

Catarina Mendes Lopes dos Santos

Método multissensorial para a aprendizagem da leitura e escrita em crianças com perturbações neurodesenvolvimentais

2017



Catarina Mendes Lopes dos Santos

Método multissensorial para a aprendizagem da leitura e escrita em crianças com perturbações neurodesenvolvimentais

Projeto de Mestrado

Mestrado em Educação Especial, área de especialização Domínio Cognitivo e Motor

Trabalho efetuado sob a orientação de
Professora Doutora Maria João Amante
Professora Doutora Ana Isabel Silva

2017



DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE CIENTÍFICA

Catarina Mendes Lopes dos Santos, n.º 11261, do Curso de Formação Especializada em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, declara sob compromisso de honra que o Trabalho de Projeto é inédito e foi especialmente concebido para o efeito.

Viseu, 11 de janeiro de 2017



O aluno,

Aos meus jovens amigos e suas famílias que sem nenhuma contrapartida, se entregaram de corpo e alma ao trabalho que desenvolvemos.

Às minhas orientadoras, pelo apoio incansável, célere e construtivo.

À minha família, por terem estado sempre alerta e disponível.

Ao meu filho, Gaspar, por ter emprestado a sua arte ao meu método.

Ao meu amor por ser o meu farol.

À minha melhor amiga, Catarina Martins por ser quem é.

À minha comadre Maria José Martinho pela segurança e resolução em fazer-me andar em frente.

Aos meus colegas de turma, por quem tenho um carinho especial, que me ajudaram a rir quando me apetecia chorar.

À Administração Hospitalar e à Comissão de Ética do Centro Hospitalar, pela colaboração para a realização deste projeto de investigação.

Aos meus colegas de trabalho do Centro Hospitalar, por me terem facilitado e ajudado a construir este trabalho.

O meu especial agradecimento.

RESUMO

As dificuldades de aprendizagem de leitura e de escrita são uma constante nas escolas nos dias de hoje. É, portanto, urgente investigar metodologias de ensino que permitam, às nossas crianças, atingir o sucesso acadêmico. Este projeto de investigação pretende, através da construção e aplicação de um programa de ensino baseado na metodologia multissensorial, documentar e compreender as alterações nas aprendizagens de leitura e escrita. Adotando uma metodologia de natureza qualitativa, estudo de caso múltiplo, foram selecionados cinco participantes, por conveniência, com Dificuldade Intelectual e Desenvolvidamental (DID), Perturbações Fonológicas (PF) e dificuldades severas de aprendizagem. A metodologia multissensorial agrega, na sua estrutura, estratégias que contemplam um maior número de ajudas sensoriais, como as visuais e auditivas, tradicionalmente utilizadas, como também as cinestésicas e táteis. O aumento destas ajudas funciona como uma técnica compensatória, possibilitando à criança maior probabilidade de sucesso. Recorrendo a instrumentos, como o *Infant/ Toddler Sensory Profile* (ITSP) e Avaliação das Competências de Linguagem para a Leitura e Escrita (ACLLE), foi possível respetivamente caracterizar o perfil sensorial de cada participante e analisar a evolução das suas aprendizagens durante o programa, nas áreas da consciência fonológica, leitura e escrita. Após quatro meses de intervenção, semanal, com o programa multissensorial foi possível constatar que surgiram melhorias nas aprendizagens de leitura e da escrita. É ainda de referir que apesar de não ter sido um dos objetivos deste estudo, também se registaram melhorias na consciência fonológica de todos os participantes.

PALAVRAS-CHAVE

Leitura; Escrita; Metodologia Multissensorial; Dificuldade de Aprendizagem.

ABSTRACT

Reading and writing learning difficulties are commonplace in today's schools. Therefore, researching teaching methodologies that allow children to achieve academic success is a matter of extreme urgency. Through the development and implementation of a multisensory methodology based teaching program, this research project aims at documenting and understanding any changes in reading and writing learning processes. Using a qualitative multiple case study methodology, five participants were selected by convenience with the following three criteria: Intellectual and Developmental Disabilities (IDDs) Phonological Disorders (PD) and severe learning difficulties. The multisensory methodology integrates strategies in its structure that include a greater number of sensory aids, like visual and audition aids - the most commonly used - as well as kinesthetic and tactile aids. The increase of this type of aid works as a compensation technique which allows the child to achieve a greater probability of success. Through the use of tools such as Infant/Toddler Sensory Profile (ITSP) and Avaliação das Competências de Linguagem para a Leitura e Escrita (ACLLE) (Language Competencies Evaluation for Reading and Writing (LCERW)) there was, correspondingly, the possibility of mapping the sensory profile of each participant and verifying his/her learning evolution during the program, in the areas of phonological awareness, reading and writing. The application of the multisensory program during a four-month period and a weekly frequency of interventions showed improvement in the reading and writing learning of the participants. It is also worth mentioning that, despite not being a goal of this research, there was also increase of the phonological awareness of all participants.

KEY WORDS

Reading; Writing; Multisensory Methodology; Learning Disabilities.

