante	Inserir moedas mão não dominante	Enfiamento de cubos	Traçar Percurso
Nível de Atividade	-.118	-.482**	.082	.018
Frustração/ Irritação	-.001	-.014	.036	.067
Entusiasmo/ Aproximidade	.145	.098	.026	.107
Foco Atencional	-.142	-.039	.024	-.115
Sensibilidade/ Limiar de Resposta	.139	.030	.118	.055
Medo	.027	.021	.058	-.071
Elevada intensidade de Prazer	.089	.239**	.279**	.301**
Controlo Inibido	.099	.132	-.001	.224**
Baixa Intensidade de Prazer	.106	.132	.061	.068
Sensibilidade Preceptiva	.148	.142	.097	.147
Tristeza	.060	.067	-.054	.044
Sorriso/ Gargalhadas	.019	-.054	-.048	-.108
Desconforto	-.121	-.087	-.082	.053
Impulsividade	-.087	-.059	-.059	-.041
Timidez	-.061	-.149	-.152	-.037

Nota. ** $p < .01$

No cálculo das correlações entre as escalas do questionário CBQ e os itens da *Dextralidade Manual* do M-ABC-2, verificou-se que os valores mais elevados do *Nível de Atividade* foram associados a menos tempo na tarefa de *Inserir moedas com a mão não dominante*. Os valores mais elevados correspondentes à *Elevada Intensidade de Prazer* foram associados a maior tempo para inserir moedas com a mão não dominante, maior tempo no *Enfiamento de cubos* e mais erros na tarefa de *Traçar o percurso*. Por fim, valores mais altos do *Controlo Inibido* foram associados a maior número de erros na tarefa de *Traçar um percurso*. É importante lembrar que menos tempo (segundos) e menos erros nas tarefas do M-ABC-2 para a dimensão da *Dextralidade Manual* correspondem a melhores desempenhos por parte das crianças.

Tabela 6: Correlação entre as escalas do CBQ e os itens da Coordenação Óculo-Manual do M-ABC-2.

Escalas do questionário CBQ	Itens da Coordenação Óculo-Manual do M-ABC-2	
	Agarrar o saco de feijões	Lançar o saco de feijões a um alvo
Nível de Atividade	.083	.018
Frustração/ Irritação	-.070	-.134
Entusiasmo/ Aproximidade	.193**	-.009
Foco Atencional	-.057	-.067
Sensibilidade/ Limiar de Resposta	.039	.062
Medo	.003	-.016
Elevada Intensidade de Prazer	.148	.063
Controlo Inibido	.095	.170**
Baixa Intensidade de Prazer	.098	.095
Sensibilidade Preceptiva	.148	.039
Tristeza	-.111	-.082
Sorriso/ Gargalhadas	-.089	-.121
Desconforto	-.037	-.031
Impulsividade	-.188**	-.127
Timidez	-.169**	.058

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

Na tabela 6 é possível verificar que valores mais elevados de *Entusiasmo/Aproximidade* foram associados a melhores desempenhos na tarefa de *Agarrar o saco de feijões*, que valores mais elevados do *Controlo Inibido* foram associados a melhores desempenhos na tarefa de *Lançar o saco de feijões a um alvo* e que os valores mais elevados da *Impulsividade* e da *Timidez* foram associados a piores desempenhos na tarefa de *Agarrar o saco de feijões*.

Tabela 7: Correlação entre as escalas do CBQ e os itens do Equilíbrio do M-ABC-2.

Escalas do questionário CBQ	Itens do Equilíbrio M-ABC-2			
	Eq. unipedal perna dominante	Eq. unipedal perna não dominante	Andar sobre uma linha	Saltar nos tapetes
Nível de Atividade	.009	.086	-.031	.039
Frustração/ Irritação	-.023	.031	-.016	-.019
Entusiasmo/ Aproximidade	.053	.119	.069	-.014
Foco Atencional	-.042	-.022	-.161*	-.009
Sensibilidade/ Limiar de Resposta	.055	-.026	.011	.058
Medo	.048	.041	.113	.009
Elevada Intensidade de Prazer	.133	.223**	.103	.011
Controlo Inibido	.109	-.082	.036	.059
Baixa Intensidade de Prazer	.081	.116	.119	.074
Sensibilidade Preceptiva	.115	.077	.116	.143
Tristeza	.028	.069	-.081	.029
Sorriso/ Gargalhadas	-.123	-.126	-.108	-.101
Desconforto	-.053	.011	-.023	.141
Impulsividade	-.024	-.025	-.087	.014
Timidez	.032	-.115	-.025	-.140

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

Apenas foram encontradas duas associações entre as variáveis das escalas do CBQ e os itens do *Equilíbrio* (tabela 7): valores mais elevados no *Foco Atencional* foram associados a piores desempenhos na tarefa *Andar sobre uma linha em bicos dos pés* e valores mais altos na *Elevada Intensidade de Prazer* foram associados a melhores desempenhos no *Equilíbrio unipedal com a perna não dominante*.

Na tabela 8 são apresentadas as correlações parciais de *Kendall's tau* para avaliar a associação entre as escalas do questionário CBQ e as três dimensões do M-ABC-2, controlando para o fator idade. É importante referir que os resultados obtidos nas três dimensões do M-ABC-2, dizem respeito à média dos Z-scores das respetivas provas.

Tabela 8: Correlação entre as escalas do questionário CBQ e as dimensões do M-ABC-2.

Escalas do Questionário CBQ	Dimensões M-ABC-2		
	Dextralidade Manual ^a	Coordenação Óculo-Manual	Equilíbrio
Nível de Atividade	.041	.065	.048
Frustração/ Irritação	-.019	-.119	-.003
Entusiasmo/ Aproximidade	-.091	.114	.079
Foco Atencional	.080	-.049	-.068
Sensibilidade/ Limiar de resposta	-.080	.042	.043
Medo	.004	-.025	.072
Elevada intensidade de prazer	-.259**	.124	.118
Controlo inibido	-.136	.148	.006
Baixa intensidade de prazer	-.097	.109	.079
Sensibilidade preceptiva	-.144	.104	.126
Tristeza	-.039	-.106	.005
Sorriso/ Gargalhadas	.053	-.111	-.102
Desconforto	.054	-.049	.003
Impulsividade	.068	-.143	-.052
Timidez	.106	-.058	-.077

Nota. ** $p < .01$. ^aos valores do Z-scores foram invertidos para esta dimensão de modo a que números positivos refletissem melhor desempenho, tal como acontece para as dimensões Coordenação Óculo-Manual e Equilíbrio

Apenas se detetou uma associação significativa entre as variáveis apresentadas na tabela 8: valores mais altos de *Elevada Intensidade de Prazer* foram associados com desempenhos mais baixos nas tarefas de *Dextralidade Manual*.

Os resultados da análise do coeficiente de *alpha de Cronbach* para os resultados das provas do M-ABC-2 foram calculados com base nos Z-scores. Assim obteve-se um *alpha de Cronbach* para a *Dextralidade Manual* de .802, para a *Coordenação Óculo-Manual* de .523 e para o *Equilíbrio* de .731; no total obteve-se um *alpha de Cronbach* de .842. Calculou-se também o *alpha de Cronbach* para cada escala do CBQ, na sua versão adaptada. Tendo-se obtido um *alpha de Cronbach* para o *Nível de Atividade* de .61, para a escala da *Impulsividade* de .47, para a *Elevada Intensidade de Prazer* .56, para o *Entusiasmo* de .76, para o *Foco Atencional* de .70, para a escala de *Sensibilidade Percetiva* de .73, para *Baixa Intensidade de Prazer* de .54, para o *Sorriso* de .58, para o *Controlo Inibido* de .61, para a *Frustração* de .59, para o *Desconforto* de .62, para o *Medo* de .70, para a escala da *Tristeza* de .52, para a *Timidez* .80, por fim para a escala da *Sensibilidade* o *alpha* foi de .75.

