

# esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO

---



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE COIMBRA

Departamento de Educação

Mestrado em Educação Especial Domínio Cognitivo e Motor

## PSICOMOTRICIDADE E ESCRITA:

Promoção do desenvolvimento da escrita, através do recurso a atividades psicomotoras enquanto estratégia de superação de dificuldades, em jovens com défice cognitivo

Elizabeth Pinto Domingues

Coimbra, 2014

**esec**

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO  
DE COIMBRA

Elizabeth Pinto Domingues

## **PSICOMOTRICIDADE E ESCRITA:**

**Promoção do desenvolvimento da escrita, através do recurso a atividades psicomotoras enquanto estratégia de superação de dificuldades, em jovens com défice cognitivo**

Dissertação de Mestrado em Educação Especial, na especialidade de Domínio Cognitivo e Motor, apresentada ao Departamento de Educação da Escola Superior de Educação de Coimbra para obtenção do grau de Mestre

Constituição do júri

Presidente: Prof. Doutora Ana Maria Sarmento Coelho

Arguente: Prof. Doutora Irene Gonçalves

Orientador: Prof. Doutora Maria de Lourdes Cró

Data da realização da Prova Pública: 27 de junho de 2014

Classificação: 14 valores

Abril de 2014



## **Agradecimentos**

Agora que nos aproximamos do final desta longa, tumultuosa mas gratificante viagem, não podemos deixar de retribuir àqueles que conosco cooperaram para que o avistar do bom porto pudesse ser uma realidade, prestando a todos a nossa imensa gratidão.

À Doutora Maria de Lourdes Cró, pelo acompanhamento, compreensão, empatia, cooperação e pelas orientações que nos foi fornecendo ao longo deste processo.

Ao Diogo e à Matilde, pelo entendimento das nossas ausências, mas principalmente por serem a luz que ilumina o nosso caminho.

Ao António Carlos, pelo amor e companheirismo em todas as horas, particularmente das mais difíceis.

*“Se caminarmos apenas por caminhos já traçados,  
Chegaremos somente onde os outros já chegaram”*

*Alexandre Graham Bell*



**Psicomotricidade e Escrita: Promoção do desenvolvimento da escrita, através do recurso a atividades psicomotoras enquanto estratégia de superação de dificuldades, em jovens com déficit cognitivo.**

RESUMO

Sendo o Homem um ser biopsicossocial, a importância da psicomotricidade é incontestável. Estudos comprovam (Fonseca, 1995; Andrade et al, 2004; Fonseca, 2005; Almeida, 2008), que um adequado desenvolvimento psicomotor contribui para a formação integral do indivíduo como um todo coeso, constituindo a base do desenvolvimento cognitivo, emocional e social, condições necessárias para que este se perceba enquanto realidade corporal, preparando-o para se conhecer a si próprio e interagir com o mundo que o rodeia. O complemento das aprendizagens através do movimento, enquanto ação psicomotora significativa, patenteia a relação do próprio corpo pela sua prática, por meio da utilização das funções motoras, perceptivas, afetivas, socio-emocionais e socio-motoras.

Este estudo teve como princípio orientador a importância da educação psicomotora enquanto alicerce para aquisição de outras aprendizagens mais ou menos complexas, como é o caso da escrita, no sentido de reforçar o caráter preventivo, mas também a possibilidade de reabilitação e a imprescindibilidade de pensar a psicomotricidade enquanto essência do desenvolvimento integral e harmonioso dos indivíduos/alunos. Pretendemos verificar se as dificuldades na escrita em jovens com déficit cognitivo que frequentam Currículos Específicos Individuais no ensino secundário estão ou não relacionadas com problemas a nível psicomotor. Desejamos, ainda, testar até que ponto será possível promover uma evolução no perfil psicomotor daqueles e, se tal mudança acarreta progressos relativamente ao desempenho dos mesmos na escrita. Para isso, propomo-nos analisar os casos de três alunos do 10º ano, com problemas cognitivos acentuados e muitas dificuldades ao nível da escrita, através da implementação de atividades de índole psicomotora. Enquanto estudo de caso, foi composto por três jovens com idades compreendidas entre os 16 e os 17 anos, com déficit cognitivo resultante de diversas patologias. Os instrumentos utilizados foram a Bateria Psicomotora (BPM) de Vítor da Fonseca, duas imagens para descrever e uma sequência de seis imagens para elaborar uma história, aplicados em dois momentos

(antes e após a intervenção), a fim de averiguar diferenças tanto a nível do perfil psicomotor como relativamente ao desempenho dos indivíduos na escrita. Os resultados obtidos sugerem a existência de evolução tanto ao nível de alguns dos itens do perfil psicomotor como no que concerne ao desempenho destes indivíduos na escrita.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicomotricidade, desenvolvimento psicomotor, Défice cognitivo, escrita, desempenho na escrita.

**Psychomotility and Writing: Promoting the development of writing through psychomotor activities as a strategy of overcoming difficulties in young people with cognitive problems.**

ABSTRACT

Considering man as a bio-psycho-social being, the importance of psychomotility is undeniable. Studies provide evidence (Fonseca, 1995; Andrade et al, 2004; Fonseca, 2005; Almeida, 2008), that an adequate psychomotor development co-operate to structure the individual as a cohesive whole, being the basis of cognitive, emotional and social development, providing the required conditions for him to perceive himself as a real body, preparing him to know himself and interact with the world around.

The complement of learning through movement, while psychomotor significant action, highlights the relationship of the body itself by its practice, through the use of motor functions, perceptive, social-emotional, affective and social motor skills.

This study had as guiding principle the importance of psychomotor education as a basis for the acquisition of other learning more or less complex, as writing, to strengthen the preventive means, but also the possibility of rehabilitation and the high dependence of thinking the psychomotility while essence to integral and harmonious development of individuals/students.

With the development of this study we aim to verify if difficulties in writing of youngsters with cognitive difficulties and specific curricula are or not related to problems in psychomotor level. We would also test how far an improvement in the psychomotor profile can be promoted and also if these amend brings any evolution on their acting in writing. To do this we will consider the cases of three students in 10<sup>th</sup> year, who course specific curricula as they have cognitive deficits and writing problems, by implementing activities of psychomotor nature.

While case study, it was composed of three youths aged 16 and 17 years old, with cognitive deficits resulting from various pathologies. The instruments used were the Psychomotor (BPM) Battery of Victor da Fonseca, two images to describe and a sequence of six images to produce a story, applied in two moments (initially and

after the intervention) in order to determine differences both in terms of psychomotor profile as in relation to the performance of these individuals in writing. The results suggest the existence of improvement in which concerns the psychomotor profile as with regard to the performance of these individuals in writing.

**KEY WORDS:** Psychomotility; psychomotor development; cognitive deficits; writing; acting in writing.

**Psychomotricité et écriture: Promotion du développement de l'écriture à travers des activités psychomotrices en tant que stratégie pour surmonter des difficultés de jeunes ayant des problèmes cognitifs.**

RESUMÉ

Étant l'homme biopsychosocial, l'importance de la psychomotricité est incontestable. Des études (Fonseca, 1995; Andrade et al, 2004; Fonseca, 2005; Almeida, 2008), montrent qu'un développement moteur approprié coopère à la formation intégrale de l'individu comme une cohésion qui est à la base du développement cognitif, affectif et social, donnant les conditions nécessaires pour que l'individu s'aperçoive en tant que réalité corporelle, lui préparant à se reconnaître pour interagir avec le monde entourant. Le complément de l'apprentissage par le mouvement, tandis que l'action psychomotrice importante, brevète la relation du corps lui-même par sa pratique, grâce à l'utilisation des fonctions motrices, perceptives, socio-motrices, affectives et sociales. Cette étude avait comme principe l'importance de l'éducation psychomotrice en tant que base pour l'acquisition d'autres apprentissages plus ou moins complexes, comme c'est le cas de l'écriture, dans le sens de renforcer le caractère préventif, mais aussi la possibilité de réhabilitation et le besoin de remarquer la psychomotricité comme la genèse du développement intégral et harmonieux des individus/étudiants. Nous voulons vérifier si les difficultés d'écriture chez les lycéens avec déficit cognitif qui fréquentent les différents programmes d'études spécifiques, sont associées à des problèmes psychomoteurs. Nous testons aussi l'étendue à laquelle il sera possible de promouvoir une évolution dans le profil psychomoteur des individus et, si un tel changement apporte des progrès en ce qui concerne leur performance par écrit. Nous nous proposons d'examiner les cas de trois élèves avec des problèmes cognitifs accentués et beaucoup de difficultés au niveau de l'écriture, en seconde, par la mise en œuvre d'activités de nature psychomotrice.

Cette étude de cas, était composée de trois jeunes âgés de 16 et 17 ans, ayant des déficits cognitifs résultants de pathologies diversifiées. Les instruments utilisés ont été la batterie psychomotrice (BPM) de Victor da Fonseca, deux images pour décrire et une séquence de six images pour produire une histoire. Ces instruments ont été

appliqués en deux moments (avant et après l'intervention) pour déterminer les différences en ce qui concerne le profil psychomoteur et la performance des individus par écrit. Les résultats suggèrent l'existence d'évolution en termes de certains des éléments du profil psychomoteur mais aussi en ce qui concerne les performances de ces individus à l'écrit.

**MOTS CLÉS:** Psychomotricité, développement psychomoteur, déficits cognitifs, écriture, performance par écrit.

**Sumário**

|   |     |
|---|-----|
| RESUMO  | III |
| ABSTRACT  | V   |
| RESUMÉ  | VII |
| SUMÁRIO   | IX  |
| ABREVIATURAS  | XI  |
| TABELAS   | XI  |
| GRÁFICOS  | XI  |
| INTRODUÇÃO  | 1   |
| CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO                      | 9   |
| 1.1 - Psicomotricidade                                  | 11  |
| 1.2 – Psicomotricidade e escrita                        | 14  |
| CAPÍTULO II - METODOLOGIA                               | 19  |
| 2.1 – Caracterização dos sujeitos                       | 21  |
| 2.2 – Descrição dos instrumentos de avaliação           | 25  |
| 2.3 – Procedimentos e aplicação dos instrumentos        | 30  |
| 2.4 – Descrição das fases de avaliação e de intervenção | 31  |
| CAPÍTULO III - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS              | 35  |
| 3.1 – Resultados respeitantes à aplicação da BPM        | 37  |

|   |    |
|---|----|
| 3.2 – Resultados da Avaliação da Produção Escrita | 40 |
| CAPÍTULO IV - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS            | 43 |
| CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES                        | 49 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS                        | 53 |
| ANEXOS  | 59 |
| Anexo I   | 61 |
| Anexo II  | 62 |
| Anexo III   | 74 |

## **Abreviaturas**

ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra

BPM – Bateria Psicomotora de Vítor da Fonseca

CEI – Currículo Específico Individual

## **Tabelas**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 – Cotações e resultados da BPM                   | 28 |
| Tabela 2 – Resultados da aplicação da BPM – 1ª observação | 38 |
| Tabela 3 – Resultados da aplicação da BPM – 2ª observação | 38 |

## **Gráficos**

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1 – Resultados da aplicação da BPM | 39 |
| Gráfico 2 – Sujeito 1 – 1ª observação      | 41 |
| Gráfico 3 – Sujeito 1 – 2ª observação      | 41 |
| Gráfico 4 – Sujeito 2 – 1ª observação      | 42 |
| Gráfico 5 – Sujeito 2 – 2ª observação      | 42 |
| Gráfico 6 – Sujeito 3 – 1ª observação      | 42 |
| Gráfico 7 – Sujeito 3 – 2ª observação      | 42 |



# **INTRODUÇÃO**



## **Introdução**

Desde a Declaração de Salamanca (1994), tornou-se comum a ideia de educação inclusiva, cujos objetivos congregam o crescimento, a satisfação pessoal e a inserção social de cada indivíduo, quaisquer que sejam as suas características, problemáticas, diferenças e especificidades. Nesta ótica, preserva-se a inclusão de indivíduos com necessidades educativas especiais em escolas do ensino regular, defendendo-se que nenhuma criança deva ser separada das outras por apresentar qualquer espécie de deficiência. Salientam-se as vantagens da interação na procura de um desenvolvimento conjunto, visando a construção de relações afetivas, o suporte social que contribui para a normalização de comportamentos, constituindo o suporte emocional para a construção da personalidade dos indivíduos com deficiência, assim como favorece o desenvolvimento de uma maior capacidade de aceitação da diferença por parte dos indivíduos ditos “normais”.

Hoje em dia, cada vez mais vai sendo comum chegarem ao ensino secundário alunos com défices cognitivos mais ou menos acentuados, alguns dos quais com potencialidades para poderem, com acompanhamento e orientação, ingressar no mercado de trabalho exercendo uma profissão, de forma mais ou menos autónoma.

No entanto, estes alunos, embora obtendo níveis de sucesso razoáveis e/ou satisfatórios em áreas mais práticas dos seus currículos, revelam maiores dificuldades nas disciplinas mais teóricas, onde lhes é solicitado algum domínio em termos das habilidades da leitura e da escrita, colocando, assim, em causa o seu grau de autonomia para a vida pós escolar e mesmo no acesso ao mercado de trabalho, permanecendo sempre dependentes de terceiros para as coisas mais básicas que impliquem a leitura e/ou a escrita. A leitura e a escrita podem constituir limites ao nível de funcionalidade e autonomia do indivíduo, uma vez que condicionam o acesso a alguma informação e à participação autónoma na vida social (reclamar de um serviço, preencher a declaração de rendimentos, ler/escrever uma carta, um recado, um bilhete, preencher um impresso,...), restringindo a autodeterminação, a inclusão social e a igualdade do indivíduo. Porquanto “A sociedade exige do indivíduo o domínio da leitura e da escrita, o saber escrever tem uma dimensão que

ultrapassa a sala de aula, é indispensável para que o indivíduo se integre e se adapte ao meio social.” (Fávero e Calsa, 2003).

Torna-se, por isso, imprescindível encontrar as respostas mais adequadas e realizar as intervenções apropriadas, visando a melhoria do desempenho destes alunos nas áreas deficitárias, para que possam tornar-se o mais autónomos possível, independentes e incluídos na sociedade, proporcionando-lhes uma melhor qualidade de vida.