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABELAS	vii
LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS	ix
INTRODUÇÃO	11
PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	14
1. ALICERCES DA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA: NEURONAIS E DESENVOLVIMENTAIS.....	15
1.1. NEUROBIOLOGIA DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.....	15
1.2. COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA.....	18
2. LINGUAGEM: DESENVOLVIMENTO TÍPICO	22
2.1. FONOLOGIA E A SUA RELAÇÃO COM AS APRENDIZAGENS FORMAIS DE LEITURA E ESCRITA	27
3. PERTURBAÇÕES NEURODESENVOLVIMENTAIS E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM – GERAIS E ESPECÍFICAS.....	36
4. MODELOS E MÉTODOS DE APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA	41
PARTE II – PLANO DE INVESTIGAÇÃO	53
1. METODOLOGIA.....	54
1.1. FORMULAÇÃO DA QUESTÃO DE ESTUDO.....	54
1.2. FORMULAÇÃO DOS OBJETIVOS: GERAL E ESPECÍFICOS	55
1.3. PROCEDIMENTOS	56
1. 4. PARTICIPANTES / CONTEXTO DE ESTUDO	57
1. 5. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO	62
1.6. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO COM O MÉTODO MULTISSENSORIAL.....	64
1.6.1. AS AJUDAS VISUAIS, AUDITIVAS, CINESTÉSICAS E TÁTEIS	67
1.6.2. PLANIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM PROGRAMA MULTISSENSORIAL	69
1.7. ANÁLISE DE DADOS.....	70
2. DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	84
3. CONCLUSÃO.....	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
ANEXOS	95
Anexo A – Pedido de implementação do projeto ao Conselho de Administração do Centro Hospitalar	96
Anexo B – Pedido de implementação do projeto à Comissão de Ética do Centro Hospitalar	105
Anexo C – Resposta ao pedido de autorização do Conselho de Administração e da Comissão de Ética.....	114
Anexo D – Pedido de colaboração da Consulta de Desenvolvimento	116
Anexo E – Consentimento Informado para Encarregados de Educação dos participantes no projeto	124
Anexo F – Guião da entrevista inicial a Encarregados de Educação.....	126
Anexo G – Protocolo da ACLLE.....	130
Anexo H – Folha registo Perfil Sensorial (ITSP).....	131
Anexo I – Guião da entrevista final a Encarregados de Educação	132
Anexo J – Método multissensorial desenvolvido e construído para este projeto de investigação	135
Anexo L - Planos de sessão elaborados para a intervenção com o método multissensorial.....	143
Anexo M – Grelha de registos de sessão elaborados para a intervenção com o método multissensorial.....	161

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Modelo Desenvolvidor para descrever capacidades e sucessos nas capacidades precoces relacionadas com a literacia (traduzido de Dunst et al., 2006, p. 2)	19
Tabela 2. Identificação dos participantes do projeto	58
Tabela 3. Descrição da história escolar dos participantes e encarregados de educação.....	59
Tabela 4. Processamento sensorial em geral dos participantes	60
Tabela 5. Modulação do <i>input</i> sensorial dos participantes	60
Tabela 6. Avaliação do comportamento e das respostas emocionais com origem no processamento sensorial dos participantes.....	61
Tabela 7. Número de provas respondidas na avaliação inicial e final das competências fonológicas, leitura e escrita dos cinco participantes, através da aplicação da ACLLE	70
Tabela 8. Descrição e contabilização das respostas acertadas (consciência fonológica) do participante 1	72
Tabela 9. Descrição e contabilização das respostas acertadas (leitura e escrita) do participante 1	73
Tabela 10. Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 2	74
Tabela 11. Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 2	75
Tabela 12. Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 3	76
Tabela 13. Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 3	77
Tabela 14. Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 4	78
Tabela 15. Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 4	79
Tabela 16. Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 5	80
Tabela 17. Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 5	81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Domínios da linguagem - explicitação dos subdomínios da linguagem, pragmática, fonologia, semântica, morfossintaxe e metalinguagem (Sim-Sim, 1997, cit. por Franco et al., 2003, p. 20)	27
Figura 2. Percentagem de população que articula corretamente cada fonema em posições distintas por idade (Bosch, 1983, p. 102).	29
Figura 3. Idades para a aquisição, no Português Europeu, das consoantes (Adaptado de Mendes et al., 2013, por Saraiva, 2013, p. 4).	30
Figura 4. Esquema representativo do modelo silábico “Ataque-Rima” (Adaptado de Mateus et al., 2005, por Saraiva, 2013, p. 5).	31
Figura 5. O modelo de Dupla Via, retirado de Friedmann et al. (em impressão) citado por Jones, Castles e Kohnen (2011), retrata as duas vias cerebrais (lexical e sublexical) para o reconhecimento da palavra escrita. Pela rota sublexical a leitura efetua-se utilizando a conversão grafema-fonema. Pela rota lexical, processa-se acedendo ao léxico ou à memória de palavras lidas anteriormente.	44
Figura 6. Prancha representativa do grafema <p>, parte integrante do manual do método multissensorial. (Ilustrações produzidas por Gaspar dos Santos Ramos)	65
Figura 7. Imagem representativa dos gestos (fonema [f] e [v]), integrantes do nosso método multissensorial. (Ilustrações produzidas por Gaspar dos Santos Ramos)	68
Figura 8. Exemplo de um plano de sessão da aplicação do método multissensorial.	69
Figura 9. Número de provas respondidas na avaliação inicial e final da consciência fonológica, leitura e escrita da aplicação da ACLLE	71