A fiabilidade da bateria M-ABC-2 foi calculada através Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC). Sendo que o teste-reteste foi realizado com 10 crianças com um intervalo de uma semana entre a primeira e a segunda avaliação. A tabela 9 apresenta os resultados para cada item do M-ABC-2.

Tabela 9: Coeficientes de correlação intraclasse para a pontuação obtida nos itens M-ABC-2 em dois momentos (teste-reteste).

Itens do M-ABC-2	<i>Coeficientes de correlação intraclasse</i>	<i>p</i>
Inserir moedas mão preferida (seg.)	.697	.045*
Inserir moedas mão não preferida (seg.)	.924	.000*
Enfiamento de cubos (seg.)	.880	.002*
Traçar Percurso (erros)	.707	.041*
Agarrar o saco de feijões (nº)	.640	.072
Lançar o saco de feijões a um alvo (nº)	.658	.063
Equilíbrio unipedal com a melhor perna (seg.)	.826	.008*
Equilíbrio unipedal com a outra perna (seg.)	.412	.221
Andar sobre uma linha (nº)	.759	.023*
Saltar nos tapetes (nº)	.142	.412

Nota. * $p < .05$

Os valores obtidos para os itens da *Dextralidade Manual*, demonstram uma boa fiabilidade do teste. Tendo como base os valores sugeridos por Portney e Watkins (2000) a fiabilidade para os itens da dimensão *Coordenação Óculo-Manual* é moderada. Por fim, nos itens correspondentes à dimensão do *Equilíbrio* a fiabilidade foi boa no item de *Apoio unipedal com a perna preferida* e na tarefa de *Andar sobre uma linha*, e baixa na tarefa de *Apoio unipedal com a perna não dominante* e nos *Saltos nos tapetes*.

Como foi referido na seção sobre o tratamento estatístico, foi utilizado o teste ANOVA, para comparar os valores da proficiência motora e do temperamento com algumas características sociodemográficas, não se verificando quaisquer associações estatisticamente significativas.

5. Discussão

O presente trabalho contou com a participação de 96 crianças e teve como principal objetivo examinar as relações entre a proficiência motora e o temperamento em crianças de idade pré-escolar. Embora tenha havido um progresso substancial em muitas áreas de pesquisa nos últimos anos, não foram encontrados estudos comparáveis às variáveis em estudo. Tendo em conta toda a pesquisa realizada, e que seja do nosso conhecimento este é o primeiro trabalho realizado sobre a associação entre a proficiência motora e o temperamento em crianças de idade pré-escolar. Por forma a verificar se existem tais associações, realizaram-se avaliações motoras através da bateria M-ABC-2 e recolheu-se informação junto aos pais através do questionário CBQ para aferir o temperamento das crianças.

Para estudar a fiabilidade da bateria M-ABC-2 neste estudo, foi realizado um teste-reteste a 10 crianças. A fiabilidade do teste-reteste foi alta para a maioria dos itens da bateria, exceto para os itens da *Coordenação Óculo-Manual* que apresentaram valores moderados e em dois itens do *Equilíbrio* que apresentaram uma fiabilidade pobre. Um estudo realizado numa pré-escola no norte da Grécia, apresentou valores do ICC elevados na *Dextralidade Manual* e no *Equilíbrio* e valores moderados na *Coordenação Óculo-Manual* (Ellinoudis et al., 2011). Outro estudo realizado em três pré-escolas da Holanda revelou valores excelentes no total das três dimensões com um ICC de .94 (Smits-Engelsman et al., 2011). Tendo em conta os resultados obtidos, pode-se dizer que estes suportam o uso do teste na avaliação motora de crianças em idade pré-escolar.

Neste trabalho, procurou perceber-se se as características de desenvolvimento motor em função do género apresentavam diferenças estatisticamente significativas. Para tal, foi efetuada uma comparação entre géneros dos resultados obtidos nos testes motores e nas dimensões da bateria M-ABC-2. Verificou-se que os rapazes obterem melhores resultados na tarefa de *Lançar o saco de feijões a um alvo* e também revelarem melhores desempenhos na dimensão da *Coordenação Óculo-Manual*.

No geral o nível de desenvolvimento motor foi relativamente equivalente entre rapazes e raparigas, tendo-se obtido poucas diferenças estatisticamente significativas. De facto, apenas foram encontradas diferenças significativas num dos dez itens que compõem a bateria M-ABC-2. Os resultados obtidos vão ao encontro da revisão literária efetuada. Segundo alguns autores, durante a infância não se registam diferenças significativas na proficiência motora entre os géneros, as diferenças vão-se acentuando à medida que a idade avança, tornando-se apenas significativas durante a

adolescência (Cratty, 1986; Haubenstricker & Seefeldt, 1986; Haywood & Getchell, 2009; Keogh & Sugden, 1985).

Contudo, teorias biológicas com base em variáveis antropométricas (e.g., proporções corporais, hereditariedade), justificam as diferenças entre géneros na proficiência motora (Nelson, Thomas, Nelson, & Abraham, 1986). Desta forma, ligeiras diferenças (na infância) entre rapazes e raparigas ao nível do tamanho corporal, podem contribuir para as diferenças de proficiência motora entre os dois géneros. Segundo Malina (1987) a superioridade dos rapazes na estatura corporal e no comprimento do braço, vai proporcionar-lhes um melhor desempenho nas tarefas de praxia global, que exigem o deslocamento do corpo no espaço e a projeção de objetos. Querendo com isto dizer que o lançamento comparativamente com outras tarefas (e.g., salto) é a habilidade onde se registam as maiores diferenças entre os géneros, sendo que os rapazes apresentam desempenhos significativamente superiores aos das raparigas ainda durante a infância (Carvalho & Vasconcelos-Raposo, 2007), tal como se verificou no presente estudo. Não existe justificação biológica para esta diferença, apontando-se mais para fatores culturais (Williams, 1983). Thomas e French (1985), consideram as diferenças entre rapazes e raparigas verificadas nesta habilidade, devem-se a variáveis relacionadas com o envolvimento, a prática, o reforço e os incentivos.

No que diz respeito aos resultados obtidos em cada escala do CBQ para rapazes e raparigas, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas entre os géneros. Apesar de neste estudo não se verificarem diferenças estatisticamente significativas, alguns estudos revelam diferenças entre géneros sendo que em comparação com os rapazes, as raparigas têm valores mais elevados de *Medo*, apresentam melhores competências relacionadas com a regulação na primeira infância e níveis mais elevados de *Controlo Inibido* (Rothbart & Gartstein, 2008). Por outro lado, os rapazes apresentam uma prevalência superior de comportamentos de externalização em relação às raparigas (Wagner, Bös, Jascenoka, Jekauc, & Petermann, 2012). Não foram encontrados estudos portugueses que através do questionário CBQ verificassem diferenças entre géneros, não existindo por isso, forma de comparar os resultados obtidos, sendo uma lacuna na investigação, uma vez que os fatores culturais podem influenciar a proximidade entre géneros. Num estudo português, Lima e colegas (2010) fizeram a adaptação do inventário de temperamento para crianças em idade escolar – *School-age Temperament Inventory* – Sati de Mcclowry a uma população portuguesa. Procuraram caracterizar o temperamento de uma amostra de crianças entre os oito e os doze anos de idade, bem como estudar diferenças de sexo e de idade. Esse estudo revelou uma diferença significativa entre

rapazes e raparigas na dimensão da atividade, com os rapazes a apresentarem maior atividade em relação às raparigas.