Estudos realizados com crianças (Alves, 2004; Sanches, 2004; Fávero, 2004, Rezende et al, 2003; Cruz e Vilar, 2010; Martins et al, 2010; Scolero, 2012;...), demonstram que as dificuldades nos domínios da leitura e da escrita estão quase sempre associadas a perfis psicómotores baixos relativamente à norma estabelecida tendo em conta, entre outros fatores, a idade cronológica. Os mesmos concluíram que a intervenção psicomotora, implementada a partir das idades mais precoces, contribui para uma melhoria significativa nas aprendizagens escolares, nomeadamente no que concerne à aquisição e domínio da leitura e da escrita. Destacam, ainda, a necessidade de promover atividades motoras desde o ensino pré-escolar (desde os primeiros anos de vida), visando o fortalecimento e a consolidação das funções psicomotoras, consideradas como imprescindíveis para o êxito na aprendizagem da escrita.

Os autores supracitados discernem o corpo enquanto ponto de referência para o conhecimento e a interação com o mundo, constituindo, assim, o alicerce para o desenvolvimento cognitivo, emocional e motor, assim como para a aprendizagem e desempenho escolares. Demonstram, ainda, que dificuldades na escrita em diferentes faixas etárias podem ser prevenidas com o recurso a atividades de desenvolvimento psicomotor.

Haetinger (2005), citado por Soler et al (2009), entende a psicomotricidade como uma área de estudo multidisciplinar, porquanto estuda o movimento humano relacionado com o ambiente, a cognição, a emoção e as significações, no qual cada movimento está associado ao seu contexto.

Também Fonseca (1995 e 2005), evidencia a importância do domínio psicomotor no desenvolvimento global da criança e enquanto ferramenta base para a aquisição da leitura e da escrita.

Por outro lado, estudos efetuados por Silva (2011), Okuyama e Cavalary (2010), Araújo (2005), Lapa (2006), Pereira e Calsa (2007), Tavares e Almeida (2010), concluíram que o desenvolvimento de atividades psicomotoras contribui para a evolução global do indivíduo e subsequentemente para um melhor desempenho em atividades escolares como a escrita.

No entender de Magalhães (2006), A psicomotricidade, “de acordo com as pesquisas feitas pelos seus especialistas, deve ser aplicada em crianças normais, portadoras de necessidades especiais e até na 3ª idade. Essa gama de experiência adquirida nas atividades de psicomotricidade terá influência em toda a sua vida” (p. 172).

No entanto, os trabalhos de investigação a que tivemos acesso, têm todos como objeto de estudo crianças até à idade de onze/doze anos, pelo que nos faltam referências relativamente ao que sucede com jovens mais velhos. Será que implementando atividades potenciadoras do desenvolvimento psicomotor, poderemos melhorar o desempenho na escrita de jovens com mais de 15 anos que não adquiriram ainda a competência da escrita? Como melhorar o desempenho destes alunos na escrita de modo a que consigam concluir a sua formação e ingressar no mercado de trabalho funcionais, autónomos e minimamente aptos?

Com a presente proposta de trabalho, pretendemos verificar as seguintes hipóteses:

- 1- As dificuldades na escrita estão diretamente relacionadas com o desempenho psicomotor dos sujeitos em estudo;
- 2- O desempenho (perfil) psicomotor está diretamente relacionado com a (in)capacidade ao nível da produção escrita;
- 3- O enfoque em atividades de índole psicomotor (mesmo em idades mais avançadas), interfere positivamente no desempenho dos sujeitos ao nível da escrita;

- 4- Melhorando o perfil psicomotor dos sujeitos, melhora a sua aptidão na escrita.

A necessidade de analisar esta temática prende-se com o facto de nos parecer necessário a demanda de esclarecimentos/soluções com vista a resolver dificuldades na leitura e na escrita em alunos que ingressam no ensino secundário, onde, supostamente, já deveriam ter adquirido pelo menos algum domínio no âmbito das competências básicas nas áreas supracitadas. Por outro lado, na pesquisa que efetuámos, todos os estudos realizados em indivíduos com défices cognitivos comprovaram que o treino da psicomotricidade influi positivamente nas aprendizagens, aumentando o nível das aquisições escolares.

Ainda, porque alguns estudos como os de Moussa e Magero (2011), concluem, que a psicomotricidade deve fazer-se presente em todas as salas de aula, uma vez que crianças fisicamente educadas terão uma vida mais saudável e produtiva, com um desenvolvimento integrado entre corpo, mente e espírito. Trata-se de uma ferramenta valiosa principalmente para os portadores de necessidades educativas especiais, dado que torna a ação mais significativa para eles, permitindo-lhes progredir globalmente no sentido de se tornarem mais autónomos e verdadeiramente incluídos na sociedade.

Procedemos, seguidamente, à apresentação da estrutura formal do nosso trabalho que se organiza em Introdução, quatro capítulos, conclusão, referencias e anexos, que passamos a especificar.

A Introdução – coordena uma breve contextualização, apresentado o problema, os objetivos do estudo e a pertinência da investigação.

O Capítulo I – Enquadramento Teórico – abarca uma compilação teórica de revisão da literatura referente à temática em estudo.

O Capítulo II – Metodologia – aborda o enquadramento metodológico do estudo, a caracterização dos sujeitos, a descrição dos instrumentos de avaliação utilizados, bem como os procedimentos da aplicação destes. Será também efectuada a análise e tratamento dos dados obtidos.

O Capítulo III – Apresentação dos resultados – descreve os resultados obtidos no estudo.

O Capítulo IV – Discussão dos resultados – considera o confronto dos resultados obtidos neste estudo com outros citados na revisão da literatura.

Nas Conclusões e Recomendações – sistematizam-se as principais conclusões obtidas neste estudo, sugerem-se algumas recomendações e apontam-se, também, as limitações à realização do trabalho.

Por último, apresentamos as referências bibliográficas que compreendem uma resenha das referências consultadas e utilizadas na elaboração da presente dissertação e, também, os anexos.



## **CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**



## **I – Enquadramento Teórico**

O ser humano, entendido como ser biopsicossocial, possui características próprias, individuais e únicas. Este encontra-se em permanente adaptação e evolução, realizando aprendizagens constantes, reflectindo, na sua unicidade, o conjunto do orgânico, do neurológico e do emocional, agregado este que constitui a essência do ser humano, enquanto corpo em movimento, considerado a origem das aquisições orgânicas, afectivas e cognitivas (Alves, 2007). É nesta dicotomia e interação com o ambiente que se vai construindo o ser humano, de forma completa e equilibrada.

### **1.1. Psicomotricidade**

A psicomotricidade procura o conhecimento do corpo nas suas relações consigo, com o outro e com o mundo, transformando-o num instrumento de ação. Assim, a relação, a vivência corporal e a linguagem simbólica constituem elementos imprescindíveis para o desenvolvimento psicomotor, sendo este o alicerce que permite ao indivíduo agir ao nível do seu crescimento afetivo, motor e cognitivo. (Fonseca, 2005; Tavares, 2007).

O termo psicomotricidade é pela primeira vez nomeado em 1870, a partir da necessidade médica de encontrar explicação para certos fenómenos clínicos (Lussac, 2008).

Na ótica do Instituto Superior de Psicomotricidade e Educação - Grupo de Atividades Especializadas (ISPE-GAE), “Psicomotricidade é uma neurociência que transforma o pensamento em ato motor harmonioso. É a sintonia fina que coordena e organiza as ações geradas pelo cérebro e manifesta-as em conhecimento e aprendizagem. Psicomotricidade é a manifestação corporal do invisível de maneira visível. É uma ciência terapêutica adotada na Europa há mais de sessenta anos,

principalmente na França, que instituiu o primeiro curso universitário de psicomotricidade em 1963” (ISPE-GAE, 2007; Lussac, 2008).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade (SBP), a psicomotricidade é “a ciência que tem como objeto de estudo o homem através do seu corpo em movimento em relação ao seu mundo interno e externo, bem como as suas possibilidades de perceber, atuar, agir com o outro, com os objetos e consigo mesmo. Está relacionada ao processo de maturação, onde o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas”. (1999). A psicomotricidade é sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto, implicando, assim, uma conceção de movimento organizado e integrado em função das experiências vividas pelo sujeito, cuja ação resulta da sua individualidade, da sua linguagem e da sua socialização (SBP, 2003).

Para Fonseca (1995), a psicomotricidade constitui a integração superior da motricidade, produto de uma relação inteligível entre a criança e o meio, traduzindo uma relação entre atividade psíquica e motora. Deste modo, a lateralidade, a organização espaço-temporal, o conhecimento e domínio do próprio corpo, constituem a formação psicomotora, sendo que défices e/ou alterações nestes domínios estão, frequentemente, relacionados com dificuldades de aprendizagem.

Segundo Coste (1992), citado por Sanches et. al. (2004), qualquer disfunção psicomotora ou psicossomática não deverá ser diagnosticada apenas considerando os sintomas, órgãos e funções corporais, mas dever-se-á ter igualmente em consideração toda a personalidade, situação social, ambiente cultural e condições afetivas do sujeito, dado que podem ser estas, também, condicionantes do desenvolvimento normal e harmonioso do indivíduo. Para Fonseca (2008), a psicomotricidade considera preponderante em termos ontológicos, o contexto sócio histórico e cultural, onde o ser humano está inserido, a fim de gerar novos processos de facilitação e de interação com os ecossistemas, no sentido de se poder adaptar a uma sociedade em mudança acelerada.

Estudos realizados (Sanches et. al. 2004), constataam que alunos que apresentam dificuldades motoras na realização de tarefas de estruturação espaço-temporal e

praxia fina evidenciam dificuldades na aprendizagem escolar, o que denota, por um lado a associação entre perfil psicomotor e aprendizagem e por outro a importância da estruturação espaço-temporal no processo de aprendizagem. Refere-se, também, que as condições socioeconômicas e os problemas familiares interferem com a aprendizagem. É cada vez mais reconhecida a importância dos contextos educacionais e ambientais como essenciais ao desenvolvimento do indivíduo, quer nas suas relações interpessoais, quer ao nível do todo social (CRÓ, 2008).

As funções psicomotoras básicas são normalmente adquiridas até aos 6, 7 anos (Fonseca, 2005), sendo que todos os acontecimentos desde o nascimento até essa idade são fundamentais para a estruturação e o desenvolvimento psicomotor da criança, pois é neste período que são organizadas as bases do sujeito. Nesta etapa, a mediatização do adulto, sobretudo da família torna-se primordial, dado que é através deste que a criança recebe ou não a segurança que lhe permite efetuar um normal crescimento e desenvolvimento psicomotor (Alves, 2004). Depois, por volta dos 9, 10 anos é atingida a etapa dos movimentos especializados (desenvolvimento da velocidade, da flexibilidade, da força, da agilidade, ...), cujo sucesso se encontra dependente da forma como foram desenvolvidas as habilidades psicomotoras de base. Estes aspetos são cruciais para a facilidade ou dificuldade a nível psicomotor, nas relações sociais, nas atividades cognitivas, nas experiências emocionais e em toda a vivência do sujeito (Alves, 2004).

O adequado desenvolvimento psicomotor nos primeiros anos de vida da criança é decisivo para a adequada estruturação do sujeito, assim como para a preparação deste para as aprendizagens subsequentes, nomeadamente as de índole escolar. Segundo Alves (2004), a fala constitui um símbolo, tal como a escrita, a linguagem e a imagem corporal, registos que passam a fazer parte da história percetivo-motora do indivíduo adquirida nas suas experiências psicomotoras.

Assim, antes de a criança iniciar as aprendizagens formais (leitura, escrita, cálculo, ...), é fundamental que o seu corpo esteja organizado e estruturado em termos psicomotores, pois uma criança que não consegue organizar o seu corpo no tempo e no espaço, dificilmente conseguirá sentar-se adequadamente numa cadeira,

concentrar-se, pegar adequadamente no lápis e reproduzir no papel o que elaborou em pensamento (Fonseca, 2005). Este autor considera o corpo como sendo o primeiro dicionário repleto de experiências psicomotoras anteriores, às quais a criança poderá recorrer no seu processo de alfabetização formal.

## **1.2. Psicomotricidade e escrita**

A leitura e a escrita, sendo atividades complexas, compostas por múltiplos processos interdependentes, geralmente representados por modelos de processamento da informação (Araújo e Minervino, 2008), exigem que o sujeito se encontre adequadamente estruturado a priori, para que seja capaz de as integrar. A consciência fonológica é uma das capacidades envolvidas no processo de aquisição da leitura e da escrita (Araújo e Minervino, 2008), assim como o processamento visual que, de acordo com Dias e Chaves (2001), citados por Araújo e Minervino (2008), intervém na quase totalidade das atividades que o sujeito tem que realizar. A eficiência do processamento visual ajuda a criança na aprendizagem da leitura, da escrita, da ortografia, entre outras e contribui para o êxito das tarefas escolares.

A linguagem escrita é representada por um sistema de símbolos visuais, utilizados para transmitir pensamentos, ideias e sentimentos. Ela é, segundo Fonseca (1995), aquela que o homem leva mais tempo a adquirir, uma vez que para escrever são necessárias operações cognitivas resultantes da integração dos níveis anteriores da linguagem. O mesmo autor afirma que a escrita requer o processo de transferência dos sons da fala juntamente com o processo de visualização, pois para escrever é fundamental organizar o pensamento, discriminar os sons das letras (para formar palavras e frases), conhecer as regras da gramática e da ortografia e, só depois, se pode começar a redigir.

Segundo Cró (2006), as atividades de pré-leitura e de pré-escrita desenvolvem comportamentos que preconizam o desenvolvimento de comportamentos pré requeridos às aprendizagens fundamentais. O indivíduo carece de componentes de essência motora, perceptiva, intelectual e afetiva para conseguir apreender a leitura. Ao interiorizar o seu esquema corporal, passa a ter pontos de referência para conseguir organizar as suas percepções, beneficiando, deste modo, o desenvolvimento cognitivo e integral da personalidade, mas também a noção esquerda *versus* direita, que constitui o sentido da própria escrita. Ao orientar-se no espaço, o indivíduo adquire as noções de atrás, à frente, em baixo, em cima, essenciais à distinção de letras análogas como são o *b* e o *d*, o *n* e o *u*, ao mesmo tempo que desenvolve a noção do ritmo, da percepção, da memória auditiva assim como da percepção e memória visual.