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

ACLE – Avaliação das Competências de Linguagem para a Leitura e Escrita

DID - Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental

ITSP – Infant/ Toddler Sensory Profile

NEE – Necessidades Educativas Especiais

PAE – Perturbações Aprendizagem Específicas

PDI – Perturbação Desenvolvimental Intelectual

PE – Português Europeu

PF – Perturbação Fonológica

SNC - Sistema Nervoso Central

INTRODUÇÃO

O acesso à linguagem escrita é a porta de entrada para um mundo mais vasto que é oferecido pela via da informação oral (Sim-Sim, 1998). A capacidade de o indivíduo ler e escrever, tal como refere a autora, permite-nos um maior conhecimento do mundo que nos rodeia e a apropriação de capacidades que nos tornam, na idade adulta, seres autónomos. O que pode acontecer quando estas aprendizagens não sucedem?

A causa das dificuldades de aprendizagem ainda não se encontra definida. Contudo, coloca-se a hipótese que estas se manifestam devido a distúrbios nas interligações das informações que advêm de diferentes áreas cerebrais (Rotta, 2006).

A aprendizagem é um processo complexo, que implica alterações de estruturas e de funções do cérebro, de carácter permanente. Tem como base os atos percetivos e motores, que após atuarem no córtex cerebral dão origem ao conhecimento. Para que estes conhecimentos se verifiquem, nas áreas de aprendizagem de leitura e escrita, é necessário que em idades precoces surjam habilidades que se constroem com o auxílio das capacidades cognitivas, linguísticas e sociais da criança.

De acordo com o *National Early Literacy Panel* (NELP, 2006) o desenvolvimento precoce da literacia envolve processos de: conhecimento do alfabeto, do grafema, da linguagem escrita, da compreensão da leitura, da consciência fonológica, da linguagem oral compreensiva e expressiva. A aquisição destas competências de linguagem surge através de processos de repetição, manipulação, combinação e integração de diferentes formas linguísticas e das regras que lhe são inerentes, possibilitando desta forma o desenvolvimento da capacidade de compreensão e expressão da linguagem.

A fonologia é uma das competências de linguagem que apresentam maior relação com as aprendizagens de leitura e escrita. Esta implica a compreensão, por parte da criança, da natureza segmental da linguagem, compreendendo que as frases são constituídas por palavras, que estas por sua vez são compostas por sílabas e estas por fonemas (Pugha et al., 2001).

As dificuldades específicas de aprendizagem aparecem durante o desenvolvimento da criança associadas aos processos psicológicos inerentes à compreensão e utilização da linguagem, quando relacionados com disfunções do sistema nervoso central (Coelho, 2013). Este diagnóstico apresenta como critério de exclusão crianças com

deficiências sensoriais, motoras ou cognitivas, perturbações emocionais e fatores económicos/sociais.

Interessa, então, debruçarmo-nos sobre as dificuldades de aprendizagem quando estão presentes dificuldades cognitivas (DID - Dificuldade Intelectual e Desenvolvimental), uma vez que este é o nosso objeto de estudo. As crianças com DID, como de resto todas as outras, apresentam áreas fracas e fortes. Construir metodologias que permitam potenciar as suas aprendizagens, através do reconhecimento das suas áreas fortes, é um dos alicerces deste trabalho.

Para Figueiredo e Gomes (2005) estas crianças apresentam processos cognitivos em tudo semelhantes às crianças com desenvolvimento típico, aquando das aprendizagens de leitura e escrita, desde que estimuladas com os métodos adequados.

As metodologias de ensino da leitura desenvolvida até então apresentavam vantagens e desvantagens na sua aplicação e nem sempre eficazes. Todos os participantes deste projeto, que frequentam a escolaridade obrigatória, têm sido, ao longo dos anos, estimulados com todas as diferentes metodologias e modelos sem que tenham tido sucesso académico.

Deste facto, nasce o nosso interesse em investigar metodologias multissensoriais, que são utilizadas em indivíduos com dificuldades severas de aprendizagem de leitura e da escrita. A metodologia multissensorial é indicada para crianças mais velhas que já apresentam no seu percurso académico repetidas retenções escolares (Capovilla & Capovilla, 2002). Esta combina diferentes modalidades sensoriais: auditivas, visuais, táteis, cinestésicas e fonoarticulatórias.

Neste sentido, a nossa questão de investigação surge naturalmente, ou seja, será que a utilização de métodos multissensoriais poderá melhorar a aprendizagens formais de leitura e escrita em crianças com DID e PF?