No presente trabalho não foi encontrada uma relação forte entre a proficiência motora e o temperamento. Considerando o número de associações estudadas, relativamente poucas foram significativas e as que foram apresentaram uma correlação baixa.

A escala do *Nível de Atividade* está relacionada com atividades que envolvem a praxia global (Rothbart & Bates, 2006), sendo por isso normal que valores mais elevados na escala do *Nível de Atividade* estejam associados a piores desempenhos na tarefa de *inserir moedas com a mão não dominante*, sendo esta uma tarefa unilateral de praxia fina que requer velocidade e precisão.

A escala de *Elevada Intensidade de Prazer* foi aquela em que foram associadas um maior número de tarefas do M-ABC-2, mais precisamente quatro tarefas, sendo que três delas pertencem à dimensão da Dextralidade Manual (*inserir moedas com a mão não dominante*, *encordoamento de cubos* e *traçar um percurso*). É importante recordar que a escala *Elevada Intensidade de Prazer* está ligada ao prazer ou satisfação relacionados com situações que envolvem estímulos de intensidade alta (e.g., “Gosta de descer em escorregas ou de realizar outras atividades aventureiras”). Todas as associações dos itens da *Dextralidade Manual* apontam a mesma direção, ou seja, valores mais elevados na escala *Elevada Intensidade de Prazer* estão relacionados com piores desempenhos nas três tarefas. Estes resultados podem dever-se ao facto das tarefas descritas da *Dextralidade Manual* não envolverem grande intensidade, pelo contrário, são tarefas que exigem que as crianças permaneçam sentadas corretamente, requerem concentração e motricidade fina. Por outro lado, valores mais altos na escala *Elevada Intensidade de Prazer* foram associados a melhores desempenhos no equilíbrio unipedal com a perna não dominante.

Segundo Rothbart e Gartstein (2008), o desenvolvimento do sistema de atenção executiva durante os períodos pré-escolares é importante para o controlo do esforço, planeamento e capacidade de inibir ou atrasar a ação. O controlo do esforço é um bom preditor para a obtenção de melhores desempenhos motores, uma vez que o seu desenvolvimento refere-se às habilidades de atenção, que fornecem a base para a autorregulação. Neste estudo os valores mais altos de *Controlo Inibido* foram associados sempre a melhores desempenhos quer na tarefa de *traçar um percurso*, quer na tarefa de *Lançar o saco de feijões a um alvo*. Estas são duas tarefas que requerem muita atenção, concentração e precisão por parte das crianças, estando a primeira relacionada com movimentos finos e controlados e a outra com a

coordenação do movimento e o controlo da força para atingir o alvo tendo em conta a distância.

Valores mais elevados de *Entusiasmo* foram associados a melhores desempenhos na tarefa de *agarrar o saco de feijões*. Esta foi uma tarefa que envolveu a cooperação entre a criança e o examinador, o que pode ter proporcionado um aumento dos níveis de satisfação e excitação e reduzindo por parte da criança a sensação de estar a ser avaliada, dando-lhe a possibilidade de se expressar e obter prazer na realização da tarefa.

O nível de atenção é menor em crianças impulsivas, especialmente em atividades que requerem regras claras, uma vez que apresentam dificuldades em controlar os seus movimentos, e isso reflete-se numa compreensão inadequada das regras (Seçer, Çeliköz, Koçyigit, Seçer, & Kayılı, 2009). Este estudo revelou que valores mais elevados da *Impulsividade* foram associados a piores desempenhos na tarefa de *agarrar o saco de feijões*, o que poderá estar relacionado ao facto de algumas crianças anteciparem ou retardarem a ação face ao estímulo do examinador, não conseguindo dessa forma conter os impulsos e ter controlo sobre a ação. Piores resultados na tarefa supracitada, foram também associados a valores mais elevados de *Timidez*. As crianças tímidas são descritas como crianças inibidas, cautelosas, com medo e apresentando uma maior hipertonicidade em comparação com as crianças desinibidas (Kagan, Snidman, Arcus, & Reznick, 1994); estas características podem funcionar como condicionantes no envolvimento destas crianças em tarefas motoras que necessitam da cooperação com o outro, neste caso o examinador.

Estudos revelam que crianças com problemas no movimento correm o risco de desenvolverem problemas na regulação da atenção (Dewey et al., 2002). Alguns autores estabeleceram uma associação entre desatenção e dificuldades no movimento, referindo que níveis mais elevados de desatenção são preditores de dificuldades de desenvolvimento na coordenação motora (Dewey et al., 2000; Fawcett & Nicolson, 1994). No presente estudo verificou-se uma correlação baixa em que valores mais elevados na escala *Foco Atencional* foram associados a piores desempenhos na tarefa de *andar sobre uma linha em bicos dos pés*, o que indica que as crianças neste item tiveram dificuldade na tarefa que exigia que levantassem os calcanhares ao mesmo tempo que progrediam na linha, aumentando o número de passos errados e conseqüentemente apresentando um pior desempenho. Tendo em conta a literatura existente, esta correlação era de algum modo esperada, uma vez que como vimos anteriormente crianças com problemas na regulação da atenção são mais propensas a desenvolverem dificuldades motoras (Dewey et al., 2002; Dewey et al., 2000; Fawcett & Nicolson, 1994).

Para além destas associações, também se verificou a correlação entre os valores das escalas e os resultados das dimensões do M-ABC-2. Face aos resultados da análise efetuada entre as escalas do CBQ e as dimensões do M-ABC-2, a única escala em que se obteve valores estatisticamente significativos foi a escala de *Elevada Intensidade de Prazer*, revelando que valores mais elevados foram associados a piores desempenhos na dimensão da *Dextralidade Manual*.

Atendendo a tudo o que foi referido anteriormente e tendo em conta todo o processo de elaboração do presente trabalho, será oportuno nesta fase passar-se à apresentação de algumas limitações.

Tendo em conta que foram realizadas 96 avaliações motoras e apenas se obteve o retorno de 70 questionários do temperamento, foi necessário excluir 26 crianças para associação de resultados, reduzindo o número inicial da amostra o que consequentemente poderá ter tido influência sobre os resultados.

Sendo este um estudo transversal, não foi possível estabelecer relações causa-efeito entre o temperamento e o desenvolvimento motor. Outro aspeto a considerar, é o facto de até ao momento ainda não ter sido estudada a validade do M-ABC-2 para a população portuguesa.

Apesar das limitações apresentadas, a força maior do estudo prendeu-se com o facto de não existirem estudos comparáveis sobre a relação entre proficiência motora e temperamento em crianças de idade pré-escolar. Este terá sido o primeiro passo para futuras investigações com as mesmas variáveis.

Em futuras investigações seria importante replicar este estudo numa amostra mais representativa da população portuguesa. Tendo em conta que vários estudos referem uma associação entre características temperamentais e o insucesso escolar, bem como uma relação entre dificuldades no desenvolvimento motor e dificuldades de aprendizagem, seria bastante interessante que outros estudos pudessem também considerar na análise indicadores de desempenho académico.