De acordo com Ajuriaguerra (1964 cit. por Adelantado, 2004) para compreender a escrita tem de se partir do pressuposto de que esta é simultaneamente praxia e linguagem. Só é possível aceder à escrita a partir de um certo nível de motricidade, de coordenação fina dos movimentos e de uma atividade destes em todas as direções do espaço. Independentemente da modalidade da escrita, esta é sempre uma atividade gnoso-prática, pois exige sempre uma imagem antecipadora que prefigura a ação e posteriormente a ação da visão encarregada de supervisionar a sua execução.

Estudos realizados por investigadores no terreno têm mostrado que muitas das dificuldades da escrita decorrem de disfunções psicomotoras, uma vez que a escrita pressupõe um desenvolvimento adequado da psicomotricidade, dado que certas aptidões motoras são essenciais para a aprendizagem da linguagem escrita, como a coordenação motora fina, o esquema corporal, a lateralização, a discriminação auditiva e visual e a organização espaço-temporal (Pereira e Calsa, 2007). Segundo estas autoras, à medida que o indivíduo cresce, vai organizando a sua capacidade motora de acordo com a sua maturidade nervosa e com os estímulos do meio que o rodeia. No entender de Fávero (2004), a organização motora é fundamental para o desenvolvimento das funções cognitivas, das percepções e dos esquemas sensoriomotores da criança. Esta autora efetivou um levantamento de estudos realizados por vários autores [Furtado (1998), Nina (1999), Cunha (1990), Oliveira

(1992) e Petry (1988)], que comprovam a importância do desenvolvimento psicomotor para as aprendizagens escolares, salientando a importância de se estimular o desenvolvimento psicomotor das crianças, pelo facto de este ser fundamental para a facilitação das aprendizagens escolares, uma vez que é por meio da consciência dos movimentos corporais e da expressão das suas emoções que a criança poderá desenvolver os aspetos motores, intelectuais e socio emocionais.

Para Favero (2004), a efetivação do processo de escrita implica que o indivíduo tenha orientação espacial suficiente para situar as letras no papel, para adequá-las em tamanho e forma ao espaço de que se dispõe, para dirigir o traçado da esquerda para a direita, de cima para baixo, controlando os movimentos de modo a não segurar o lápis nem com pouca nem com demasiada força. Para que estas competências possam ser devidamente adquiridas, é necessário que a escola ofereça condições para a criança vivenciar situações que estimulem o desenvolvimento dos conceitos psicomotores, tão cedo quanto possível.

Oliveira (1992), citado por Medeiros (2011), identifica entre as várias tipologias de dificuldades de aprendizagem aquelas que estão relacionadas com o desenvolvimento psicomotor, desenvolvendo, a partir daí, uma pesquisa demonstrando como o desenvolvimento adequado da psicomotricidade pode contribuir para que sejam atingidos alguns dos pré-requisitos fundamentais para a aprendizagem da escrita.

Porque a aprendizagem da escrita pressupõe um desenvolvimento motor adequado, ela exige determinadas habilidades motoras como a coordenação fina, o esquema corporal, a lateralização, a discriminação auditiva e visual e a organização espaciotemporal, que são essenciais para a execução desta aprendizagem (Soler et al. 2009), e que podem ser potenciadas através da educação psicomotora. Atualmente, pesquisas demonstram a relação entre o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem da escrita, sendo que, o primeiro auxilia no desenvolvimento do segundo. Portanto, o desenvolvimento psicomotor não se restringe somente ao aspeto motor, mas também é um suporte para a aprendizagem da escrita, daí que a educação psicomotora nos anos iniciais do ensino básico tem ação preventiva, podendo evitar vários problemas como má concentração, confusão no reconhecimento de palavras,

confusão com letras e sílabas e outras dificuldades relacionadas à alfabetização. (Soler et al, 2009).

Pelo exposto, poderá concluir-se que a aprendizagem da escrita, sendo um processo complexo e exigente, depende, cumulativamente, de um adequado desenvolvimento psicomotor, aliado ao treino e à prática constante que vão conduzindo, paulatinamente, ao aperfeiçoamento das capacidades de cada indivíduo.

A importância da aprendizagem da escrita reside sobretudo no facto de que a escrita é uma capacidade indispensável para a adaptação e integração do indivíduo ao meio social, sendo uma forma de comunicação e expressão entre as pessoas. A linguagem escrita tem, assim, um papel decisivo na compreensão do mundo e na transmissão de valores pessoais, sociais e culturais (Oliveira, 2002, cit. Soler et al, 2009).



## **CAPÍTULO II - METODOLOGIA**



## **II - Metodologia**

Neste capítulo apresentamos a metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho que nos propusemos realizar. Fazemos, em primeiro lugar, uma breve caracterização dos sujeitos, em seguida descrevemos os instrumentos a utilizar na avaliação, especificaremos, então, os procedimentos empreendidos na aplicação dos instrumentos e, finalmente, descrevemos as fases de avaliação e de intervenção.

### **2.1- Caracterização dos sujeitos**

Os sujeitos deste estudo são três jovens, dois do género masculino e um do feminino, de dezasseis e dezassete anos de idade que se encontram matriculados no 10º Ano de um Curso Profissional, frequentando Currículos Específicos Individuais, numa Escola Secundária da cidade de Coimbra. Os sujeitos 1 e 2 provêm de agregados familiares compostos pelos progenitores, ambos empregados e não têm irmãos. O sujeito 3 vive só com os pais, mas tem uma irmã mais velha que vive no estrangeiro. A mãe trabalha num negócio familiar e o pai está desempregado. Todas as famílias têm um nível socioeconómico médio-baixo/médio e residem no conselho de Coimbra. A deslocação para a escola é feita de autocarro ou em transporte particular. Estes sujeitos estão abrangidos por medidas do Decreto-Lei nº 3/2008 de 7 de Janeiro.

Trata-se de alunos com graves défices ao nível da leitura e da escrita, com leitura silabada, baixo nível de compreensão leitora e má caligrafia, muitos erros ortográficos, inclusive em palavras simples e de utilização diária e, conseqüentemente, deficiente construção frásica e textual. No entanto, nas atividades mais práticas, apresentam níveis de desempenho razoáveis/satisfatórios, embora necessitando de alguma orientação e/ou supervisão.

As informações seguintes foram recolhidas tendo por base os Programas Educativos Individuais dos três sujeitos em estudo.

Assim, o sujeito 1, pertencente ao género masculino e tem dezassete anos de idade. Este é filho único e é portador de Síndrome de Williams, tendo associado défice de atenção/concentração e problemas de comportamento.

Frequentou o ensino pré-escolar com apoio da Educação Especial, tendo a família solicitado adiamento escolar, que lhe foi concedido.

Em 2002-2003 ingressou na EB1 e, desde então, tem efetuado todo o seu percurso escolar no mesmo agrupamento de escolas.

Enquanto abrangido pelo Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, beneficiou das seguintes medidas educativas: equipamentos especiais de compensação; adaptações curriculares; condições especiais de avaliação; adequação na organização de classes ou turmas; apoio pedagógico acrescido e Ensino Especial.

A partir da entrada em vigor do Decreto-Lei 3/2008, de 7 de Janeiro, passou a usufruir de apoio pedagógico personalizado, currículo específico individual e de tecnologias de apoio.

Quanto ao sujeito 2 pertence ao género feminino e tem atualmente quinze anos de idade. Por volta dos 6 meses de idade foi-lhe diagnosticada uma deficiência imunitária congénita (Síndrome de ZAP 70).

Em 1997 foi sujeita a um transplante de medula óssea em Paris, onde permaneceu hospitalizada entre os 11 e os 24 meses. Faz acompanhamento de rotina no hospital onde recebeu o transplante e também no Hospital Pediátrico de Coimbra.

Aos 6 anos, na sequência de convulsões frequentes, foi-lhe diagnosticada epilepsia, para a qual se encontra a fazer medicação diária.

Esta tem vindo a ser seguida nas consultas de Psicologia do Centro de Desenvolvimento do Hospital Pediátrico de Coimbra, onde lhe foi feito o diagnóstico de Atraso Global de Desenvolvimento, associado a Perturbação de Hiperatividade

com Défice de Atenção - Tipo Combinado, para a qual está medicada com metilfenidato. Também foi acompanhada em psicoterapia individual na equipa de "Bebés e Crescidos" da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, e desde 2007 tem vindo a ser seguida em consultório particular, por apresentar desenvolvimento psicomotor abaixo da média esperada para a sua idade e por manifestar dificuldades em acompanhar e progredir nas aprendizagens escolares e outras, assim como desmotivação acentuada relativamente à realização das tarefas escolares. Começou a frequentar o Jardim-de-Infância com 3 anos e 6 meses.

Em 2002/ 2003 foi pedido o adiamento do início da escolaridade obrigatória devido às suas dificuldades e ao desfasamento observado relativamente aos seus pares. Iniciou, por isso, o 1º Ciclo do Ensino Básico um ano mais tarde, em 2003/ 2004. A adaptação foi complicada, pois a aluna apenas conseguia permanecer períodos muito curtos na sala de aula, apresentava atividade motora excessiva, dificuldades de atenção/ concentração e alguma agressividade no relacionamento com os colegas, necessitando do apoio constante do professor.

No ano letivo 2004/2005 a aluna passou a usufruir das medidas previstas no regime educativo especial por revelar dificuldades de aprendizagem severas, relacionadas com problema cognitivo, associado a Défice de Atenção e Hiperatividade. No referido ano letivo iniciou a frequência de um Currículo Alternativo ao abrigo da alínea i) do Decreto-lei N.º 319/91 de 23 de agosto, tendo este sido implementado ao longo do 2º e 3º anos do 1º Ciclo do Ensino Básico. Beneficiou de apoio individualizado prestado por professora de apoio educativo. A aluna foi fazendo progressos satisfatórios, quer ao nível das aprendizagens, quer ao nível do comportamento, alcançando de uma forma geral os objetivos definidos no seu Programa Educativo.

No ano letivo 2007/ 2008 iniciou o 5º ano de escolaridade - 2º Ciclo do Ensino Básico, permanecendo ao abrigo do Decreto-lei N.º 319/91 de 23 de agosto, com a aplicação da alínea 1) Ensino Especial — Currículo Alternativo. Frequentou com a turma as disciplinas de Ciências da Natureza, Educação Visual e Tecnológica,

Educação Física, Educação Musical, Área de Projeto, Informática, Educação Moral e Religiosa Católica, Formação Cívica e Estudo Acompanhado. Na sala de apoio, frequentou as disciplinas de Português, Matemática e Higiene e Saúde, sob a responsabilidade dos Serviços Especializados de Apoio Educativo.

Com a entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 3/2008 a 7/01, procedeu-se, durante o 3.º período desse mesmo ano letivo, ao processo de recolha de informação e de avaliação segundo a CIF-CJ.

Durante a frequência do 6.º ano de escolaridade - 2.º Ciclo do Ensino Básico, a aluna beneficiou de Apoio Pedagógico Personalizado, Adequações no Processo de Avaliação, Currículo Específico Individual.

Frequentou na sala de aula as disciplinas: Ciências da Natureza, Educação Visual e Tecnológica, Educação Física, Educação Moral e Religiosa Católica, Educação Musical, Área de Projeto, Estudo Acompanhado, Formação Cívica, Informática, Higiene e Saúde; Língua Portuguesa, Matemática e História e Geografia de Portugal, integrada na turma, mas com o acompanhamento de um professor de Educação Especial. Frequentou, semanalmente, Terapia da Fala, clube de dança e Tecnologias de Apoio (computador com software adaptado a crianças com necessidades educativas especiais).

Relativamente ao sujeito 3, apresenta um quadro de défice de atenção tipo combinado (défice de atenção e impulsividade). Este frequentou o ensino pré-escolar. Ingressou no 1.º ano de escolaridade no ano letivo 2002/2003. Ficou retido no 2.º ano. Em 2007/2008 ingressou numa EB 2,3 onde permaneceu durante o 3.º Ciclo (7.º, 8.º e 9.º Ano).

Enquanto abrangido pelo Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, teve as seguintes medidas educativas: equipamentos especiais de compensação; adaptações curriculares; condições especiais de avaliação; adequação na organização de classes ou turmas; apoio pedagógico acrescido e ensino especial.

Desde o 2.º ano de escolaridade que tem beneficiado de Currículo Alternativo/Currículo Específico Individual.

Com base no Decreto-Lei 3/2008, de 7/01, o aluno usufrui de apoio pedagógico personalizado, currículo específico individual e tecnologias de apoio.

## **2.2- Descrição dos instrumentos de avaliação**

Para a realização deste trabalho recorreremos aos testes da Bateria Psicomotora (BPM) de Fonseca (1995), a fim de avaliar o desenvolvimento psicomotor dos sujeitos. Recorreremos, ainda, à observação em contexto aula, que nos permitirá avaliar o desempenho dos alunos assim como o envolvimento destes nas tarefas e as interações aluno ↔ professor ↔ aluno. Analisámos, ainda, produções escritas dos alunos para avaliar o tipo de escrita de cada um.

A aplicação dos testes da Bateria Psicomotora (BPM), permite averiguar o perfil psicomotor de cada um dos indivíduos, antes e depois do trabalho de intervenção. Segundo Fonseca (1995, 2007), a BPM compreende sete fatores psicomotores – tonicidade, equilíbrio, lateralização, noção do corpo, estruturação espaço-temporal, praxia global e praxia fina – subdivididos em vinte e seis subfatores e permite identificar o grau de maturidade psicomotora e detetar sinais desviantes que podem ajudar a compreender discrepâncias evolutivas. A BPM é útil para fins de identificação e de despistagem de dificuldades de aprendizagem e de psicomotricidade. Os fatores da BPM são:

### **Tonicidade**

1 PONTO (amiotonia): ausência de respostas de tónus muscular, desconjuntamento;

2 PONTOS (distonia): realização fraca, com dificuldade de controlo;

3 PONTOS (hipertonia): realização prejudicada pelo aumento do tónus muscular;

4 PONTOS (eutonia): realização completa, adequada, consciente incontrolada.

A avaliação ocorre mediante movimentos de extensibilidade dos membros superiores e inferiores.