Procurando dar resposta a esta questão, colocámos os seguintes objetivos de investigação: sistematizar estratégias multissensoriais através da construção de um método multissensorial de ensino de leitura e escrita; documentar e confrontar expectativas parentais acerca das aprendizagens de leitura e escrita dos seus educandos, antes e após a implementação do método multissensorial; caracterizar as aprendizagens decorrentes da abordagem multissensorial através da implementação do método nos participantes deste projeto de investigação.

Através da construção e aplicação de um método multissensorial aplicado a cinco participantes com DID e PF, intentamos responder à questão que nos surgiu no início desta investigação.

Este documento de suporte à investigação apresenta, em primeiro lugar, pesquisa bibliográfica, que reflete e sustenta as opções metodológicas adotadas e corrobora o conhecimento empírico do qual também deriva a conceção do nosso método sensorial. Encetamos este enquadramento teórico a partir da área da neurobiologia das dificuldades de aprendizagem, nas competências básicas para a aprendizagem da leitura e da escrita, no desenvolvimento típico da linguagem e a relação que o subdomínio fonológico tem com as aprendizagens. Pesquisamos aspetos relativos às perturbações neurodesenvolvimentais e às dificuldades de aprendizagem gerais e específicas e os modelos e métodos de aprendizagem vigentes nos últimos cem anos.

A metodologia investigativa (qualitativa - estudo de caso múltiplo) também figura neste documento, mostrando os objetivos e os procedimentos realizados, assim como dados relativos à recolha da amostra e ao contexto de implementação.

Cinco participantes fazem parte integrante deste projeto que, em contexto hospitalar, durante aproximadamente 18 sessões, foram sujeitos à implementação de um método multissensorial, que desenvolvemos e apresentamos ao longo deste documento, para ensino de leitura e escrita. O desenvolvimento da construção deste método também consta na metodologia, tal como a sua planificação e etapas de intervenção.

Após a análise de resultados e a sua discussão, concluímos com ideias para futuras investigações decorrentes da eficácia do método em apreço.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. ALICERCES DA APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA: NEURONAIIS E DESENVOLVIMENTAIS

1.1. NEUROBIOLOGIA DAS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

As dificuldades de aprendizagem são desordens neurológicas que interferem com a recepção, integração ou expressão de informação, levando a que o aluno mostre uma discrepância acentuada entre o seu potencial inicial e a sua realização escolar efetiva (Correia & Martins, 1999).

Para melhor se compreender as implicações das aprendizagens gerais e ou académicas é relevante uma abordagem neurobiológica e multifatorial das dificuldades de aprendizagem. No próximo tópico, iremos descrever na visão de vários autores a anatomia, fisiologia e neuroquímica dos processos da aprendizagem e suas perturbações.

Para Love, Webb e Adler (2008) é importante falar-se sobre a embriologia do sistema nervoso central (SNC), uma vez que o conhecimento das diferentes estruturas cerebrais, as suas funções e o *timing* da sua formação, pode ajudar a definir determinados problemas de aprendizagem e de linguagem.

A aprendizagem processa-se no SNC, por tal, é de extrema importância que se compreenda a neuroanatomia da aprendizagem. O conhecimento intrínseco das neurociências permite-nos entender o processo de aprendizagem e os seus distúrbios, pois estes não são mais que funções corticais. Ao mesmo tempo que se compreende o desenvolvimento normal neuromaturacional do SNC da criança, podemos anteciper, enquanto esta cresce, o tipo de aprendizagens que irá realizar (Riesgo, 2006).

Anatomicamente, a aprendizagem gera-se, para este mesmo autor, nas células que constituem a base do SNC, os neurónios e as células gliais, através de processos de neurotransmissão. Estas células apresentam capacidades para gerar novas aprendizagens (neurónios) e promover modificações nos mapas neuronais impulsionando a aprendizagem (células gliais). Os processos de neurotransmissão inerentes ao processo de geração de uma nova aprendizagem podem ser de dois tipos: elétrica e química. Atuando ao mesmo tempo, sabe-se agora que a primeira está mais relacionada com o desenvolvimento neuropsicomotor e a segunda com as

aprendizagens propriamente ditas, sendo unidirecional e envolvendo diferentes neurotransmissores (Riesgo, 2006).

Para que o processo neuromaturacional do SNC se dê de modo harmonioso, estas células nervosas sofrem um processo denominado por alterações morfogénicas do SNC. Entre o terceiro e quarto mês do seu processo embriológico processa-se um conjunto de sete passos evolutivos, que envolvem quer processos progressivos quer regressivos (Ohlweiler, 2006): a determinação da identidade neural na neuroectoderma, a proliferação celular controlada, a migração das células precursoras (cada uma segue para o seu local alvo), a diferenciação celular, quer para a forma quer para as suas futuras propriedades, formação de circuitos neurais, a eliminação programada de células e circuitos redundantes (Apoptose) e a mielinização.