Por fim, pode-se ressaltar a importância deste e de outros estudos para a intervenção, por exemplo o estudo do temperamento das crianças nesta faixa etária, pode revelar-se uma ferramenta importante para a intervenção em diferentes âmbitos (escolas e clínicas), uma vez que a eficácia das intervenções pode depender das características temperamentais, bem como do desenvolvimento cognitivo de cada criança (Rothbart & Hwang, 2005). Por outro lado, a identificação precoce de um problema no desenvolvimento motor é crucial por diversas razões; uma delas será iniciar uma intervenção junto das crianças antes de entrarem para a escola, prevenindo um estabelecimento acentuado do problema, que poderá prejudicar a

aprendizagem e a interação com os pares, influenciando todo o processo de desenvolvimento (Henderson & Sugden, 2007; Jongmans, 2005).

A Psicomotricidade é uma área científica transdisciplinar que pensa no indivíduo holisticamente, dando importância a todas as suas expressões e condutas, bem como à sua forma de relacionamento com os contextos que o rodeiam. Logo, não se foca apenas nos sintomas que a criança apresenta, mas tenta perceber porque é que eles surgem e se expressam. Desta forma, trabalhos como este podem promover o aumento do conhecimento sobre a proficiência motora e o temperamento, potencializando uma melhor compreensão sobre a temática, fazendo com que estejamos mais atentos para as influências que o temperamento pode ter na proficiência motora ou vice-versa, possibilitando a criação de programas de intervenção mais válidos e eficientes. É importante não nos esquecermos que cada criança tem o seu próprio *timing* e modo de desenvolvimento, cada um interpreta, de maneira mais ou menos bem-sucedida, as mudanças esperadas para determinada fase, esta individualidade deve ser reconhecida pelos diferentes profissionais, de modo a respeitarem o ritmo da criança e adaptarem a intervenção.

6. Conclusão

Neste trabalho, que teve como principal objetivo o estudo da relação entre a proficiência motora e o temperamento em crianças de idade pré-escolar, concluiu-se que:

- * As características do temperamento são similares em rapazes e raparigas.
- * Na proficiência motora os rapazes têm melhores resultados na dimensão da Coordenação Óculo-Manual.
- * Existem poucas associações estatisticamente significativas entre a proficiência motora e o temperamento. As associações encontradas foram as seguintes:
 - ✓ Valores mais elevados na escala de *Controlo Inibido* foi associada a melhores desempenhos na tarefa de *traçar um percurso* e *lançar um saco de feijões a um alvo*;
 - ✓ Valores mais elevados na escala do *Entusiasmo* foram associados a melhores desempenhos na tarefa de *agarrar o saco de feijões*;
 - ✓ Valores mais elevados na escala do *Nível de Atividade* foram associados a piores desempenhos na tarefa de *inserir moedas com a mão não dominante*;
 - ✓ Valores mais elevados nas escalas de *Impulsividade* e *Timidez* foram associados a piores desempenhos na tarefa de *agarrar o saco de feijões*;
 - ✓ Valores mais elevados na escala do *Foco Atencional* foram associados a piores desempenhos na tarefa de *andar sobre uma linha com os calcanhares elevados*;
 - ✓ A escala *Elevada Intensidade de Prazer* foi a escala onde se obteve mais associações estatisticamente significativas, sendo que valores mais elevados nesta escala foram associados a piores desempenhos nas tarefas de *inserir moedas com a mão não dominante*, no *encordoamento de cubos* e na tarefa de *traçar um percurso*. Valores mais elevados nesta escala também foram associados a melhores desempenhos na tarefa de *equilíbrio unipedal com a perna não dominante*.

7. Bibliografia

- Berdan, Louise E., Keane, Susan P., & Calkins, Susan D. (2008). Temperament and externalizing behavior: Social preference and perceived acceptance as protective factors. *Developmental psychology*, 44(4), 957.
- Berk, Laura E. (2007a). History, Theory, and Research Strategies *Development Through the Lifespan* (pp. 3-42). Boston: Pearson.
- Berk, Laura E. (2007b). *Infants, children, and adolescents* (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Bouffard, Marcel, Watkinson, E. Jane, Thompson, Linda P., Causgrove Dunn, J. L., & Romanow, Sandy K. E. (1996). The test of the activity deficit hypothesis with children with movement difficulties. *Adapted physical activity quarterly*, 13, 61-73.
- Buss, Arnold H., & Plomin, Robert. (1984). Temperament: Early developing personality traits.
- Calkins, Susan D., & Degnan, Kathryn A. (2005). Temperament in early development. *Comprehensive handbook of personality and psychopathology*, 64.
- Canals, Josefa, Hernández-Martínez, Carmen, & Fernández-Ballart, Joan D. (2011). Relationships between early behavioural characteristics and temperament at 6 years. *Infant Behavior and Development*, 34(1), 152-160.
- Carvalho, M., & Vasconcelos-Raposo, J. (2007). Diferenças entre generos nas habilidades: Correr, Saltar, Lancar e pontapear. *Motricidade*, 3(3), 44-56.
- Clark-Carter, D. (2009). *Quantitative psychological research: the complete student's companion*. Psychology Press.
- Coghill, G. E. (1929). *Anatomy and the problem of behavior*. New York: Macmillan.
- Cohen, Jacob. (2007). A power primer. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 79.
- Cohen, P., & Cloninger, C. R. (1999). Personality development in childhood: Old and new findings. *Personality and psychopathology*, 101-127.
- Cratty, B. J. (1970). Model for the study of human maturation. *Perceptual and motor development in infants and children* (pp. 273-291). New York: Macmillan.
- Cratty, B. J. (1986). *Perceptual and motor development in infants and children* (3rd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Cummins, A., Piek, J. P., & Dyck, M. J. (2005). Motor coordination, empathy, and social behaviour in school-aged children. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47(7), 437-442.
- Derryberry, D., & Rothbart, M.K. (2001). Early temperament and emotional development. In A. G. A.F. Kalverboer (Ed.), *Brain and behavior in early*

- development, Kluwer Academic Publications, Dordrecht, The Netherlands* (pp. 967–990).
- Dewey, D., Kaplan, B. J., Crawford, S. G., & Wilson, B. N. (2002). Developmental coordination disorder: Associated problems in attention, learning, and psychosocial adjustment. *Human Movement Science, 21*, 905-918.
- Dewey, D., & Wall, K. (1997). Praxis and memory deficits in language impaired children. *Developmental Neuropsychology, 13*(4), 507-512.
- Dewey, D., Wilson, B. N., Crawford, S. G., & Kaplan, B. J. (2000). Comorbidity of developmental coordination disorder with ADHD and reading disability. *Journal of the International Neuropsychological Society, 6*, 152.
- Diamond, Adele. (2000). Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex. *Child Development, 71*(1), 44-56.
- Eggers, Kurt, De Nil, Luc F., & Bergh, Bea R. H. (2010). Temperament dimensions in stuttering and typically developing children. *Journal of fluency disorders, 35*(4), 355-372.
- Ellinoudis, T., Evaggelinou, C., Kourtessis, T., Konstantinidou, Z., Venetsanou, F., & Kambas, A. (2011). Reliability and validity of age band 1 of the Movement Assessment Battery for Children--second edition. *Research in Developmental Disabilities, 32*(3), 1046-1051.
- Fawcett, A. J., & Nicolson, R. I. (1994). Speed of processing, motor skill, automaticity and dyslexia. *Dyslexia in children, 157-190*.
- Flavell, J. H., Green, F. L., & Flavell, E. R. (1987). Development of knowledge about the appearance-reality distinction. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 51* (Vol. 1, Serial No. 212).
- Fliers, Ellen, Rommelse, N., Vermeulen, Shhm, Altink, M., Buschgens, C. J. M., Faraone, S. V. (2008). Motor coordination problems in children and adolescents with ADHD rated by parents and teachers: effects of age and gender. *Journal of Neural Transmission, 115*(2), 211-220.
- Fonseca, Vitor da. (2007). *Manual de Observação Psicomotora - Significação psiconeurológica dos factores psicomotores* (2 ed.). Lisboa: Âncora.
- Frost, Joe L., Wortham, Sue C., & Reifel, Stuart. (2012). *Play in the Preschool Years Play and Child Development* (4 ed., pp. 130-169). Boston: Pearson.
- Gallahue, D. L. (1993). Motor development and movement skill acquisition in early childhood education. In B. Spodek (Ed.), *Handbook of research on the education of young children* (pp. 24–41). New York: Macmillan.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (1995). *Understanding motor development*. Brown & Benchmark.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2005). *Understanding motor development* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.