### **Equilibração**

Na avaliação são solicitados ao avaliado que execute movimentos de equilíbrio estático (apoio retilíneo, apoio na ponta dos pés e apoio em apenas um pé – assimétrico), equilíbrio dinâmico (marcha controlada-caminhar para frente, para trás, para o lado esquerdo, para o lado direito, pés juntos para frente, pés juntos para trás, pés juntos e olhos fechados).

1 PONTO (ataxia): ausência de equilíbrio ou coordenação de movimentos voluntários;

2 PONTOS (distaxia): realização com dificuldade de controlo;

3 PONTOS (eutaxia): realização completa e adequada;

4 PONTOS (hipertaxia): realização perfeita e económica.

### **Lateralização**

A lateralização é avaliada sob quatro subtarefas: 1) lateralização ocular, 2) auditiva, 3) manual e 4) pedal. Para a lateralização ocular, o avaliado olha através de um canudo de papel, depois olha através de um buraco feito no centro de uma folha de papel. Na lateralização auditiva, o avaliado deve escutar um relógio de corda e, em seguida, simular o atendimento a um telefone, sendo pedido ao mesmo que reproduza o ritmo do relógio e simule uma conversa telefónica. Para a lateralização manual, o avaliado deve simular escrever e depois simular a ação de cortar papel, com uma tesoura. Quanto à lateralização pedal, o avaliado deve realizar um passo a gigante, partindo da posição de pés paralelos, depois deve simular o vestir calças.

Assinala-se direita ou esquerda, ou direita/ esquerda para cada tarefa de lateralização e a cotação de consistência da tarefa realizada.

### **Noção do Corpo**

Para avaliar a noção do corpo, observa-se o sentido cinestésico (reconhecimento das partes corporais como testa, cabeça, queixo, ombros, joelhos, tórax) pedindo-se que o avaliado coloque o dedo na parte do seu corpo solicitada; o reconhecimento de direita e esquerda, autoimagem (face) na frente do espelho, imitação dos gestos e o desenho de seu próprio corpo.

### **Estruturação Espaciotemporal**

No parâmetro estruturação espaciotemporal é avaliada a organização (como o avaliado se organiza para realizar uma tarefa num determinado espaço e tempo, respeitando os objetos, as pessoas e o ambiente que o cercam sem bater, desequilibrar-se, etc. A estruturação dinâmica (como o avaliado desenvolve movimentos dinâmicos num espaço pequeno), a representação topográfica (desenho para avaliar a noção de espaço do desenho em relação ao tamanho do papel) e a estruturação rítmica (exercícios que necessitam de ritmo).

### **Praxia Global**

Avalia-se a coordenação óculo-manual (agarrar uma bola que lhe é lançada), a coordenação óculo-pedal (chutar uma bola que lhe é lançada), a dismetria (colocar o dedo no nariz ou o calcanhar no joelho), a dissociação de membros superiores e inferiores (executar exercícios simultâneos de membros superiores diferentes de membros inferiores; a agilidade, ...).

1 PONTO (apraxia): ausência de respostas, respostas incompletas e descoordenadas;

2 PONTOS (dispraxia): realização fraca, com dificuldade de controlo;

3 PONTOS (eupraxia): realização completa, adequada e controlada;

4 PONTOS (hiperpraxia): realização perfeita.

### **Praxia Fina**

Praxia fina compreende todas as tarefas motoras finas, em que há associação da função de coordenação dos movimentos dos olhos durante a fixação da atenção, e manipulação de objetos que exigem controlo visual, além de abranger as funções de programação, regulação e verificação das atividades preensivas e manipulativas mais finas e complexas. Avalia-se a coordenação dinâmica manual e o tamborilar em certas velocidades (bater com os dedos na mesa ou num tambor, conforme solicitação do avaliador.).

O resultado total da BPM obtém-se cotando todos os subfactores e arredondando a cotação média de cada fator. A cotação assim obtida traduz de modo global o valor de cada fator. A pontuação obtida no conjunto dos sete fatores espelha o perfil psicomotor, que é inscrito na respetiva folha de registo. A cotação máxima da prova é de 28 pontos [4x7 (Fatores)], a mínima de 7 (1x7) e a média de 14 (2x7). Os perfis psicomotores definem-se com base nos intervalos, tal como demonstra a tabela.

| Pontos da BPM | Tipo de Perfil Psicomotor | Dificuldades de Aprendizagem          |
|---------------|---------------------------|---------------------------------------|
| 27 - 28       | Superior                  |                                       |
| 22 - 26       | Bom                       |                                       |
| 14 - 21       | Normal                    |                                       |
| 9 - 13        | Dispráxico                | Ligeiras (específicas)                |
| 7 - 8         | Deficitário               | Significativas (moderadas ou severas) |

**Tabela 1 - Cotações e resultados da BPM**

O perfil psicomotor superior ou bom (perfil hiperpráxico) é obtido por indivíduos que não apresentam dificuldades de aprendizagem específicas e, por isso, apresentam uma organização psiconeurológica normal. Estes perfis não devem apresentar em nenhum fator (e não subfator) uma pontuação inferior a 3.

O perfil psicomotor normal (perfil eupráxico), corresponde a indivíduos sem dificuldades de aprendizagem, podendo, no entanto, apresentar fatores psicomotores já mais variados e diferenciados. O nível de realização é completo, adequado e controlado na maioria dos fatores, podendo surgir um ou outro subfator que revela imaturidade ou imprecisão de controlo. Trata-se, regra geral, de indivíduos sem dificuldades de aprendizagem dado não serem detetados sinais desviantes.

O perfil psicomotor dispráxico (perfil dispráxico), identifica indivíduos com dificuldades de aprendizagem ligeiras, traduzindo a presença de um ou mais sinais desviantes, que assumem significado neuro-evolutivo, consoante a idade do indivíduo e a severidade do(s) sintoma(s) apresentado(s). Trata-se de indivíduos que realizam as tarefas com dificuldades de controlo e com combinações de sinais desviantes que se espalham pelos vários fatores da BPM. É fácil identificar: problemas de equilíbrio, a que estão associados problemas vestibulares e consequentes sinais de desatenção e impulsividade; problemas de lateralização; problemas de integração sensorial, não captando, elaborando ou expressando informações convenientemente; problemas práxicos em movimentos globais ou finos, etc. A emergência do padrão dispráxico revela que vários fatores se encontram, em termos psiconeurológicos, hesitantemente integrados e organizados, suspeitando-se de uma disfunção psiconeurológica dos dados táteis, vestibulares e proprioceptivos que interferem com a capacidade de planificar ações, daí a sua repercussão na aprendizagem.

O perfil psicomotor deficitário (perfil apráxico), equivale a dificuldades de aprendizagem significativas do tipo moderado ou severo. Corresponde a indivíduos que apresentam sinais disfuncionais evidentes, equivalentes a disfunções psiconeurológicas, cujo potencial de aprendizagem se caracteriza por uma lenta ou

muito lenta modificabilidade. Os indivíduos que obtenham este perfil não realizam ou realizam de forma imperfeita e incompleta a maioria das tarefas da BPM.

Relativamente à avaliação do desempenho dos alunos na escrita, recorreremos à aplicação de dois instrumentos que são habitualmente utilizados para avaliar a produção escrita, a saber:

- A escrita espontânea (descrição de duas imagens);

A primeira imagem consiste numa fotografia de uma paisagem. A segunda imagem é uma pintura. Aqui é solicitado aos indivíduos que descrevam tudo o que vislumbram em cada uma das imagens, sendo que as descrições são efetuadas uma de cada vez.

- A escrita orientada (redação de uma história a partir de uma sequência de seis imagens).

A partir de cada uma das imagens os indivíduos devem escrever uma ou mais frases descritoras das imagens, de modo a construírem uma história.

### **2.3- Procedimentos e aplicação dos instrumentos**

O presente estudo obedeceu a um plano de intervenção do tipo A B, no qual foi efetuada uma avaliação inicial, com vista a traçar os perfis de desenvolvimento psicomotor dos sujeitos, assim como o seu nível de desempenho relativamente à escrita.

Procedeu-se, então, a um programa de intervenção em que foram trabalhados aspetos psicomotores, como o ritmo, a lateralidade, a orientação espaço-temporal, o traçado, o grafismo e outros aspetos da motricidade fina.

Esta fase de intervenção foi bi/trissemanal, em períodos de 35 minutos e decorreu durante o segundo período letivo, entre os meses de janeiro e março. No final da

intervenção efetuámos uma nova avaliação dos perfis psicomotores e do desempenho dos sujeitos na escrita, com a finalidade de verificar a existência de alguma alteração relativamente à primeira avaliação efetuada antes do trabalho de intervenção.

Os resultados das avaliações são apresentados de forma descritiva e com recurso a gráficos, no capítulo intitulado “Apresentação dos resultados”.

#### **2.4- Descrição das fases de avaliação e de intervenção**

O trabalho de investigação que nos propusemos implementar compreende quatro etapas/fases fundamentais. Uma primeira em que foi efetuado o levantamento de dados relativos aos alunos em estudo, uma segunda, de avaliação inicial, seguida de uma fase de intervenção em contexto e, finalmente, uma quarta, em que foram avaliados os resultados da intervenção.

Passamos, de seguida, a explicar mais pormenorizadamente cada uma das etapas supra nomeadas.

##### **1ª Etapa**

Levantamento de dados acerca dos alunos e das suas problemáticas. Para tal, recorreremos às informações constantes nos respetivos Programas Educativos Individuais e em demais documentos constantes dos processos escolares dos alunos em análise.

## 2ª Etapa

Aplicação da bateria de avaliação psicomotora (BPM), de Vítor da Fonseca aos alunos, de modo a poder definir o nível de desenvolvimento psicomotor de cada um.

Foram, também, passados aos alunos em avaliação instrumentos que permitem efetuar a verificação/avaliação do seu desempenho ao nível da escrita/expressão escrita.

Os instrumentos utilizados foram os seguintes:

- Escrita espontânea (descrição de duas imagens);
- Escrita orientada (redação de uma história a partir de uma sequência de seis imagens).

Com estas atividades pretendemos avaliar a caligrafia, a ortografia, a organização e a sequência frásica e textual.

A análise dos resultados será efetuada a partir de uma categorização dos erros verificados com a aplicação de cada instrumento e da análise comparativa dos mesmos.

## 3ª Etapa

Intervenção através de aplicação de atividades e exercícios potenciadores do desenvolvimento psicomotor. Esta fase decorreu durante o segundo período letivo, entre janeiro e Março, em horário bissemanal, definido de acordo com os horários dos alunos, e teve a duração de trinta minutos/sessão. A planificação das sessões de intervenção assim como a calendarização são apresentadas em anexo.

Alguns exemplos de exercícios/atividades que podem ser utilizados para fomentar o desenvolvimento psicomotor são os que a seguir apresentamos:

**Desenho:**

- Desenhar livremente e depois contar a “história” daquilo que foi desenhado;
- Desenhar utilizando vários tipos de lápis e de papel;
- Desenhar a partir de propostas: Desenhar o que mais gostou depois de ouvir uma história e/ou uma música;
- Desenhar e fazer colagens com diversos materiais (lã, tecidos, lantejoulas, papel, ...).

**Pintura e moldagem:**

- Fazer pinturas com guaches (com pincel, com as mãos, ...);
- Pintar com lápis de cor, de cera e canetas de feltro;
- Realizar trabalhos com massa de moldar/argila e decorá-los.

**Ritmo:**

- Mover-se livremente ao som de música;
- Executar esquemas simples de dança;
- Apresentar coreografias simples de dança.

**Outras atividades:**

- Dramatizações;
- Saltar à corda;
- Andar em cima de um banco suco;
- Andar em cima de uma linha desenhada no chão;
- Fazer um percurso, de olhos vendados, seguindo orientações;
- Fazer enrolamentos à frente e atrás;

- Realizar jogos com bola: acertar com a bola num cesto, numa baliza, sem e com os olhos vendados; atirar uma bola a outrem; receber uma bola; jogo de bowling com garrafas de água de 1,5 litros cheias de areia, etc.

No final de cada sessão, foi sempre reservado algum tempo (5 a 10 minutos), para que os alunos pudessem verbalizar acerca do que fizeram, expressando os seus sentimentos e preferências relativamente ao abordado. No final de cada sessão, cada um dos alunos escreveu uma frase que resumisse o que sentiram.

#### 4ª Etapa

Nesta etapa procedeu-se à avaliação dos alunos relativamente ao perfil psicomotor e ao desempenho destes na escrita, com vista a verificar se houve lugar a alterações, após a fase de intervenção a que foram sujeitos.

Para o efeito, foi de novo aplicada a Bateria de Observação Psicomotora (BPM) de Vítor da Fonseca, assim como as atividades destinadas à avaliação da escrita/expressão escrita, tal como fora efetuado na segunda etapa.

Os resultados do emprego da BPM assim como da avaliação da produção escrita serão explicitados e discutidos nos capítulos subsequentes.

## **CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**



### **III – Apresentação dos resultados**

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos no decurso do nosso trabalho de campo, tanto os referentes à aplicação da Bateria de Observação Psicomotora de Vítor da Fonseca (BPM), como os relativos à avaliação da produção escrita dos sujeitos em análise, efetuados quer antes quer após a efetuação das sessões em que foram implementadas atividades de cariz psicomotor.

#### **3.1 – Resultados respeitantes à aplicação da BPM**

Relativamente aos resultados obtidos com a aplicação da BPM, verifica-se que dois dos sujeitos avaliados, (sujeitos 1-JM e 2-RF), obtiveram, nas duas observações efetuadas, pontuações de 6,964 e 7,321 pontos respetivamente, ambos correspondentes a perfis deficitários ou apráxicos. Em termos da BPM, o perfil psicomotor deficitário (apráxico), equivale a dificuldades de aprendizagem significativas do tipo moderado ou severo. Esta pontuação corresponde a indivíduos que apresentam sinais disfuncionais evidentes, equivalentes a disfunções psiconeurológicas, com um potencial de aprendizagem caracterizado por uma lenta ou muito lenta modificabilidade. Os indivíduos que obtêm este perfil não realizam ou realizam de forma imperfeita e incompleta a maioria das tarefas da BPM.