Durante estes sete passos evolutivos surgem “janelas maturacionais”, tal como, o sétimo passo, a mielinização. Contudo, podem também surgir distúrbios na migração celular provocando alterações na constituição de redes neuronais adequadas, podendo comprometer as funções corticais, tais como a aprendizagem. Na migração surge a diferenciação celular (pré-definida geneticamente) que submete os neurónios aos seus aspetos adultos morfológicos, bioquímicos e funcionais. A formação dos circuitos neuronais é mais tardia (pós-parto), sendo, influenciável pelo meio ambiente que rodeia a criança. Após a apoptose, a mielinização é o último passo evolutivo no processo neuromaturacional do SNC, permitindo diminuir a perda de informação entre os corpos neuronais (Riesgo, 2006).

Os aspetos neurobiológicos relacionados com os processos de leitura, verificados através de estudos orientados por Benítez-Burraca (2010), utilizando neuroimagens, parecem demonstrar que para o indivíduo executar uma leitura fluida, é necessária a interligação de três sistemas principais de processamento, localizados no hemisfério cerebral esquerdo. Citando Horwitz et al (1998) e Shaywitz et al (2002) aquele mesmo autor refere que a primeira área destes três sistemas se encontra na porção ventral da região occipital e estaria integrado também em diversas áreas da circunvalação temporal e occipital medianas. Esta área é reconhecida como a área visual da forma de palavra, recebendo informações do córtex estriado de ambos os hemisférios, encontrando-se diretamente implicada no processamento dos estímulos visuais relacionados com a forma escrita das palavras. Os dois últimos sistemas, em conjunto, formariam o sistema fonológico segundo Schlaggar e McCandliss (2007, cit. por Benítez-Burraca, 2010). Estes sistemas parecem estar situados na zona parieto

temporal dorsal, formando parte das circunvalações angulares e supra marginal, e a zona posterior da porção superior do lóbulo temporal. A função deste sistema prende-se com a análise das palavras e indicia funcionar como a região onde se realiza a associação grafema-fonema.

Kenneth et al. (2001) propõem que, em leitores em desenvolvimento, os circuitos dorsais são predominantes numa primeira fase e, em conjunto com os sistemas pré-motores, se associam a processos analíticos que são necessários para aprender a agregar características ortográficas, fonológicas, semânticas e lexicais da palavra impressa. Os circuitos ventrais constituem um sistema para detetar a forma da palavra, de forma mais célere e de aparecimento mais tardio, mas que possibilita uma maior fluência no reconhecimento da palavra.

Um sistema mais dorsal implica o giro angular e supra marginal do lóbulo inferior parietal e a zona posterior do giro temporal superior – área de Wernicke. Muitos são os autores que consideram que esta região é relevante no mapeamento das perceções das estruturas fonológicas da linguagem (consciência fonológica da sílaba, da palavra e da frase). Outras áreas localizadas no centro e à volta da área de Broca, no giro frontal inferior, aparentam estar associadas à articulação verbal oral da palavra e à recodificação fonológica. Este circuito também é ativado na leitura silenciosa e na nomeação (Kenneth et al., 2001).

Benítez-Burraca (2010) corrobora que o sistema fonológico se manifesta principalmente na região inferior do lobo frontal, particularmente na área Broca. Esta área cortical, que anteriormente era considerada como exclusiva da organização sintática e articulação da fala, passou a ser considerada como um dos componentes da memória de trabalho verbal, sendo responsável por tarefas de natureza fonológica, nomeadamente na manipulação de traços fonéticos com valor fonológico durante a receção e produção de palavras.

A etiologia das dificuldades de aprendizagem ainda não está suficientemente esclarecida. Acredita-se, contudo, que quando estas surgem se manifestam através de distúrbios na interligação de informações provenientes de diferentes áreas cerebrais (Rotta, 2006). Normalmente, nos manuais, a classificação das Perturbações de Aprendizagem não leva em consideração os processos anatomofisiológicos que podem estar na base desta perturbação. Contudo, sabemos que a aprendizagem se trata de um processo complexo. Este, segundo Rotta (2006), origina modificações estruturais e

funcionais no cérebro, permanentes, que têm como base o ato motor e perceptivo, que após ação do córtex cerebral origina conhecimento.

Neste trabalho, interessa-nos sobretudo as Perturbações de Aprendizagem Gerais e Específicas, que são englobadas segundo DSM-V (APA, 2014) nas Perturbações Neurodesenvolvimentais. Estas podem ser consultadas no ponto 4 deste trabalho que se debruça especificamente sobre esta problemática.

De seguida, serão discutidas quais as competências básicas necessárias para a aprendizagem formal da leitura e da escrita de modo a antecipar as dificuldades que podem ocorrer nas mesmas.

1.2. COMPETÊNCIAS BÁSICAS PARA APRENDIZAGEM DA LEITURA E ESCRITA

A alfabetização condiciona não só o processo académico do indivíduo, mas também o acesso a novos conteúdos (Silva, 2003, cit. por Ribeiro, 2005). Molda processos intelectuais e determina em parte os limites do que é a liberdade individual de cada um.