- Gauvain, M. (2008). Vygotsky's Sociocultural Theory. In M. M. Maith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (Vol. 3, pp. 404-412). USA: Elsevier.
- Gesell, A. (1928). *Infancy and human growth*. New York: Macmillan.
- Gillberg, C., Rasmussen, P., Carlstrom, G., Svenson, B., & Waldenstrom, E. (1982). Perceptual, motor and attentional deficits in six-year-old children: Epidemiological aspects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *23*(2), 131-144.
- Goldsmith, H. Hill, Buss, Arnold H., Plomin, Robert, Rothbart, Mary Klevjord, Thomas, Alexander, Chess, Stella. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 505-529.
- Goldsmith, H. Hill, & Campos, Joseph J. (1982). Toward a theory of infant temperament *The development of attachment and affiliative systems* (pp. 161-193): Springer.
- Goyen, Traci-Anne, & Lui, Kei. (2002). Longitudinal motor development of "apparently normal" high-risk infants at 18 months, 3 and 5 years. *Early Human Development*, *70*, 103-115.
- Haubenstricker, John, & Seefeldt, Vern. (1986). Acquisition of motor skills during childhood. *Physical activity and well-being*, 41-92.
- Hay, John, & Missiuna, Cheryl. (1998). Motor proficiency in children reporting low levels of participation in physical activity. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, *65*(2), 64-71.
- Haywood, Kathleen M., & Getchell, Nancy. (2009). *Life span motor development*. Human Kinetics.
- Healey, Dione M., Brodzinsky, Lara K., Bernstein, Melissa, Rabinovitz, Beth, & Halperin, Jeffrey M. (2009). Moderating effects of neurocognitive abilities on the relationship between temperament and global functioning. *Child Neuropsychology*, *16*(1), 20-31.
- Hellgren, Lars, Carina Gillberg, I., Bagenholm, Andriette, & Gillberg, Christopher. (1994). Children with deficits in attention, motor control and perception (DAMP) almost grown up: psychiatric and personality disorders at age 16 years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *35*(7), 1255-1271.
- Hellgren, Lars, Gillberg, Christopher, Gillberg, I. Carina, & Enerskog, Ingela. (1993). Children with deficits in attention, motor control and perception (DAMP) almost grown up: general health at 16 years. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *35*(10), 881-892.
- Henderson, S. E., & Sugden, D. A. (2007). *Movement Assessment Battery for Children* (Second ed.): The Psychological Corporation.
- Hill-Soderlund, Ashley L., & Braungart-Rieker, Julia M. (2008). Early individual differences in temperamental reactivity and regulation: Implications for effortful control in early childhood. *Infant Behavior and Development*, *31*(3), 386-397.

- Hofsten, C. von. (2008). Motor and Physical Development: Manual. In M. M. Maith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (Vol. 2, pp. 374-384). Uppsala: Academic Press.
- Howes, C. (2008). Friends and Peers. In M. M. Maith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (Vol. 1, pp. 552-562). USA: Academic Press.
- Jambor, T. (1990). Promoting perceptual-motor development in young children's play. In S. C. W. J. L. Frost (Ed.), *Playgrounds for young children: National survey and perspectives* (pp. 147-166). Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance.
- Jensen, Jody L., Schneider, Klaus, Ulrich, Beverly D., Zernicke, Ronald F., & Thelen, Esther. (1994). Adaptive dynamics of the leg movement patterns of human infants: I. The effects of posture on spontaneous kicking. *Journal of Motor Behavior*, 26(4), 303-312.
- Jongmans, M. J. (2005). Early identification of children with Developmental Coordination Disorder. In D. A. S. M. Chambers (Ed.), *Children with Developmental Coordination Disorder* (pp. 155-167). London: Whurr.
- Kagan, Jerome, Snidman, Nancy, Arcus, Doreen, & Reznick, J. Steven. (1994). *Galen's prophecy: Temperament in human nature*. New York: Basic Books.
- Kamm, Kathi, Thelen, Esther, & Jensen, Jody L. (1990). A dynamical systems approach to motor development. *Physical Therapy*, 70(12), 763-775.
- Keogh, Jack, & Sugden, David A. (1985). *Movement skill development*. Macmillan New York.
- Lima, Lígia, Lemos, Marina Serra de, & Guerra, Marina Prista. (2010). Adaptação do inventário de temperamento para crianças em idade escolar-School-Age Temperament Inventory-SATI de Mcclowry a uma população portuguesa. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 11(1), 55-70.
- Lindsey, E. W., & Colwell, M. J. (2003). Preschoolers' emotional competence: Links to pretend and physical play. *Child Study Journal*.
- Lopes, Aurora. (2011). *Estudo das Qualidades Psicométricas do Children Behavior Questionnaire (CBQ) para Avaliação do Temperamento de Crianças Portuguesas entre os 3 e os 5 anos*. (Mestre), Universidade do Minho, Braga.
- Losse, Anna, Henderson, Sheila E., Elliman, David, Hall, David, Knight, Elizabeth, & Jongmans, Marian. (1991). Clumsiness in children: Do they grow out of it? A 10-year follow up study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 33(1), 55-68.
- Malina, R. M. (1987). *Biocultural determinants of motor development*. Paper presented at the Conference of the Association International des Ecolles Universitaires d Education Physique. Lisboa: Portugal.
- McDevitt, T. M., & Ormrod, J. E. (2004). *Child development. Educating and working with children and adolescents* (2nd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