Por outro lado, o sujeito 3-TJ, obteve uma pontuação correspondente a um perfil dispráxico – 11,178 pontos. O perfil psicomotor dispráxico identifica indivíduos com dificuldades de aprendizagem ligeiras, traduzindo a presença de um ou mais sinais desviantes, que assumem significado neuro-evolutivo, consoante a idade do indivíduo e a severidade dos sintomas apresentados. Trata-se de indivíduos que realizam as tarefas com dificuldades de controlo e com combinações de sinais desviantes que se espalham pelos vários fatores da BPM. A emergência do padrão dispráxico revela que vários fatores se encontram, em termos psiconeurológicos,

hesitantemente integrados e organizados, suspeitando-se de uma disfunção psiconeurológica dos dados táteis, vestibulares e proprioceptivos que interferem com a capacidade de planificar ações e, por isso, com repercussão ao nível da aprendizagem.

Por conseguinte, as pontuações obtidas pelos três sujeitos na primeira observação da BPM foram os que a seguir se demonstram:

| Sujeitos  | Sujeito 1- JM | Sujeito 2 - RF | Sujeito 3 - TJ |
|-----------|---------------|----------------|----------------|
| Pontuação | 6,964 pontos  | 7,321 pontos   | 11,178 pontos  |

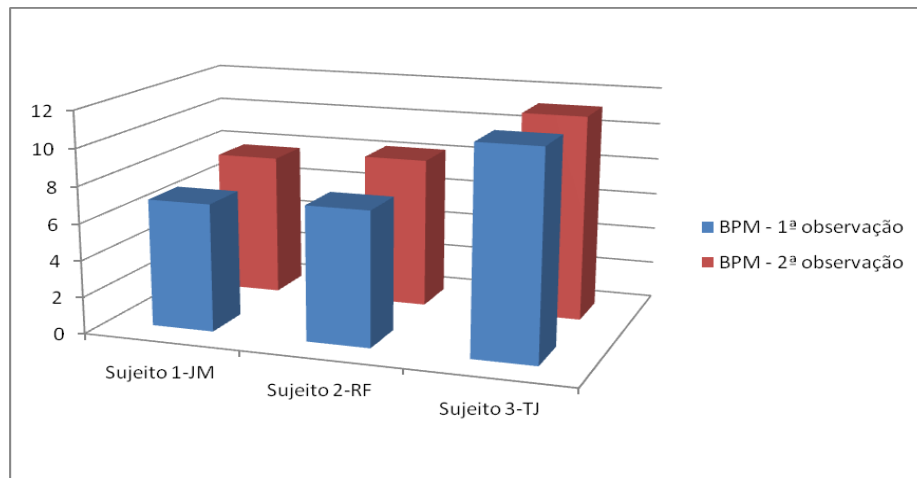
**Tabela 2 - Resultados da aplicação da BPM – 1ª observação**

Quanto à segunda observação, realizada após a fase de intervenção, em que foram aplicados exercícios de índole psicomotora, em períodos de trinta minutos, durante doze sessões realizadas bissemanalmente, os resultados foram aqueles que se encontram expostos no quadro abaixo:

| Sujeitos                    | Sujeito 1- JM | Sujeito 2 - RF | Sujeito 3 - TJ |
|-----------------------------|---------------|----------------|----------------|
| Pontuação BPM-2ª observação | 7,785 pontos  | 8,25 pontos    | 11,214 pontos  |

**Tabela 3 - Resultados da aplicação da BPM – 2ª observação**

Assim, verifica-se que, entre a primeira e a segunda observação, no que concerne à aplicação da BPM, todos os sujeitos observados obtiveram pontuações diferentes, sendo que na segunda observação registaram pontuações finais ligeiramente mais elevadas relativamente à primeira observação, tal como demonstra o gráfico.



**Gráfico 1 – resultados da aplicação da BPM**

O sujeito 1 – JM, registou melhoria nas classificações respeitantes aos itens “paratonia dos membros inferiores, diadococinésias da mão direita, imobilidade, equilíbrio estático (apoio retilíneo e apoio na ponta dos pés), equilíbrio dinâmico (pé cochinho direito), noção do corpo (sentido sinestésico e reconhecimento direita/esquerda), estruturação espaço-temporal (organização e representação topográfica), e praxia fina (tempo e tamborilar)”. Ao nível do controlo respiratório, registou-se uma evolução na capacidade de permanecer em apneia, na segunda observação. O aspeto tipológico deste sujeito situa-se na categoria de biótipo endomorfo, caracterizado por possuir muita facilidade em ganhar peso. Estes sujeitos são naturalmente pesados, têm os ombros largos, caixa torácica e cintura largas. Apesar de ganharem peso com muita facilidade, normalmente o peso que ganham é mais gordura do que músculo, tendo sempre dificuldade em perdê-lo e ainda mais dificuldade para perder gordura.

Quanto ao sujeito 2 – RF, as classificações foram melhores nos seguintes itens: diadococinésia da mão direita, imobilidade, equilíbrio estático (apoio no pé esquerdo), equilíbrio dinâmico (apoio no pé esquerdo, pés juntos para a frente e pés juntos para trás), noção do corpo (sentido sinestésico, autoimagem e imitação de gestos), praxia global (coordenação óculo-pedal e agilidade), e praxia fina (tempo e velocidade de precisão). O controlo respiratório foi idêntico nas duas observações efetuadas. Este sujeito tem aspeto tipológico classificado como encaixando-se no

biótipo ectomorfo. Estes sujeitos são naturalmente magros, com baixa percentagem de gordura. Têm dificuldade em ganhar peso, quer seja massa muscular ou gordura. Este biótipo possui uma estrutura óssea estreita, ombros curtos, cintura fina e uma caixa torácica estreita.

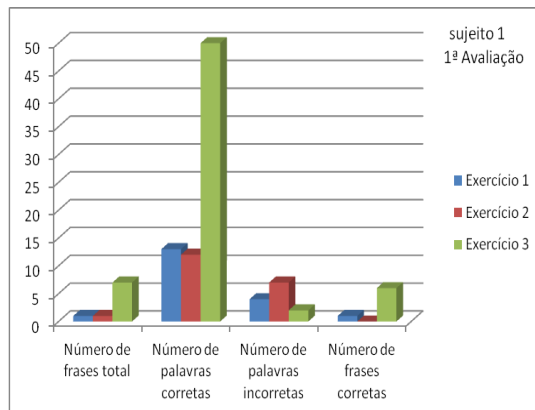
Relativamente ao sujeito 3 – TJ, as evoluções foram registadas ao nível das sincinesias (buciais e contralaterais), da imobilidade, do equilíbrio estático (apoio na ponta dos pés e apoio num pé – pé direito), do equilíbrio dinâmico (evolução na trave – para a frente, para trás, para o lado direito e para o lado esquerdo), e da estruturação espaço-temporal (representação topográfica e estruturação dinâmica). No que concerne ao controlo respiratório, registaram-se progressos na inspiração e expiração, pela boca e pelo nariz, na apneia e ainda na fatigabilidade com evidência de menor cansaço. O aspeto tipológico deste sujeito enquadra-se no âmbito do biótipo endomorfo, com ombros largos, caixa torácica e cintura largas. Apesar de ganharem peso com muita facilidade, normalmente o peso que ganham é mais gordura do que músculo, tendo sempre dificuldade em perdê-lo e ainda mais dificuldade para perder gordura. São indivíduos naturalmente pesados.

### **3.2 – Resultados da Avaliação da produção escrita**

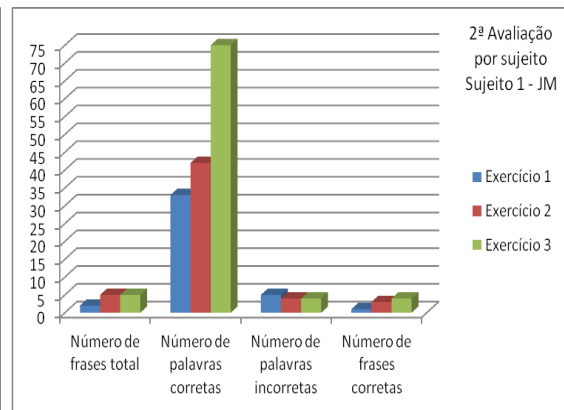
Quanto à avaliação da produção escrita de cada um dos indivíduos em análise, há a registar, em todos eles, diferenças, mais ou menos evidentes, entre a primeira e a segunda avaliação, tendo cada um dos sujeitos avaliados, obtido melhores resultados, na segunda apreciação. Entre a primeira e a segunda avaliação da produção escrita, os sujeitos em análise participaram em doze sessões, bissemanais, de trinta minutos, em que foram promovidas diferentes atividades psicomotoras.

Deste modo, no que concerne ao sujeito 1 – JM, na segunda avaliação assinala-se um acréscimo do número de palavras escritas corretamente, relativamente ao observado

na primeira avaliação. Por outro lado, diminui levemente o número de palavras escritas de forma incorreta, nomeadamente no que concerne ao exercício 2, tal como demonstram os gráficos que se seguem.



**Gráfico 2 – Sujeito 1 – JM – 1ª Avaliação**

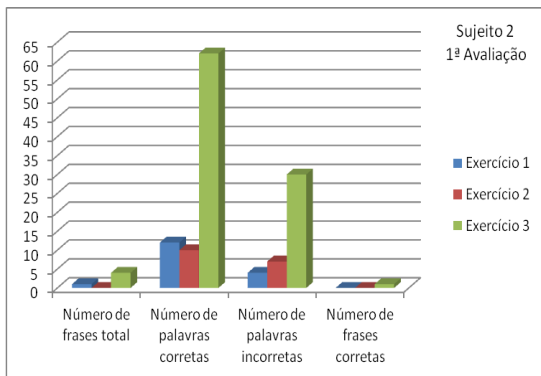


**Gráfico 3 – Sujeito 1 – JM – 2ª Avaliação**

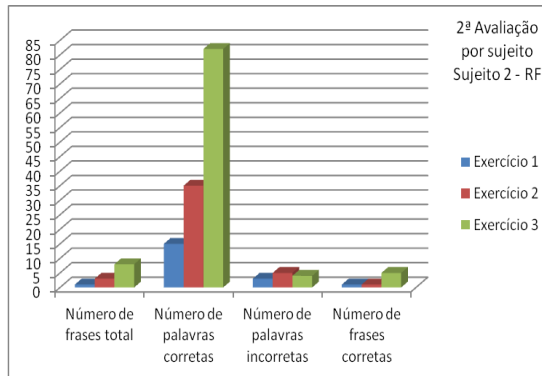
A análise dos gráficos supra mostra que o número de palavras escritas corretamente em cada um dos exercícios aumentou bastante na segunda avaliação. Por outro lado, o número de palavras escritas de forma incorreta diminuiu ligeiramente. Relativamente ao número de frases, observa-se um incremento tanto ao nível da cifra total como da quantidade de frases escritas de forma correta.

Os resultados obtidos pelo sujeito 2 – RF, relativamente ao número de palavras escritas corretamente, foram idênticos aos do primeiro sujeito avaliado, tal como demonstram os gráficos a seguir apresentados.

Neste caso, verifica-se também um acréscimo de palavras escritas corretamente da primeira para a segunda avaliação, tendo, designadamente nos exercícios 2 e 3, diminuído significativamente o número de palavras incorretas e aumentado o número de frases corretas, tal como evidenciam os gráficos a seguir apresentados.



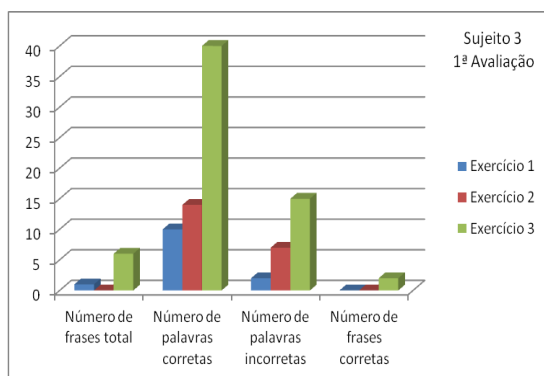
**Gráfico 4 – Sujeito 2 – RF – 1ª Avaliação**



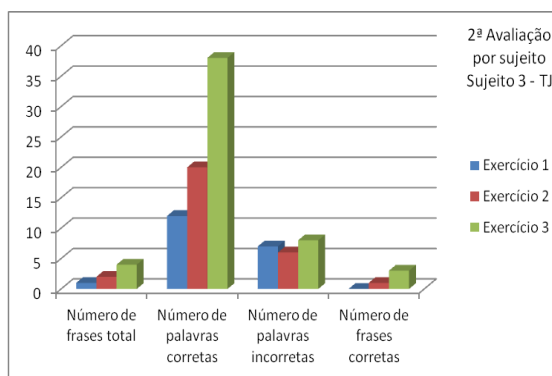
**Gráfico 5 – Sujeito 2 – RF – 2ª Avaliação**

No que à produção frásica diz respeito, regista-se um pequeno acréscimo tanto na quantidade como na qualidade da execução.

Passando à abordagem dos dados relativos às prestações do sujeito 3-TJ, verifica-se que o número de palavras escritas corretamente aumenta ligeiramente na segunda avaliação nos exercícios 1 e 2. No entanto, a quantidade de palavras incorretas aumenta no exercício 1 e diminui nos exercícios 2 e 3.



**Gráfico 6 – Sujeito 3 – 1ª Avaliação**



**Gráfico 7 – Sujeito 3 – 2ª Avaliação.**

Pode, ainda, verificar-se que, o número total de frases aumenta ligeiramente no exercício 2 e diminui no 3, permanecendo idêntico no exercício 1. Por outro lado, assinala-se um aumento do número de frases escritas corretamente, especialmente no segundo e terceiro exercícios, sendo que, no terceiro exercício, o aumento é mais perceptível.