Segundo Cartwright (2007, cit. por Lages 2007), as crianças iniciam a aprendizagem da leitura e da escrita antes de terem iniciado o seu ensino formal. Experiências como a manipulação de livros e o contacto com a linguagem oral permitem à criança adquirir conhecimentos significativos para esta aprendizagem, uma vez que a linguagem escrita é baseada na fala.

Para Connor, Morrison e Slominski (2006), do ponto de vista da literacia emergente não existe uma fronteira bem definida entre o que é considerado como processos de leitura convencionais aprendidos na escola e toda a aprendizagem previamente efetuada.

Aprender a ler é uma atividade que se constrói sobre habilidades cognitivas, linguísticas e sociais que se desenvolvem desde idades precoces. Para Rayner, Foorman, Perfetti, Pesetsky e Seidenberg (2001), a leitura alicerça-se na mais importante destas capacidades - a linguagem - porque lhe providencia competências sólidas para aprendizagem da leitura. O mesmo sugerem Dunst, Trivette, Tracy, Raper e Robyak (2006) quando defendem que comportamentos linguísticos e o sucesso desenvolvimental nas áreas mencionadas na Tabela 1 são importantes para o sucesso cognitivo em idade escolar e para o desempenho académico da criança.

Tabela 1

Modelo Desenvolvidor para descrever capacidades e sucessos nas capacidades precoces relacionadas com a literacia (traduzido de Dunst et al., 2006, p. 2)

Meses	Níveis de desenvolvimento	Fases de desenvolvimento
0-15	Pré-linguagem e comunicação precoce pré-verbal	Pré-literacia
12-30	Início da linguagem e desenvolvimento do vocabulário	Literacia emergente
24-42	Crescimento da linguagem e desenvolvimento da literacia emergente	Literacia emergente
36-48	Desenvolvimento precoce da literacia e consciencialização da metalinguagem	Literacia precoce
48-60	Desenvolvimento de competências de literacia (leitura, escrita, etc.)	

Ao falar de Pré-literacia, estes autores referem todas as capacidades sociais e de comunicação não verbal, que surgem antes do aparecimento da linguagem, ou seja, a base para a aquisição da linguagem e as capacidades emergentes da literacia.

Comportamentos comunicativos como a atenção conjunta, comunicação não verbal, vocalizações, percepção da fala e da linguagem, bem como a aquisição dos fonemas de fala fazem parte da fase do desenvolvimento da comunicação pré-verbal.

A Literacia Emergente é a fase definida por estes investigadores (Dunst et al., 2006) como a aquisição das capacidades verbais e não verbais que são os alicerces dos processos de aprendizagem de leitura, escrita e outras capacidades relacionadas com a literacia. Esta fase decorre desde a aquisição da primeira palavra, à utilização das funções comunicativas (tais como, o pedido, pedidos de atenção, descrição, ...), desenvolvimento de vocabulário, expressão e compreensão da linguagem. A esta fase segue-se o reconhecimento de símbolos e o desenvolvimento da emergente compreensão da associação da letra impressa aos fonemas, até à compreensão do significado do texto, que se considera essencial para o subsequente processo de leitura, escrita e outras capacidades relacionadas com a literacia (Whitehurst & Lonigan, 2001, cit. por Dunst et al., 2006).

Para autores como Fitts (2005) e Shanahan (2005) (cit. por Dunst et al., 2006), a última fase do Modelo Desenvolvimental é denominada por *Literacia Precoce*. Esta decorre entre os 36 meses e os 60 meses de idade da criança: inclui a capacidade de compreender a unidade de palavra e os fonemas que a compõem, as capacidades de metalinguagem (analisar a linguagem, “brincar” com a linguagem, etc.), soletrar inventado e o reconhecimento da letra e da palavra.

A equipa de investigadores liderada por Dunst, et al. (2006) considera, citando o *National Early Literacy Panel* (NELP, 2006) e Connor e Tiedemann (2005), que para o desenvolvimento precoce da literacia existem sete áreas que se interligam e sobrepõem: conhecimento alfabético; consciência da letra impressa; linguagem escrita; compreensão da leitura; consciência fonológica; linguagem oral e compreensão da linguagem oral verbal. De acordo com Bronfenbrenner (1999, cit. por Dunst et al., 2006), a aprendizagem e o desenvolvimento da criança decorrem de um processo que envolve as características de uma pessoa em crescimento e todos os aspetos sociais e não sociais do meio que a envolvem e que influenciam esse desenvolvimento. Dunst et al. (2006) consideram, então, três fatores fundamentais que influenciam a aprendizagem da literacia: os interesses da criança, experiências “ricas” de literacia e práticas de ensino que envolvem a criança, e o meio biopsicossocial em que ela se posiciona.

Ao ser exposta a atividades pré-escolares que desenvolvam trabalhos, como leitura em voz alta, leitura em conjunto, discussão de temas, atividades para aumentar o vocabulário, partilha de experiências, a criança apresenta um crescimento na área vocabular, mas não é acompanhado por um crescimento no reconhecimento do grafema (Connor et al., 2006).