- McGraw, M. (1935). *Growth: a study of Johnny and Jimmy*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Mullen, M. R. (1984). Motor development and child's play. In T. D. Y. A. D. Pellegrini (Ed.), *Child's play and play therapy* (pp. 7–16). Lancaster, PA: Technomic.
- Muris, Peter, Meesters, Cor, & Blijlevens, Pim. (2007). Self-reported reactive and regulative temperament in early adolescence - Relations to internalizing and externalizing problem behavior and Big Three personality factors. *Journal of Adolescence*, *30*(6), 1035-1049.
- Nelson, Jack K., Thomas, Jerry R., Nelson, Karyn R., & Abraham, Penny C. (1986). Gender differences in children's throwing performance: Biology and environment. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *57*(4), 280-287.
- Neppl, Tricia K., Donnellan, M. Brent, Scaramella, Laura V., Widaman, Keith F., Spilman, Sarah K., Ontai, Lenna L. (2010). Differential stability of temperament and personality from toddlerhood to middle childhood. *Journal of Research in Personality*, *44*(3), 386-396.
- Newell, Karl M. (1986). Constraints on the development of coordination. In M. G. W. H. T. A. Whiting (Ed.), *Motor development in children: Aspects of coordination and control* (Vol. 34, pp. 341-360). Amsterdam: Nijhoff.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2001). *O Mundo da criança*. Lisboa: McGraw-Hill de Portugal.
- Payne, V. Gregory, & Isaacs, Larry D. (2012). *Human Motor Development*. New York: McGraw-Hill.
- Payne, V. Gregory, Isaacs, Larry D., & Pohlman, Roberta. (2002). *Human motor development: A lifespan approach*. McGraw-Hill Boston.
- Piaget, Jean. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press.
- Piek, Jan P., Bradbury, G. S., Elsley, S. C., & Tate, L. (2008). Motor Coordination and Social-Emotional Behaviour in Preschool aged Children. *International Journal of Disability, Development and Education*, *55*(2), 143–151.
- Piek, Jan P., Pitcher, Thelma M., & Hay, David A. (1999). Motor coordination and kinaesthesia in boys with attention deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *41*(3), 159-165.
- Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2000). *Foundations of clinical research: Applications to practice* (2nd ed.). NY: Practice Hall Health.
- Posner, Michael I., & Rothbart, Mary K. (2000). Developing mechanisms of self-regulation. *Development and psychopathology*, *12*(3), 427-441.
- Puckett, B. B., & Black, J. K. (2005). *The young child. Development from prebirth through age eight* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Putnam, S.P., Ellis, L.K., & Rothbart, M.K. (2001). The structure of temperament from infancy through adolescence. In A. A. A. Elias (Ed.), *Advances in research on temperament* (pp. 165–182). Germany Pabst Science.

- Putnam, S.P., & Rothbart, Mary K. (2006). Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 87(1), 102-112.
- Raver, C. (2002). Emotions matter: Making the case for the role of young children's emotional development for early school readiness. *Social Policy Report*, 16(3), 3-6.
- Rothbart, M. K., & Ahadi, S. A. (1994). Temperament and the development of personality. *Journal of abnormal psychology*, 103(1), 55.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., & Evans, D. E. (2000). Temperament and personality: Origins and outcomes. *Journal of personality and social psychology*, 78(1), 122-135.
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at three to seven years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development*, 72(5), 1394-1408.
- Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. *Handbook of child psychology*.
- Rothbart, M. K., & Bates, J.E. . (2006). Temperament. In W. D. N. Eisenberg, R.M. Lerner (Ed.), *Temperament handbook of child psychology: Vol. 3, social, emotional, and personality development* (6th ed., pp. 99–166): Wiley, Hoboken, NJ.
- Rothbart, M. K., & Derryberry, D. (1981). Development of individual differences in temperament. In E. M. L. B. AL (Ed.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1, pp. 37-86). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rothbart, M. K., & Gartstein, M. A. (2008). Temperament. In M. M. Maith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (Vol. 3, pp. 318-332). USA: Academic Press.
- Rothbart, M. K., & Hwang, J. (2005). Temperament. In B. Hopkins, R. G. Barr, G. F. Michel & P. Rochat (Eds.), *The Cambridge Encyclopedia of Child Development* (5 ed., pp. 387-389). Cambridge: University Press.
- Rubin, Kenneth H., Coplan, Robert J., Fox, Nathan A., & Calkins, Susan D. (1995). Emotionality, emotion regulation, and preschoolers' social adaptation. *Development and psychopathology*, 7, 49-49.
- Santrock, J. (2007). *Children*. Dubuque. IA: Wm. C. Brown.
- Santrock, J. (2012). Physical and cognitive development in infancy. *Essentials of Life-Span Development* (2 ed., pp. 73-112). New York: McGraw-Hill Education.
- Schoemaker, M. M., & Kalverboer, A. F. (1994). Social and affective problems of children who are clumsy: How early do they begin? *Adapted physical activity quarterly*.
- Schoemaker, M. M., van der Wees, M., Flapper, B., Verheij-Jansen, N., Scholten-Jaegers, S., & Geuze, R. H. (2001). Perceptual skills of children with developmental coordination disorder. *Human Movement Science*, 20(1), 111-133.

- Schulz, J., Henderson, S. E., Sugden, D. A., & Barnett, A. L. (2011). Structural validity of the Movement ABC-2 test: factor structure comparisons across three age groups. *Research in Developmental Disabilities, 32*(4), 1361-1369.
- Seçer, Zarife, Çeliköz, Nadir, Koçyigit, Sezai, Seçer, Fahri, & Kayılı, Gökhan. (2009). Social skills and problem behaviour of children with different cognitive styles who attend preschool education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 1*(1), 1554-1560.
- Shiner, Rebecca. (1998). How shall we speak of children's personalities in middle childhood? A preliminary taxonomy. *Psychological bulletin, 124*(3), 308.
- Shiner, Rebecca, & Caspi, Avshalom. (2003). Personality differences in childhood and adolescence: Measurement, development, and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 44*(1), 2-32.
- Smits-Engelsman, B. C., Niemeijer, A. S., & Van Waelvelde, H. (2011). Is the Movement Assessment Battery for Children-2nd edition a reliable instrument to measure motor performance in 3 year old children? *Research in Developmental Disabilities, 32*(4), 1370-1377.
- Thelen, Esther. (2000a). Grounded in the world: Developmental origins of the embodied mind. *Infancy, 1*(1), 3-28.
- Thelen, Esther. (2000b). Motor development as foundation and future of developmental psychology. *International journal of behavioral development, 24*(4), 385-397.
- Thelen, Esther, Corbetta, Daniela, Kamm, Kathi, Spencer, John P., Schneider, Klaus, & Zernicke, Ronald F. (1993). The transition to reaching: Mapping intention and intrinsic dynamics. *Child Development, 64*(4), 1058-1098.
- Thelen, Esther, & Smith, Linda B. (2006). Dynamic systems theories. *Handbook of child psychology*.
- Thomann, C. R., & Carter, A. S. (2008). Social and Emotional Development Theories. In M. M. Maith & J. B. Benson (Eds.), *Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development* (Vol. 3, pp. 199-207). Boston: Academic Press.
- Thomas, Alexander, & Chess, Stella. (1977). *Temperament and development*. New York: Brunner.
- Thomas, Alexander, Chess, Stella, Birch, Herbert G., Hertzig, Margaret E., & Korn, Sam. (1963). *Behavioral individuality in early childhood* (Vol. 93): New York University Press New York.
- Thomas, Jerry R., & French, Karen E. (1985). Gender differences across age in motor performance: A meta-analysis. *Psychological bulletin, 98*(2), 260.
- Thompson, Ross A., Winer, Abby C., & Goodvin, Rebecca. (2011). The Individual Child: Temperament, Emotion, Self, and Personality. In P. Press (Ed.), *Developmental Science* (6 ed., pp. 391-421). New York: Great Britain.
- Trawick-Smith, J. (2010). From Playpen to Playground—The Importance of Physical Play for the Motor Development of Young Children. *Head Start Body Strat, 1*-28.