## **CAPÍTULO IV – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**



#### **IV – Discussão dos Resultados**

Após a exposição dos resultados conseguidos no decurso do processo de observação e avaliação dos sujeitos em análise, passamos à alteração dos mesmos, confrontando-os com outros, alcançados em trabalhos difundidos por variados pesquisadores acerca destas temáticas, que os corroboram.

Os resultados decorrentes da observação e avaliação dos sujeitos-alvo do nosso estudo, expostos no capítulo precedente, evidenciam que, tanto ao nível do perfil psicomotor como relativamente à produção escrita, todos os indivíduos que fizeram parte deste estudo registaram melhorias após terem participado nas doze sessões em que foram implementadas atividades de cariz psicomotor, o que reforça a importância da psicomotricidade e do desenvolvimento psicomotor enquanto coadjuvante da aprendizagem e também da escrita. Estes resultados vêm ao encontro de outros obtidos em trabalhos realizados no âmbito desta temática, ainda que com indivíduos com idades e problemáticas diversas.

Assim, corroborando os resultados obtidos na nossa observação, num estudo realizado por Nogueira (2007), conclui-se que a atividade psicomotora constitui um adjuvante tanto na aprendizagem como na interação de crianças com síndrome de Down com influência em todos os aspetos do desenvolvimento, nomeadamente quando aplicada desde os primeiros meses de vida.

Estudos de caso efetuados por Santos (2012) testemunham a importância do tratamento de crianças com Síndrome de Down, através da psicomotricidade, que está relacionada com o processo de maturação, no qual o corpo é a origem das aquisições cognitivas, afetivas e orgânicas, sustentadas por três conhecimentos fundamentais: o movimento, o intelecto e o afeto. Nestes estudos destaca-se uma melhoria significativa ao nível do perfil psicomotor dos indivíduos expostos a atividades de índole psicomotor com ganhos motores, intelectuais e psicológicos. Daqui se conclui que “a psicomotricidade serve como ferramenta para todas as áreas de estudos voltados para a organização motora, social, afetiva e intelectual da criança, acreditando que a criança portadora de Síndrome de Down é um ser ativo capaz de se conhecer cada vez mais e de se adaptar as diferentes situações e

ambientes” (P. 26). Assim, estes estudos confirmam que a psicomotricidade detém um importante papel coadjuvante no processo de desenvolvimento de crianças com Síndrome de Down.

Também um estudo elaborado por Cavalari e Okuyama (2010) reforça a ideia de que, é importante considerar a psicomotricidade como instrumento facilitador do desenvolvimento de crianças com deficiência mental em todos os aspetos, cognitivo, social e emocional. Estes estudos evidenciam que as dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita estão normalmente relacionadas com perfis psicomotores baixos e que a intervenção psicomotora é benéfica em termos do desenvolvimento psicomotor.

Do mesmo modo, um estudo realizado por Cruz e Codeço (2010), com crianças do 3º ano do 1º CEB com dificuldades ao nível da leitura, confirma que “houve uma melhoria em todos os resultados apresentados, logo a intervenção psicomotora parece ter melhorado a capacidade de leitura destes alunos” (P. 26). Segundo estes autores, “A intervenção psicomotora permite melhorar fatores psicomotores associados à leitura, melhorando a organização e a interiorização do corpo a nível cerebral. Deste modo, é possível não só melhorar a leitura como também prevenir futuros maus leitores. Para isso é necessário criar programas que permitam à criança desenvolver a sua psicomotricidade, que a deixem sentir o mundo desde cedo e não só quando o problema já existe” (P. 26).

Dados obtidos num estudo realizado por Soler et al (2009), corroboram com a literatura sobre esta temática que verifica relações existentes entre o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem da escrita e demonstra a importância de atividades que desenvolvam o potencial psicomotor da criança para o alargamento das condições básicas de aprendizagem escolar.

Os resultados de um estudo realizado por Cruz e Vilar (2010), sugerem a existência de relações entre a psicomotricidade e as aprendizagens escolares, considerando-se importante uma intervenção ao nível da psicomotricidade com alunos com dificuldades na aprendizagem, visando sobretudo o incremento das noções espaciais e temporais, como a organização do espaço ou a estruturação rítmica mas também as

praxias global e fina, uma vez que influenciam diretamente nas aprendizagens escolares.

Um estudo de caso realizado por Dias (2009), corrobora igualmente a relação entre psicomotricidade e dificuldades ao nível da aprendizagem da leitura e da escrita. Para esta autora é fundamental uma intervenção psicomotora, quer a nível da prevenção quer do tratamento, quer a nível da exploração do potencial ativo de cada um, pois o desenvolvimento psicomotor é caracterizado pela maturação que integra o movimento, o ritmo, a construção espacial, o reconhecimento dos objetos, das posições, a imagem do nosso corpo e a palavra. A escola pode (e deve) utilizar as bases psicomotoras para a construção do conhecimento abstrato, mas o sistema educacional persiste em dissociar corpo-mente, em fragmentar a criança em cognitivo, linguístico e motor (Dias, 2009).

Em síntese, todos os estudos apresentados supra confirmam a literatura existente acerca da conexão estreita entre perfil psicomotor e aprendizagem, parecendo, por sua vez, indiciar a ratificação dos resultados que foram obtidos neste trabalho.



## **CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**



## **Conclusões e Recomendações**

Na sociedade atual em que cada vez mais importa ser minimamente competente ao nível da escrita (e da leitura), para não se estar excluído e porque o baixo nível de competência nestas áreas afeta gravemente todas as áreas da vida pessoal e social dos indivíduos, importa conhecer as causas mas também as metodologias e os processos mais adequados à sua resolução ou, pelo menos, à minimização do problema.

Os resultados obtidos no decurso deste trabalho sugerem a validação das hipóteses levantadas aquando da elaboração deste estudo de casos, aludindo a que 1) as dificuldades na escrita estão diretamente relacionadas com o desempenho psicomotor dos sujeitos em estudo; 2) o desempenho (perfil) psicomotor está diretamente relacionado com a (in)capacidade ao nível da produção escrita; 3) o enfoque em atividades de índole psicomotor (mesmo em idades mais avançadas), interfere positivamente no desempenho dos sujeitos ao nível da escrita; 4) melhorando o perfil psicomotor dos sujeitos, melhora a sua aptidão na escrita, confirmando-se, assim, nomeadamente, as duas últimas hipóteses constituídas preliminarmente à realização deste estudo. Por outro lado, as conclusões alcançadas na efetivação deste trabalho de investigação (estudo de caso), vão ao encontro dos resultados obtidos em obras de pesquisa realizadas por vários investigadores na área da psicomotricidade e da sua relação com o processo de aprendizagem (Nogueira, 2007; Costa, 2008; Dias, 2009; Soler et al, 2009; Cavalari e Okuyama, 2010; Cruz e Vilar, 2010; Santos, 2012; entre outros), autores já citados em capítulos precedentes deste estudo, sugerindo, por seu turno, a confirmação das hipóteses constituídas na introdução desta pesquisa.

Cruz e Vilar (2010), sugere a existência de relações entre a psicomotricidade e as aprendizagens escolares, considerando importante uma intervenção ao nível da psicomotricidade com alunos com dificuldades na aprendizagem, a fim de incrementar as noções espaciais e temporais, como a organização do espaço ou a estruturação rítmica mas também as praxias global e fina, uma vez que estas exercem influência direta nas aprendizagens escolares, nomeadamente na leitura e na escrita.

Os dados obtidos neste estudo vão ao encontro da literatura existente que apresenta relações entre o desenvolvimento psicomotor e a aprendizagem da escrita,

evidenciando a importância do desenvolvimento de atividades que incrementem o potencial psicomotor do indivíduo para o aperfeiçoamento das condições básicas fundamentais para a aprendizagem escolar (Dias, 2009).

Com a realização deste trabalho pretendemos proporcionar uma reflexão sobre a importância da educação psicomotora, tendo como ponto de partida a psicomotricidade, que deve ser entendida enquanto ação preventiva, no sentido de poder evitar problemas como a desconcentração, confusão no reconhecimento de palavras, confusão com letras e sílabas e outras dificuldades relativas ao processo de aprendizagem escolar.

Estamos conscientes das limitações deste estudo de caso, no entanto, da experiência vivenciada com a elaboração deste trabalho e das conclusões obtidas, permitimo-nos asseverar, enquanto epílogo que, ainda que as dificuldades de aprendizagem da escrita possam não estar intrínseca e diretamente ligadas à qualidade do desenvolvimento psicomotor do indivíduo, a literatura comprova que deficiências a este nível condicionam o processo de aprendizagem (nomeadamente no que concerne a leitura e a escrita). Por seu turno, a implementação de atividades de cariz psicomotor, ainda que em indivíduos com idades mais avançadas, fomenta o desenvolvimento psicomotor e promove a progressão na aprendizagem, designadamente no que concerne a aquisição da escrita.

Se suma, pelo anteriormente referido e considerando a literatura atual a propósito da temática em análise, pensamos ser primordial sugerir a utilidade de um maior investimento, por parte das instituições responsáveis, na promoção do trabalho de intervenção ao nível da educação psicomotora nas escolas. Este deverá ser encetado a partir dos primeiros anos de vida escolar, de modo a detetar e corrigir dificuldades, promovendo o desenvolvimento do perfil psicomotor dos indivíduos, com vista a potenciar e facilitar o processo que envolve as aprendizagens escolares, como é o caso da leitura e da escrita, mas também de áreas como as das expressões plástica e musical, entre outras. Parece-nos primordial uma intervenção preventiva que a médio e longo prazo poderá manifestar-se menos onerosa para as instituições e menos penosa para os indivíduos e para a sociedade.

**Referências Bibliográficas**

- ALVES, R. C. S. (2004). A Importância da Organização Psicomotora de Base na Formação do Sujeito. Texto cedido pelo autor.
- ALVES, R. C. S. (2007), Psicomotricidade I. Texto cedido pelo autor.
- ARAÚJO, M. R. & MINERVINO, C. A. S.M. (2008). Avaliação Cognitiva: Leitura, escrita e habilidades relacionadas. *Psicologia em Estudo*, Maringá, Outubro-Dezembro, V. 13, nº 4, pp.859-865. Documento obtido em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acedido em Março de 2010.
- BARCELOS & ALMEIDA. (2008). Diagnose do perfil psicomotor em crianças e adolescentes de 8 a 15 anos de um projecto social da cidade de João Monlevade – MG. *Movimentum – Revista Digital de Educação Física – Ipatinga: Unileste – MG – V. 3, nº 2 (Agosto/Dezembro)*. Documento obtido em: [www.unilestemg.br/movimentum/index\\_arquivos](http://www.unilestemg.br/movimentum/index_arquivos).
- CAVALARI, N. & OKUYAMA, A, C. (2010). Educação Psicomotora para crianças com Deficiência Mental. *Caderno Multidisciplinar de Pós - Graduação da U C P , Pitanga*, v. 1, nº. 2, p. 89 - 102.
- COSTA, J. (2008). Um olhar para a criança - Psicomotricidade relacional. Lisboa. Trilhos Editora.
- CRÓ, M.L. (2008). Formação Contínua de Professores e Alunos com NEE's: Formação no Ensino Superior. *In Actas VIII Colóquio sobre Questões Curriculares*. Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis
- CRÓ, M.L. (2006). Atividades na educação pré-escolar e ativação do desenvolvimento psicológico. Lisboa: ESEJD – Artes Gráficas LDA.

CRUZ & CODEÇO, (2010). Estudo do impacto de metodologias específicas de Intervenção Psicomotora em crianças do 3º ano do 1º ciclo do Ensino Básico com Dificuldades na Aprendizagem da Leitura. Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Reabilitação Psicomotora. Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana.

CRUZ & VILAR, (2010). Dificuldades de Aprendizagem e Psicomotricidade - Estudo comparativo e correlativo das competências de aprendizagem académicas e de factores psicomotores de alunos do 2º e 4º ano do ensino básico, com e sem dificuldades na aprendizagem. Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Reabilitação Psicomotora. Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana.

DIAS, (2009). Caracterização do Perfil Psicomotor de uma Criança com Perturbação Específica do Desenvolvimento da Linguagem e Dislexia – Estudo de Caso. Dissertação elaborada com vista à obtenção do Grau de Mestre em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor. Instituto Politécnico de Castelo Branco – Escola Superior de Castelo Branco.

FAVERO, Maria Teresa Martins, (2004). Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem da Escrita. Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Teoria e Prática da Educação – Área de Concentração: Aprendizagem e Ação Docente. Documento disponível em: [http://www.ppe.uem.br/dissertacoes/2005-Maria\\_Teresa.pdf](http://www.ppe.uem.br/dissertacoes/2005-Maria_Teresa.pdf).

FONSECA, Vítor, (1995). Manual de observação Psicomotora: significação psiconeurológica dos factores psicomotores. Lisboa: Ancora Editora.

FONSECA, Vítor, (2005). Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. Lisboa: Ancora Editora

- FONSECA, Vítor, (2007). Manual de observação Psicomotora: significação psiconeurológica dos factores psicomotores. Lisboa: Ancora Editora.
- FONSECA, Vítor, (2008) Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. Comunicação apresentada no Congresso Internacional “EDUCACIÓN INFANTIL Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS”. Organizado pela Asociación Mundial de Educadores Infantiles (AMEI-WAECE) em Madrid nos dias 28, 29 e 30 de Novembro de 2008. Documento obtido em: [www.aguamansa.es](http://www.aguamansa.es). Acedido em Junho de 2010.
- JOLY, C.R.A. & MARINI, J. A. S. (2009). Dificuldades Ortográficas na Escrita no Ensino Fundamental. *Interacção em Psicologia*, 13 (2), pp. 275-285. Documento obtido em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/>. Acedido em Abril 2010.
- LUSSAC, R. M. P. (2008). Psicomotricidade: história, desenvolvimento, conceitos, definições e intervenção profissional. *Revista Digital Buenos Aires* 13, nº 126, Novembro 2008. In: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com).
- MARTINS, Aline Poliana dos Santos et al. (2010). A importância da psicomotricidade no desenvolvimento da escrita no processo de alfabetização da criança: estudo em escolas de ensino fundamental em Belo Horizonte. **Pedagogia em Ação**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 121, Abr. 2010. ISSN 2175-7003. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/1100/1080>. Acedido em: 10 Fev. 2013.
- MEDEIROS, Ana Cláudia Costa, (2011). A Importância da Psicomotricidade para o processo de Alfabetização. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Desenvolvimento Humano, Educação e Inclusão Escolar do Departamento de Psicologia Escolar e Desenvolvimento Humano. Universidade de Brasília - Instituto de Psicologia.