O estudo longitudinal efetuado por Connor et al. (2006), demonstrou que as crianças que passam mais tempo na educação pré-escolar, trabalhando diretamente com o educador de infância, em atividades focadas especificamente no reconhecimento do grafema (soletração, consciência fonológica, atividades com alfabeto, correspondência grafema-fonema e reconhecimento do fonema inicial) mostram uma evolução mais significativa no reconhecimento da letra e da palavra do que crianças que não o fazem.

No artigo de Pelletier (2011) “Apoio Precoce no Desenvolvimento da Linguagem e Literacia” o autor refere oito principais conclusões na investigação acerca da literacia precoce: 1) Envolver as crianças em conversação facilita a aprendizagem de diferentes formas de linguagem, expande o seu vocabulário e pode ajudá-las a aprender a ler; 2) O brincar é um contexto natural para a criança desenvolver a sua linguagem; 3) A interação da criança com material impresso é fundamental para a compreensão sobre o propósito da letra impressa no nosso dia a dia; 4) Criar consciência fonológica através da metalinguagem auxilia a criança a aprender a ler; 5) O conhecimento do nome das letras e a correspondência som-letra é precursor crítico para a criança aprender a ler e a escrever; 6) Conceitos de impressão refletem a experiência com a impressão; 7) A leitura partilhada promove competências narrativas; 8) A leitura e a compreensão de histórias depende do vocabulário ativo e do conhecimento geral.

Connor et al. (2006) referem, também, que atividades pré-escolares em que a criança trabalhe de forma autónoma, quer com o auxílio do educador de infância, quer em atividades geridas unicamente por este profissional, promovem o aumento de competência na área da semântica, o mesmo não acontecendo com a aprendizagem de competência de reconhecimento do grafema.

No mesmo artigo, Pelletier (2011) propõe, também, oito estratégias para pais e educadores apoiadas na prática baseada na evidência: 1) Considerar o desenvolvimento da linguagem como um foco explícito; 2) Preparar a sala de aula de modo a dar tempo e espaço para encorajar a criança a participar a brincadeiras sociodramáticas; 3) Aproveitar a simbologia que nos rodeia (impressão ambiental) para

promover o desenvolvimento da literacia; 4) Ter em consideração que a consciência fonológica progride de palavras que rimam, para sílabas e sons; 5) Promover o reconhecimento de palavras e sons; 6) Criar oportunidades para a criança se envolver ativamente com a palavra impressa; 7) Envolver a criança em leitura partilhada de modo a promover a motivação e o desenvolvimento da literacia; 8) Construir a compreensão da leitura como se esta fosse o seu derradeiro objetivo.

Uma vez que a maioria dos autores, citados anteriormente, considera a linguagem como uma das competências básicas mais relevantes para a aprendizagem da leitura e da escrita, seguidamente será feita uma pequena incursão sobre o desenvolvimento típico da linguagem no desenvolvimento da criança.

2. LINGUAGEM: DESENVOLVIMENTO TÍPICO

Quando falamos de comunicação, linguagem e fala muitas vezes utilizamos estes vocábulos de forma indiscriminada. Importa, então, clarificar estes conceitos de modo a compreender o verdadeiro envolvimento da linguagem na aprendizagem da leitura e da escrita. Para Franco, Reis e Gil (2003) a comunicação requer uma combinação de competências motoras, cognitivas, sensoriais e sociais, encontrando-se relacionada com todas as outras áreas do desenvolvimento. A comunicação é um processo interativo, em contexto social, necessitando de um emissor, que formula e transmite a mensagem e de um recetor que a compreende. Este processo implica respeito, partilha e entendimento mútuo (Fiadeiro, 1993, cit. por Franco et al., 2003).

A comunicação é inerente à condição humana: somos seres sociais, por tal, não conseguimos evitar comunicar, através de palavras, gestos ou um simples silêncio, tudo representa uma mensagem que se transmite aos nossos pares quando convivemos numa sociedade (Sim-Sim, 1998). A definição de comunicar é então consensual para a maioria dos autores que se debruçam sobre esta área de conhecimento, trata-se de um processo ativo entre um emissor e um recetor (ou vários), em que surge a troca de informação, envolvendo a codificação (formulação), a transmissão e a posterior decodificação (compreensão). O canal preferencial para os humanos comunicarem é a linguagem (oral ou escrita). Esta representa um fenómeno de cariz social e cultural que implica a utilização de símbolos adquiridos, ao longo de toda a vida de um determinado indivíduo (Lima, 2009).

Sim-Sim (1998) sublinha a importância da linguagem, não sendo possível dissociá-la da experiência que é ser humano, sendo impossível imaginar a vida humana sem ela. Possibilita-nos transmitir, receber, transportar e armazenar informação, ao mesmo tempo que nos permite comunicar, organizar e reorganizar o nosso pensamento e emoções.