- Van Waelvelde, H., Peersman, W., Lenoir, M., & Smits Engelsman, B. C. (2007). The reliability of the Movement Assessment Battery for Children for preschool children with mild to moderate motor impairment. *Clin Rehabil*, 21(5), 465-470.
- Vangeneugden, Tony, Laenen, Annouschka, Geys, Helena, Renard, Didier, & Molenberghs, Geert. (2005). Applying concepts of generalizability theory on clinical trial data to investigate sources of variation and their impact on reliability. *Biometrics*, 61(1), 295-304.
- Venetsanou, F., Kambas, A., Ellinoudis, T., Fatouros, I., Giannakidou, D., & Kourtessis, T. (2010). Can the movement assessment battery for children-test be the "gold standard" for the motor assessment of children with Developmental Coordination Disorder? *Research in Developmental Disabilities*, 32(1), 1-10.
- Wachs, T. D., & Kohnstamm, G. A. (2001). *Temperament in context*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Wagner, Matthias Oliver, Bös, Klaus, Jascenoka, Julia, Jekauc, Darko, & Petermann, Franz. (2012). Peer problems mediate the relationship between developmental coordination disorder and behavioral problems in school-aged children. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 2072-2079.
- Watkinson, E. Jane, Dunn, J. Causgrove, Cavaliere, N., Calzonetti, Karen, Wilhelm, Larry, & Dwyer, Sean. (2001). Engagement in playground activities as a criterion for diagnosing developmental coordination disorder. *Adapted physical activity quarterly*, 18(1), 18-34.
- Williams, Harriet G. (1983). *Perceptual and motor development*. Prentice-Hall Englewood Cliffs, NJ.
- World Medical Association. (1990). Declaration of Helsinki: recommendations guiding physicians in biomedical research, involving human subjects. *Bull Pan Am Health Organ*, 24:606-69.
- Wortham, S. C. (2010). *Early childhood curriculum: Developmental bases for learning and teaching* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Zins, J. E., Bloodworth, M. R., Weissberc, R. P., & Walberg, H. J. (2004). *The Scientific Base Linking Social and Emotional Learning to School Success* Vol. 1-22. N. Y. T. Press (Ed.)

Anexos



Aprovação do estudo pela Comissão de Ética da Universidade de Évora

Nº	Descrição	Efectuado em	Estado
GD/46107	Avaliação de Projetos - Comissão de Ética - Área da Saúde e do Bem-estar (on- line - 2º/3º ciclo) - 9205 -	2012-11-08 23:43:18	Encerrado por: Comissão de Ética para a Investigação nas Áreas de Saúde Humana e Bem-estar desde 2012-12-18 12:58:02 <i>A Comissão de Ética vem deste modo informar que os seus membros, Professor Doutor Jorge Fernandes, Professor Doutor Luís Sebastião e Professor Doutor Armando Raimundo deliberaram emitir, a 18 de Dezembro de 2012, o Parecer Positivo para a realização do Projeto "Associação entre a proficiência motora e as competências sociais em crianças de idade pré-escolar" dos investigadores Joana Daniela Coelho Pereira, José Francisco Filipe Marmeleira e Guida Filipa Veiga Moutinho.</i>

Consentimento Informado

O brincar e o desenvolvimento das crianças entre os 3 e os 6 anos de idade

Está a ser desenvolvido um estudo sobre o brincar das crianças entre os 3 e os 6 anos de idade, na Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa.

O brincar constitui-se como ambiente privilegiado para a aprendizagem e para o desenvolvimento das competências emocionais, motoras e sociais das crianças. Apesar do seu papel central no desenvolvimento saudável, o tempo e o espaço disponível para as crianças brincarem tem vindo a ser progressivamente reduzido o que nos leva a questionar o impacto destes constrangimentos ao nível do desenvolvimento infantil. Para o efeito, desenhamos uma investigação sobre o brincar das crianças e as suas competências emocionais, motoras e sociais. Pretendemos contribuir para um melhor conhecimento sobre este tema, sendo necessário, para tal, incluir neste estudo a participação do maior número de crianças. É por isso que a sua colaboração é fundamental. Esperamos poder contar com a sua participação neste estudo.

Esta investigação decorrerá no jardim de infância do seu filho e consistirá na aplicação de:

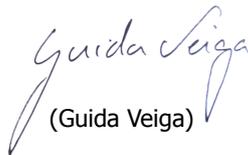
- Provas para a criança: um investigador experiente irá apresentar de uma forma divertida algumas tarefas ao seu filho. Por exemplo: identificar a emoção sentida pela personagem de uma história; lançar uma bola a um alvo.
- Observação da brincadeira da criança: um investigador experiente irá filmar o seu filho durante o recreio da escola e preencher um questionário sobre os seus comportamentos. Por exemplo: se está a brincar sozinho, com um adulto ou um colega; em que tipo de brincadeira está envolvido.
- Questionários para os pais: através do preenchimento de questionários pretendemos obter mais informação sobre o seu filho e sobre a família.
- Gravação: Para avaliar retrospectivamente se as provas e a observação da brincadeira foram bem avaliadas. As gravações serão guardadas durante 1 ano após a conclusão do estudo. Depois serão destruídas.

A participação neste estudo não acarreta nenhum inconveniente e é voluntária. Pode retirar-se a qualquer altura, ou recusar participar, sem que tal facto tenha consequências para si. Garantimos que todos os dados serão recolhidos e analisados de forma confidencial não sendo autorizado que terceiros tenham acesso à informação. Os resultados deste estudo poderão vir a ser publicados numa revista científica. No entanto, os dados publicados não dirão respeito a uma criança mas ao grupo de crianças envolvido no estudo.

Poderá solicitar-nos mais informações sobre o papel do brincar no desenvolvimento infantil através do e-mail gveiga@uevora.pt. Se tiver alguma dúvida sobre este estudo, entre em contacto com a investigadora responsável.

Se aceita participar neste estudo, pedimos-lhe que assine a folha de consentimento. Ao assinar você reconhece que teve acesso a todas as informações e que compreendeu em que consiste a sua participação nesta investigação. Após recebermos a confirmação da sua participação neste estudo, enviaremos os questionários a serem preenchidos pelos pais.

Agradecemos desde já a sua atenção para com o nosso estudo.


(Guida Veiga)

Eu _____ declaro que fui informado dos objetivos e do desenho do estudo "O brincar e o desenvolvimento das crianças entre os 3 e os 6 anos de idade".

Estou consciente e autorizo a participação do meu filho no estudo descrito. Sei que poderei em qualquer momento recusar continuar sem nenhum prejuízo para mim ou para o meu filho. Tenho também conhecimento de que as informações e os dados serão recolhidos de forma confidencial e identificados através de um código, mantendo assim o anonimato, e que a análise dos mesmos poderá vir a ser publicada numa revista científica. Fui informado de que não existem inconvenientes e de que não receberei nenhum tipo de pagamento ou de gratificação pela participação nesta pesquisa.

Perante o exposto anteriormente, declaro que concordo voluntariamente em participar no estudo em causa e que autorizo o meu educando _____ a participar neste estudo.

Assinatura: _____

Data ____ / ____ / 2012

Questionário Sóciodemográfico

Finalmente, gostávamos de recolher informação relativa à família.

À exceção do questionário destinado especificamente ao pai da criança,

quem respondeu aos restantes questionários? _____

Complete a lista das pessoas que vivem com a criança e respetivos dados:

Parentesco (a)	Idade	Nacionalidade (b)	Homem/Mulher	Profissão	Escolaridade (c)

(a) pai, mãe, irmã/o/s, avô, avó, tio, tia, primo, ...

(b) portuguesa, angolana, brasileira, espanhola, ...

(c) 1º ciclo (1º - 4º ano) ; 2º ciclo (5º - 6º ano) ; 3º ciclo (7º - 9º ano) ; Secundário (10º - 12º ano) ; Curso Superior ; Mestrado ou Doutoramento

Qual o tipo de habitação onde mora?

Apartamento Moradia Anexo Outro _____

A criança ...

Tem um quarto só para si Partilha o quarto com _____ Dorme noutra divisão

Por favor confirme que preencheu todos os campos, assinalando a resposta verdadeira ou a que mais se aproxima da verdade.