MOUSSA & MAGERO (2011). A Psicomotricidade no Processo de Aprendizagem de Portadores de Necessidades Educativas Especiais. Disponível em: <http://edespecialneuropsicopedagogia.blogspot.pt/2011/07/psicomotricidade-no-processo-de.html> – Acedido em 13 de fevereiro de 2013.

OLIVEIRA, A. R. et al. (Sd). Tomada de Consciência Corporal e Prevenção de dificuldades em Escrita. Disponível em: [www.profala.com/artpsicomotricidade 3.htm](http://www.profala.com/artpsicomotricidade3.htm). Acedido em Março de 2010.

PEREIRA, Lilian Alves; CALSA, Geiva Carolina. (2007) O desenvolvimento psicomotor e sua contribuição no desempenho em escrita nas séries iniciais. In: CELLI – COLÓQUIO DE ESTUDOS LINGUÍSTICOS E LITERÁRIOS. 3, 2007, Maringá. **Anais...** Maringá, 2009, p. 1598-1606.  
Em: [http://www.ple.uem.br/3celli\\_anais/trabalhos/estudos\\_linguisticos/pfd\\_linguisticos/051.pdf](http://www.ple.uem.br/3celli_anais/trabalhos/estudos_linguisticos/pfd_linguisticos/051.pdf) - Acedido em 13 de Fevereiro de 2013.

ROCHAEL, Luciene, (2009). A Importância da Psicomotricidade no Processo de Aprendizagem. Documento obtido em: <http://psicologiaeducacao.wordpress.com>. Acedido em Maio de 2010.

RODRIGUES, Evandro, L. C. (SD). Psicomotricidade. O lúdico na elaboração da aprendizagem. In: [www.aedb.br](http://www.aedb.br). Acedido em Maio de 2010.

ROSSI, S. Francieli, (2012). Considerações sobre a psicomotricidade na educação infantil. In: Revista VOZES DOS VALES, N.01 Ano I Maio 2012.  
Em:  
<http://www.ufvjm.edu.br/site/revistamultidisciplinar/files/2011/09/Considera%C3%A7%C3%B5essobrePsicomotricidadenaEduca%C3%A7%C3%A3o-Infantil.pdf> – Acedido a 13 de Fevereiro de 2013.

- SANCHES, S. O. et al. (2004). Perfil Psicomotor Associado a Aprendizagem Escolar. Revista Digital - Buenos Aires – Ano 10, nº 79, Dezembro 2004. In: [www. efdeportes.com](http://www.efdeportes.com). Acedido em 1 de Maio de 2010.
- SANTOS, J.E. (2012). Psicomotricidade e síndrome de down: porque normal é ser diferente. NUPEX do Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento, Campina Grande – PB.
- SOLER et al (2009). O corpo em movimento: uma relação entre a psicomotricidade e a aprendizagem da escrita. Lins – SP.
- TAVARES, L. M. (2007). A Psicomotricidade no processo de aprendizagem. Rio de Janeiro. In: <http://www.avm.edu.br/monopdf/7/MichellineDeLimaTavares.pdf>. Acedido em 10 de Fevereiro de 2013.
- ISPE-GAE. Instituto Superior de Psicomotricidade e Educação - Grupo de Actividades Especializadas. In: [www.ISPE-GAE.br](http://www.ISPE-GAE.br).
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2008). *Decreto-lei 3/2008, de 7 de Janeiro*.
- SBP. Sociedade Brasileira de Psicomotricidade. In: [www.sbp.br](http://www.sbp.br).
- UNESCO (1994). *Declaração de Salamanca e enquadramento da ação na área das necessidades educativas especiais: Acesso e Qualidade*. In: Inovação N 1, vol.7, I.I.E, M.E, Lisboa.



## **ANEXOS**



**ANEXO I**

**CALENDARIZAÇÃO DAS FASES DE AVALIAÇÃO  
E DAS  
SESSÕES DE INTERVENÇÃO**

| DATA                | DIA DA SEMANA | OBS                                    |
|---------------------|---------------|--|
| 31 de janeiro 2013  | 5ª feira      | Primeira avaliação da produção escrita |
| 1 de fevereiro 2013 | 6ª feira      | Primeira aplicação da BPM              |

| SESSÕES   | DATA                 |
|-----------|----------------------|
| 1ª sessão | 5 de fevereiro 2013  |
| 2ª sessão | 8 de fevereiro 2013  |
| 3ª sessão | 14 de fevereiro 2013 |
| 4ª sessão | 15 de fevereiro 2013 |
| 5ª sessão | 19 de fevereiro 2013 |
| 6ª sessão | 22 de fevereiro 2013 |

| SESSÕES    | DATA                 |
|------------|----------------------|
| 7ª sessão  | 26 de fevereiro 2013 |
| 8ª sessão  | 1 de março 2013      |
| 9ª sessão  | 5 de março 2013      |
| 10ª sessão | 8 de março 2013      |
| 11ª sessão | 11 de março 2013     |
| 12ª sessão | 12 de março 2013     |

| DATA             | DIA DA SEMANA | OBS                                   |
|------------------|---------------|---------------------------------------|
| 14 de março 2013 | 5ª feira      | Segunda avaliação da produção escrita |
| 15 de março 2013 | 6ª feira      | Segunda aplicação da BPM              |

## ANEXO II

### Trabalho de Intervenção

#### 1ª Sessão

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

**Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Andar (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho)
- Correr
- Saltar, saltitar
- Andar em 4 apoios
- Agachar
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, alternadamente)
- Andar/correr de lado

#### Desenvolvimento (20'):

- Treinar/memorizar e apresentar um esquema/conjunto de passos/movimentos ao som de uma música.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 2ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Andar (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho)
- Correr em passo e contrapasso
- Saltar, saltitar (com ambos os pés, em bicos de pés e só com um pé de cada vez)
- Andar em 4 apoios, a caranguejo
- Andar de cócoras
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, alternadamente)
- Andar/correr de lado (para um lado e para o outro, alternadamente)

#### Desenvolvimento (20'):

- Equilibrando uma caixa em cima da cabeça, movimentar-se ao som de vários tipos de música.
- Equilibrando uma bola em cima da cabeça, andar num trajeto marcado, com uma fita, no chão.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca das atividades realizadas;
- Exprimir gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 3ª Sessão

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

**Tempo total = 35' (+/-)**

### Parte inicial (5'):

- Esfregar as mãos
- Bater as palmas
- Tocar as costas das mãos
- Rodar as mãos
- Alongar os braços e os dedos
- Rodar o pescoço (para a esquerda e para a direita)

### Desenvolvimento (25'):

- Desenhar numa folha à medida que se escuta uma descrição.
- Pintar o desenho, utilizando canetas de feltro e lápis de cor.

### Parte final (5'):

- Falar acerca das atividades realizadas;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 4ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (5'):

- Esfregar as mãos
- Bater as palmas
- Tocar as costas das mãos
- Rodar as mãos
- Alongar os braços e os dedos
- Rodar o pescoço (para a esquerda e para a direita)

#### Desenvolvimento (25'):

- Pintar com pincéis desenhos inspirados em trechos musicais (um clássico, um pop e um rock), utilizando guaches.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 5ª Sessão

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

**Tempo total = 35' (+/-)**

### Parte inicial (5'):

- Esfregar as mãos
- Bater as palmas
- Tocar as costas das mãos
- Rodar as mãos
- Alongar os braços e os dedos
- Rodar o pescoço (para a esquerda e para a direita)

### Desenvolvimento (25'):

- Moldagem (moldar pasta de moldar e/ou plasticinas e construir vários objetos)

### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 6ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Andar (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho)
- Correr em passo e contrapasso
- Saltar, saltitar (com ambos os pés, em bicos de pés e só com um pé de cada vez)
- Andar em 4 apoios, a caranguejo
- Andar de cócoras
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, alternadamente)
- Andar/correr de lado (para um lado e para o outro, alternadamente)

#### Desenvolvimento (20'):

- Atirar uma bola com a mão (uma bola mais pequena, bola de ténis e outra maior), para acertar num cesto, colocado a várias distâncias (1, 2, 3 e 4 metros de distância). Primeiro, o cesto encontra-se no chão e depois, num segundo momento, colocado em cima de uma cadeira:
  - Primeiro com a mão dominante e depois com a outra.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Exprimir gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 7ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (5'):

- Esfregar as mãos
- Bater as palmas
- Tocar as costas das mãos
- Rodar as mãos
- Alongar os braços e os dedos
- Rodar o pescoço (para a esquerda e para a direita)

#### Desenvolvimento (25'):

- Pintar com as mãos desenhos inspirados em trechos musicais (um clássico, um pop e um rock), utilizando guaches.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 8ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Andar (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho)
- Saltar, saltitar (com ambos os pés, em bicos de pés e só com um pé de cada vez)
- Andar em 4 apoios, a caranguejo
- Andar de cócoras
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, para a frente, para trás, alternadamente, respeitando as instruções)
- Andar/correr de lado (para o lado esquerdo e para o lado direito, alternadamente, respeitando as instruções)

#### Desenvolvimento (20'):

- Realizar percursos com os olhos vendados, seguindo instruções orais, para alcançar um objeto e/ou levá-lo para outro local:
  - “Sozinho”;
  - Com uma caixa na cabeça;
  - Com uma bola na mão.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Exprimir gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 9ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Andar (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho)
- Correr (para a frente, para trás, para a esquerda, para a direita, segundo indicações)
- Saltar, saltitar (com ambos os pés, em bicos de pés e só com um pé de cada vez)
- Andar em 4 apoios (para a frente, para trás e para os lados)
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, alternadamente)
- Andar/correr de lado (para um lado e para o outro, alternadamente)

#### Desenvolvimento (20'):

- Controlar, com os pés, bolas de diferentes tamanhos, em percursos desenhados no chão com fita e pinos:
  - Com o pé direito;
  - Com o pé esquerdo.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 10ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Com os braços esticados lateralmente, rodar o corpo para a esquerda e para a direita, várias vezes, com as palmas viradas para cima e para baixo, alternadamente;
- Unir os braços por cima da cabeça com as mãos abertas, colocá-los lateralmente e voltar a uni-los abaixo da cintura;
- Com os braços esticados lateralmente, deslocar as pernas para a frente e para trás e abri-las e fechá-las, alternadamente;
- Entrelaçar as mãos, palma com palma, costas com costas e costas com palma, à frente e atrás das costas, segundo instruções;
- Traçar linhas imaginárias no ar, com a mão direita, com a esquerda e com ambas ao mesmo tempo, seguindo instruções.

#### Desenvolvimento (20'):

- Desenhar, utilizando vários tipos de lápis/canetas (lápis de carvão, de cor, de cera; pastel; canetas de tinta indelével e de feltro), ao som de vários estilos de música.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Exprimir gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 11ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Andar (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho)
- Correr em passo e contrapasso
- Saltar, saltitar (com ambos os pés, em bicos de pés e só com um pé de cada vez)
- Andar em 4 apoios, para a frente e a caranguejo
- Andar de cócoras, deslocando-se conforme instruções
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, alternadamente)
- Andar/correr de lado (para um lado e para o outro, alternadamente)

#### Desenvolvimento (20'):

- Movimentar-se livremente ao som de música (vários ritmos), sem tocar nos objetos colocados na sala, ficando em posição de estátua quando deixam de ouvir a música.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Expressar gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## 12ª Sessão

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

### **Tempo total = 35' (+/-)**

#### Parte inicial (10'):

- Deslocar-se (em bicos de pés, em calcanhares, ao pé coxinho), para a frente, para trás, para a esquerda, para a direita, em linha reta e na diagonal, com e sem os olhos vendados, conforme indicações.
- Saltar, saltitar (com ambos os pés, em bicos de pés e só com um pé de cada vez) e, ao sinal convencional, ficar em estátua
- Andar em 4 apoios seguindo indicações
- Andar de cócoras, para a frente e para trás, para a esquerda e para a direita, alternadamente
- Rodar/girar (para a esquerda, para a direita, alternadamente)
- Andar/correr de lado (em várias direções, alternadamente)

#### Desenvolvimento (20'):

- Chutar uma bola (primeiro com o pé direito e depois com o pé esquerdo), que deverá passar entre as pernas de uma cadeira colocada a várias distâncias (2, 3, 4 e 5 metros):
  - Uma bola de ténis;
  - Uma bola de esponja;
  - Uma bola de futebol;
  - Primeiro sem e depois com os olhos vendados.

#### Parte final (5'):

- Falar acerca da atividade realizada;
- Exprimir gostos e preferências;
- Escrever uma frase sobre a atividade realizada.

## **ANEXO III**

### **BATERIA PSICOMOTORA (BPM)**

**(Vitor da Fonseca, 1975)**

#### **TONICIDADE:**

##### **1-Extensibilidade:**

##### **Membros Superiores:**

Na avaliação dos membros superiores, observa-se a extensibilidade dos deltóides anteriores e peitorais, através da medição, com uma fita métrica, da aproximação máxima dos cotovelos atrás das costas, sendo os cotovelos seguros pelo avaliador e a extensibilidade do punho, medindo-se a flexão máxima da mão sobre o antebraço (ângulo do punho), através da pressão leve que o observador faz do polegar em direção ao punho.

#### **COTAÇÃO:**

**4-** Se os cotovelos se tocam na exploração dos deltóides anteriores e peitorais e se consegue tocar com o polegar na superfície anterior do antebraço nos extensores do punho, sem nenhuma observação de esforço, pelo contrário, mostrando disponibilidade e flexibilidade;

**3-** Se o sujeito obtém a mesma realização descrita anteriormente, sendo que com uma maior resistência e com sinais evidentes de esforço;

**2-** Se os cotovelos não se tocam, nem o polegar, nas respectivas explorações, e o indivíduo evidencia resistência e rigidez na mobilização dos segmentos observados;

1- Se apresenta sinais óbvios de resistência ou hiperamplitude com sinais claros de hipertonia ou hipotonia, sugerindo um perfil tônico desviante.