É importante para nós saber a sua opinião relativamente aos questionários que preencheu. Se encontrou algum erro ou se tem alguma sugestão ou comentário, mencione-os por favor no espaço que se segue. Com base nas suas observações, podemos fazer melhorias.

Agradecemos mais uma vez a sua disponibilidade e colaboração!

Children's Behavior Questionnaire - Short Form Version

Mary K. Rothbart , 2000, University of Oregon, USA

Versão Portuguesa

1. Parece estar sempre com muita pressa para ir de um lado para outro.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

2. Fica zangado quando lhe é dito para ir para a cama.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

3. Não fica muito incomodado com a dor.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

4. Gosta de descer em escorregas ou de realizar outras actividades aventureiras.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

5. Quando toca nos objectos nota a suavidade ou aspereza

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

6. Fica tão entusiasmado(a) antes de um acontecimento empolgante que tem dificuldade em manter-se quieto(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

7. Geralmente precipita-se para uma actividade sem pensar.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

8. Chora tristemente quando perde ou quando se parte um dos seus bonecos preferidos.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

9. Fica bastante desconfortável quando está com frio ou está molhado(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

10. Gosta de brincar de uma forma tão arriscada ou imprudente que pode aleijar-se.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

11. Parece estar à vontade com quase todas as pessoas.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

12. Tende a correr em vez de andar de sala para sala.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

13. Repara quando os pais vestem roupas novas

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

14. Faz birras quando não consegue o que quer.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

15. Mostra-se muito entusiasmado com as coisas que faz.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

16. Quando está a realizar uma actividade tem dificuldade em manter-se concentrado(a)

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

17. Tem medo de ladrões ou do "bicho papão".

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

18. Quando está na rua senta-se muito sossegado.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

19. Diverte-se com histórias engraçadas, mas não costuma rir-se delas.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

20. Tende a ficar triste se os planos da família não resultam.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

21. Muda de uma tarefa para outra sem completar nenhuma delas.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

22. Move-se activamente (corre, sobe às coisas, salta) quando está a brincar em casa.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

23. Tem medo de barulhos intensos.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

24. Parece ouvir sons mesmo que muito calmos.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

25. Tem dificuldade em acalmar-se depois de uma actividade excitante

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

26. Gosta de tomar banhos quentes.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

27. Parece ficar deprimido(a) quando não é capaz de completar uma tarefa.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

28. Precipita-se frequentemente para novas situações.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

29. Fica muito perturbado(a) com um pequeno corte ou ferida.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

30. Fica muito frustrado(a) quando não lhe deixam fazer alguma coisa que ele(a) quer.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

31. Fica aborrecido(a) quando parentes ou amigos de quem gosta se preparam para ir embora depois de uma visita.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

32. Faz comentários quando um dos pais muda sua aparência.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

33. Desfruta de actividades como brincar à apanhada (cacadinhas) ou fazer o avião, etc.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

34. Quando está zangado com qualquer coisa tende a ficar aborrecido(a) durante dez minutos ou mais.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

35. Não tem medo do escuro.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

36. Demora muito tempo na aproximação a novas situações.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

37. Por vezes é envergonhado(a) mesmo com pessoas que conhece há muito tempo.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

38. Consegue esperar para começar actividades novas quando lhe é dito para esperar.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|

39. Gosta de se aconchegar junto dos pais ou de quem cuida dele(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

40. Fica zangado(a) quando não encontra algo com que quer brincar.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

41. Tem medo do fogo.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

42. Por vezes parece nervoso(a) quando fala com adultos que acabou de conhecer.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

43. É lento(a) e não tem pressa em decidir o que fazer a seguir.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

44. Em poucos minutos deixa de estar zangado e passa a sentir-se melhor

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

45. Prepara-se para as viagens ou para um passeio, planeando as coisas de que necessitará.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

46. Fica muito excitado(a) enquanto se prepara para as viagens.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

47. Fica rapidamente atento(a) para qualquer novo elemento ou objecto na sala.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

58. Fica muito excitado(a) antes de uma saída (por ex., piquenique, festa, etc.).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

48. Raramente dá gargalhadas durante a brincadeira com outras crianças.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

49. Não fica muito perturbado(a) com cortes ou feridas menores.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

50. Prefere actividades calmas a jogos activos.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

51. Tende a dizer a primeira coisa que lhe vem à cabeça, sem parar para pensar sobre isso.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

52. Age de forma envergonhada perante novas pessoas.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

53. Tem dificuldade em permanecer sentado(a) quando lhe é dito para o fazer (em cinemas, igreja, etc.).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

54. Raramente chora quando ouve uma história triste.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

55. Por vezes sorri ou ri-se quando brinca sozinho(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

56. Raramente fica perturbado(a) quando vê um acontecimento triste num programa de televisão.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

57. Gosta quando conversam com ele(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

68. Raramente se assusta com "monstros" que vê nos filmes.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

59. Se está aborrecido(a), rapidamente se põe bem-disposto(a), pensando numa outra coisa.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

60. Sente-se à vontade em pedir a outras crianças para brincar.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

61. Raramente fica chateado(a) quando lhe é dito para ir para a cama.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

62. Quando está a desenhar ou a colorir um livro mostra uma grande concentração.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

63. Tem medo do escuro.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

64. É provável que chore mesmo quando a dor é pequena.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

65. Gosta de ver livros com figuras.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

66. É fácil de acalmar quando está perturbado(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

67. Compreende as instruções dadas.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

78. Não gosta de jogos duros e barulhentos.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

79. Muitas vezes dá gargalhadas quando brinca com outras crianças.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

69. Quando está num baloiço gosta de ir depressa e alto.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

70. Por vezes afasta-se de forma envergonhada quando conhece pessoas novas.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

71. Fica muito envolvido(a) com o que está a fazer trabalhando durante longos períodos de tempo.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

72. Gosta que cantem para ele(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

73. Aproxima-se com cuidado e devagar de lugares quando lhe foi dito que são perigosos.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

74. Raramente fica desencorajado(a) quando tem dificuldades em fazer algo funcionar.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

75. É muito difícil de acalmar quando está perturbado(a).

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

76. Gosta do som das palavras, como ouvir rimas e canções infantis

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

77. Sorri muito para as pessoas de quem gosta.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

87. Fica zangado(a) quando é interrompido(a) durante a sua brincadeira antes de a terminar.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

88. Gosta de andar de triciclo ou de bicicleta de forma imprudente ou rápida.

1 2 3 4 5 6 7 NA
|_|_|_|_|_|_|_|_|

80. Raramente se ri alto enquanto vê televisão ou comédias televisivas.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

81. Pode facilmente parar uma actividade quando lhe é dito "não".

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

82. É das últimas crianças a experimentar uma nova actividade.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

83. Geralmente não nota odores de perfumes, de tabaco, de cozinhados, etc.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

84. Distrai-se facilmente quando está a ouvir uma história.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

85. Tem muita energia, mesmo à noite.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

86. Gosta de se sentar ao colo dos pais.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

89. Por vezes fica absorvido(a) com a ilustração de um livro ficando a olhar durante muito tempo.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

90. Mantém-se calmo(a) enquanto espera por uma sobremesa, por exemplo, um gelado

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

91. Dificilmente se queixa quando está doente com uma constipação.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

92. Espera ansiosamente para passear com a família mas não fica muito excitado(a) com isso.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

93. Gosta de se sentar silenciosamente e ver as pessoas a fazerem coisas.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|

94. Gosta de actividades rítmicas calmas como por exemplo balancear-se.

1 2 3 4 5 6 7 NA

|_|_|_|_|_|_|_|