### **Membros Inferiores:**

Na avaliação dos membros inferiores observa-se a extensibilidade dos músculos adutores e extensores da coxa.

Na observação dos adutores o indivíduo deverá manter-se sentado, com as pernas afastadas lateralmente e estendidas o máximo possível, devendo ser analisada a amplitude do afastamento de ambas as pernas e o grau de resistência. Na observação dos extensores da coxa, avalia-se a extensibilidade do ângulo poplíteo. O indivíduo deverá deitar-se dorsalmente e elevar as pernas até fletir as coxas sobre a bacia, realizando a extensão máxima das pernas. Deve analisar-se a amplitude da extensão das pernas e o grau de resistência e de consistência dos músculos posteriores da coxa e da perna.

### **COTAÇÃO:**

4- Se atingir um afastamento dos segmentos aproximadamente entre 140° - 180° nos adutores e extensores da coxa, sendo que a resistência não deve ser máxima e a palpação deve sugerir reserva de extensibilidade muscular e de flexibilidade ligamentar;

3- Se atingir entre 100° - 140° de afastamento, quer nos adutores quer nos fletores da coxa e na resistência máxima, não sendo, no entanto, identificados sinais tónicos disfuncionais;

2- Se atingir ente 60° - 100° de afastamento, nos adutores e nos fletores da coxa, onde a resistência se torna óbvia e os sinais de contratibilidade e de esforço são visíveis, apresentando sinais distónicos óbvios;

1-Se, revela valores inferiores aos anteriores com evidência, clara e inequívoca, de sinais de hipertonia ou hipotonia, de hiperextensibilidade ou hipoextensibilidade, de limitação ou hiperamplitude, sugerindo perfil tónico desviante, compatível com uma disfunção tónica.

## **EQUILIBRAÇÃO:**

### **1 - Equilíbrio Estático:**

#### **Apoio retilíneo:**

O equilíbrio estático é observado através da avaliação do apoio retilíneo, onde o sujeito deve colocar um pé no prolongamento exato do outro, estabelecendo contacto do calcanhar de um pé com a ponta do pé contrário, de olhos fechados, mãos apoiadas nos quadris, permanecendo nesta posição durante 20 segundos.

#### **COTAÇÃO:**

4-Se se mantém em equilíbrio estático durante 20 segundos, sem abrir os olhos e sem retirar as mãos dos quadris, revelando controle postural perfeito e preciso;

3- Se se mantém em equilíbrio estático entre 15 e 20 segundos sem abrir os olhos, com pequenos e poucos ajustamentos posturais e ligeiros movimentos faciais, revelando controle postural adequado;

2- Se se mantém em equilíbrio estático por um período de 10-15 segundos sem abrir os olhos, com frequentes movimentos associados, revelando dificuldades de controle e disfunções vestibulares e cerebelosas;

1- Se se mantém em equilíbrio estático durante 10 segundos sem abrir os olhos ou, se não realiza a prova, apresentando permanentes

reequilibrações, quedas ou movimentos de compensação das mãos, mostrando sinais disfuncionais vestibulares e cerebelosos bem marcados.

## **2 - Equilíbrio Dinâmico:**

### **Prova da Marcha Controlada:**

O indivíduo deverá evoluir no solo, em cima de uma linha de 3 metros de comprimento, de modo a que o calcanhar de um pé toque na ponta do pé contrário, permanecendo sempre com as mãos nos quadris.

### **COTAÇÃO:**

**4** - Se o indivíduo realiza a tarefa em perfeito controle dinâmico, sem qualquer reequilíbrio compensatória, com realização perfeita, madura, económica e melódica;

**3** - Se o sujeito realiza a tarefa com reequilibrações ocasionais e ligeiras, mas com ligeiros sinais difusos, sem apresentar qualquer desvio;

**2** – Se o sujeito realiza a tarefa com pausas frequentes, reequilibrações exageradas, quedas e frequentes sinais vestibulares e cerebelosos, desvios, sincinesias, ajustes das mãos nos quadris e sinais de insegurança gravitacional dinâmica;

**1**- Se o indivíduo não realiza as tarefas ou se as realiza de forma incompleta e imperfeita, com sinais disfuncionais óbvios.

### **LATERALIDADE: [Inata ( ) Adquirida ( )]**

**1 - Ocular (D) – Direita e (E) - Esquerda**

Para avaliar a lateralidade ocular, pede-se ao indivíduo que pegue um tubo ou canudo de papel que está disposto sobre uma mesa a sua frente e depois olhe por ele, anotando o olho que o mesmo utilizou.

## **2 - auditiva (D) (E)**

Pedir para que o indivíduo simule o atendimento de um telefone, registando-se o ouvido preferencial.

## **3 - manual (D) (E)**

Pedir para que o sujeito simule que está a escrever no quadro. Anotar a mão que o indivíduo utiliza para escrever.

## **4 - pedal (D) (E)**

Pede-se ao indivíduo que, partindo da posição estática, simule o chutar de uma bola colocada à sua frente. Regista-se o pé utilizado.

## **COTAÇÃO:**

**4** - Se o indivíduo realiza todas as tarefas espontaneamente, sem hesitações e com proficiência, podendo obter um perfil DDDD, com preferência Direita ou perfil EEEE, com preferência Esquerda, com realizações precisas, económicas e perfeitas, sendo que nenhum sinal difuso deve ser percebido;

**3** – Se o sujeito realiza as tarefas com ligeiras hesitações e perturbações psicotónicas podendo obter perfis DDEE; EEDD; DEDE; EDED, com uma realização completa, adequada e controlada, sem revelar confusão;

**2** - Se o sujeito realiza as tarefas com permanentes hesitações e perturbações psicotónicas, podendo obter perfis inconsistentes e sinais de ambidestria;

1 - Se o indivíduo realiza as tarefas apresentando ambidestria nítida ou lateralidade mista ou contrariada.

### **NOÇÃO DE CORPO:**

#### **1 - Auto Imagem (face):**

O indivíduo deverá permanecer de pé, com os olhos fechados, com os braços em extensão lateral, as mãos fletidas e os respectivos dedos indicadores estendidos, devendo realizar um movimento lento de flexão do braço até tocar, com a ponta dos dedos indicadores, na ponta do seu nariz. Esta tarefa deve realizar-se quatro vezes, duas com cada mão. O observador pode realizar a tarefa uma vez, para demonstração.

### **COTAÇÃO:**

4 - Se o sujeito tocar as quatro vezes exatamente na ponta do nariz, com movimentos precisos;

3 - Se falhar uma ou duas vezes, mantendo um movimento adequado e controlado, sem manifestar outros sinais disfuncionais;

2 - Se acertar uma ou duas vezes na ponta do nariz, revelando movimentos imprecisos (em cima ou em baixo, à direita ou à esquerda);

1 - Se acertar uma vez ou não acertar nenhuma, com movimentos dismétricos e tremores na fase final.

#### **2- Sentido Cinestésico:**

O indivíduo deverá permanecer de pé, de olhos fechados. O observador pede para que nomeie os vários pontos do corpo que foram tocados tatilmente como: (nariz, queixo, olhos, orelhas, ombro, cotovelo, mão e pé).

### **COTAÇÃO:**

**4** - Se nomeia corretamente, todos os pontos táteis da prova, com realização perfeita e precisa;

**3** - Se nomeia corretamente os seis pontos táteis, evidenciando ligeiros sinais difusos;

**2** - Se nomeia quatro dos seis pontos táteis, evidenciando sinais difusos óbvios ( abre os olhos, apresenta tiques, gesticulações, instabilidade, etc);

**1** -Se nomeia apenas um ou dois dos pontos táteis, com sinais vestibulares bem marcados.

### **ESTRUTURAÇÃO ESPACIO TEMPORAL:**

#### **1 - Organização (espacial):**

O indivíduo deve contar o número de passos que realizou dentro do espaço destinado para se deslocar, memorizá-los e efetuar operações simples de cálculo mental de modo a ajustar as suas passadas.

Pede-se ao sujeito que ande normalmente de um lado para o outro, num espaço de 5 metros, previamente delimitado, contando em voz alta o número de passos efetuados. Uma vez realizado o percurso, pede-se que o realize novamente, sendo que agora com mais três passos. A seguir, pede-se que faça o mesmo percurso com menos três passos do que foi feito anteriormente.

### **COTAÇÃO:**

**4** - Se o sujeito realiza a tarefa com controle correto nos três percursos, com contagem perfeita do número de passos e, com cálculo visuo-espacial preciso;

**3** - Se realiza os três percursos com ligeiro descontrolo final das passadas (alargamento ou encurtamento), mantendo correta a contagem e o cálculo;

**2** - Se realiza dois dos três percursos com hesitação e confusão na contagem e no cálculo, dando sinais de desorientação espacial;

**1** - Se realiza um dos três percursos ou se não completa a tarefa, evidenciando nítidos problemas de planificação visuo-espacial e ajustamento espacial e direcional.

**2 - Estruturação Rítmica (temporal):**

Solicita-se ao indivíduo que ouça com muita atenção a sequencia de batimentos apresentada pelo observador. Em seguida, pede-se-lhe que reproduza exatamente a mesma estrutura e o mesmo número de batimentos, com o auxílio de um lápis, sobre a mesa.

As estruturas rítmicas são as que a seguir se apresentam:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |            |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 1- ensaio  |
| • |   |   | • | • | • | • | • | • | • | • | 2- cotação |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 3- cotação |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 4- cotação |
| • | • | • | • | • | • | • | • | • |   | • | 5- cotação |

**COTAÇÃO:**

**4** - Se o sujeito reproduz exatamente todas as estruturas com a estrutura rítmica e o número de batimentos precisos, revelando uma perfeita integração áudio-motora;

**3** - Se reproduz quatro das cinco estruturas com uma realização adequada quanto à sequência e ao ritmo, embora com ligeiras hesitações ou descontroles psicotónicos;

**2** - Se reproduz três das cinco estruturas, revelando irregularidades, alterações de ordem e inversões, demonstrando dificuldade de integração rítmica;

**1** - Se, reproduz duas das cinco estruturas ou se é incapaz de realizar qualquer delas, revelando nítidas distorções perceptivo-auditivas.

### **PRAIXIA GLOBAL:**

#### **1 - Coordenação Óculo – manual:**

Pede-se que o indivíduo, na posição de pé, lance uma bola de ténis para dentro de um cesto de papéis, colocado em cima de uma cadeira, a uma distância de 2,50 metros. Durante o lançamento deverá ser observada a postura ereta do tronco, a orientação da base de sustentação, o tipo de lançamento, a velocidade, a força e o auto-controle.

#### **COTAÇÃO:**

**4**- Se o sujeito acerta os quatro ou três dos quatro lançamentos, revelando um perfeito planeamento motor e um auto-controle preciso;

**3** - Se acerta dois dos quatro lançamentos, revelando um planeamento motor e um controle viso-motor adequados;

**2** - Se acerta um dos quatro lançamentos, revelando dispraxias, distonias e discronias;

**1** - Se não acerta nenhum dos quatro lançamentos, revelando dispraxias, distonias e discronias, hesitações de dominância e desorientação espaçiotemporal.

## **2 - Coordenação Óculo – pedal:**

Pede-se que o indivíduo, na posição de pé, chute uma bola de ténis por entre as pernas de uma cadeira colocada a uma distância de 2,50 metros. Durante a realização da atividade, deve ser observada a postura ereta do tronco, a orientação da base de sustentação, o tipo de pontapé, a velocidade, a força e o auto-controle.

### **COTAÇÃO:**

**4** – Se o sujeito acerta em quatro ou três dos quatro lançamentos, revelando um perfeito planeamento motor e auto-controle preciso;

**3** - Se acerta em dois dos quatro lançamentos, revelando um planeamento motor e um controle visuo-motor adequados;

**2** - Se acerta um dos quatro lançamentos, revelando dispraxias, distonias e discronias;

**1** - Se não acertar nenhum dos quatro lançamentos, revelando dispraxias, distonias e discronias, hesitações de dominância e desorientação espaciotemporal.

### **PRAxia FINA:**

#### **1 - Tamborilar:**

O observador deverá demonstrar a movimentação dos dedos que devem realizar um círculo na transição dedo para dedo, desde o indicador até o mínimo e, em seguida, na direção inversa (2, 3, 4, 5 e 5, 4, 3, 2), sendo permitida uma tentativa para treino.

Logo após a tentativa de treino, o observador pede ao indivíduo que permaneça sentado, de olhos fechados e que efetue os movimentos, primeiro realizando três sequências separadas e depois uma simultânea.

### **COTAÇÃO:**

**4** - Se o sujeito realiza o tamborilar, revelando um perfeito planeamento micromotor, sem movimentos associados na mão contralateral;

**3** - Se realiza o tamborilar, revelando um adequado planeamento micromotor, com ligeiras hesitações na sequência, ligeiras tensões e sincinesias contralaterais ou faciais;

**2** - Se realiza o tamborilar, revelando um fraco planeamento micromotor, com hesitações na sequência, sincinesias óbvias, evidenciando dispraxia fina;

**1** - Se não realiza a tarefa, revelando sinais disfuncionais da motricidade fina associada ao não reconhecimento das transições digitais e dispraxia fina.

## **2 - Coordenação Dinâmica Manual**

Pede-se que o indivíduo, na posição sentada, construa e em seguida desmonte uma pulseira com doze clips, o mais depressa possível.

### **COTAÇÃO:**

**4** - Se o sujeito constroi e desmonta a pulseira em menos de 2 minutos, revelando um perfeito planeamento micromotor;

**3** - Se constroi e desmonta a pulseira entre 2 e 3 minutos, revelando um adequado planeamento micromotor e auto-controle visuo-motor, sem revelar sinais dispráxicos;

**2** - Se constroi e desmonta a pulseira entre 3 e 5 minutos, revelando dispraxias, dismetrias, distonias dissincronias, além de sinais de desatenção visual e hesitação na lateralização;

**1** - Se constroi e desmonta a pulseira em mais de 6 minutos ou se não realiza a tarefa, evidenciando sinais disfuncionais óbvios.