A linguagem para Mateus, Falé e Freitas (2005) é uma capacidade inata que possibilita com algumas dezenas de fonemas uma infinidade de expressões, que permitem mostrar aos outros aquilo que imaginamos e sentimos. Esta possibilita a comunicação e a construção individual de cada indivíduo, estando dependente de fatores cognitivos, biológicos e socioculturais (Lima, 2009).

O estudo da aquisição do estudo da linguagem levou ao longo dos tempos à construção de numerosas teorias que se descrevem sucintamente de seguida. Uma das primeiras teorias de aquisição de linguagem é a Behaviorista. Autores como Pavlov, Watson e Skynner, apoiam esta teoria recusando qualquer tipo de conhecimento inato por parte da criança, pois para eles o conhecimento é resultado do processo de aprendizagem, ou seja, é um produto da interação do indivíduo com o meio que o envolve, através do condicionamento estímulo-resposta-reforço. Para estes autores a linguagem não é mais que um comportamento aprendido, pelo indivíduo sob influência do meio (Finger, 2007).

A teoria Gerativista, ou Inatista, implica a existência de um mecanismo responsável pela aquisição da linguagem – a Gramática Universal. Um dos autores, que defende esta teoria, é Chomsky. A aquisição da linguagem, para estes teóricos, é um processo que mostra padrões universais. Diferentes crianças, em diferentes partes do mundo, com distintas experiências e expectativas de vida, passam pelas mesmas etapas de aquisição da linguagem. Ou seja, a linguagem não é aprendida, mas sim é determinada por princípios linguísticos inatos que interagem com a língua a que a criança é exposta (Quadros, 2007).

Concentrados na Psicolinguística, surge a teoria Interacionista, apoiada na teoria de Piaget, esta considera que a aquisição da linguagem se determina quando o indivíduo interage ativamente com o ambiente que o rodeia, e este não é mais do que a fonte das suas transformações qualitativas (Sprinthall & Sprinthall, 1993). Para Piaget, as estruturas da linguagem da criança não são nem inatas nem adquiridas, mas resultam da interação entre um certo nível de desenvolvimento cognitivo e um determinado ambiente linguístico e social. Portanto, a escola piagetiana também admite a existência

dos universais linguísticos, mas afirma que estes se constroem durante o período que se segue ao estágio sensório-motor (Sprinthall & Sprinthall, 1993).

A capacidade para cada um de nós adquirir a linguagem é influenciada pela experiência pessoal de comunicação, por tal, é muito importante que cada criança tenha a oportunidade de verbalizar, discutir, colocar hipóteses e tecer comentários sobre aquilo que experienciam, possibilitando desta forma evoluírem na utilização da sua capacidade inata de comunicar e utilizar a linguagem (Sim – Sim, 1998).

Para Franco et al. (2003) a aquisição da linguagem é realizada através de processos interativos de manipulação, combinação e integração das formas linguísticas e das regras que lhe estão inerentes, possibilitando o desenvolvimento de capacidade de compreensão (linguagem compreensiva) e expressão (linguagem expressiva).

Segundo Lima (2009) a criança, ao nascer, apresenta um conjunto de reflexos primários de sobrevivência, tais como, a sucção, a respiração, o grito ou o choro, que lhe permitem receber as primeiras informações corticais que se vão estruturando perceptivamente. Os seus primeiros sons são de carácter vegetativo e manifestam-se por volta das oito semanas de vida, sucedidos pelo balbucio, que marca uma aproximação verbal dos sons do recém-nascido. Por volta dos 5/6 meses de idade, período conhecido por retroalimentação, a criança gosta de se ouvir, por isso, repete os sons que produz sucessivamente, levando a um aumento exponencial das suas vocalizações (Lima, 2009).

Também é por volta dos seis meses que a criança manifesta as primeiras capacidades compreensivas da linguagem, associando palavras a situações rotineiras de interesse biológico (comer e beber).

De acordo com Berger e Thompson (2004, cit. por Lima, 2009) aos oito meses de idade já são perceptíveis estruturas que denotam entoação que podem mesmo indiciar emoções. Aos 10 meses, a criança encontra-se numa fase de reduplicação silábica. Este estágio culmina com a fase do “jargão” por volta dos 11 meses em que a criança utiliza um tipo de “distorção linguística” em que tenta utilizar todo o seu sistema fónico na tentativa de iniciar a fase seguinte.

Para Sim-Sim (1998), as primeiras produções linguísticas das crianças (a partir dos 12/18 meses), apesar das diferenças individuais, são muito semelhantes, pois incluem quase sempre, nomes de pessoas, objetos e acontecimentos importantes para a

criança. É nesta mesma idade que a criança compreende ordens simples, como por exemplo, o pedido (Lima, 2009).

Menyuk (1988, cit. por Sim-Sim, 1998) refere que a criança aos 9/12 meses compreende mais ou menos dez palavras e produz a sua primeira palavra. Entre os 14 e 15 meses, compreende cerca de 50 palavras e produz mais ou menos dez palavras e, entre os 17/19 meses, compreende 100 palavras e produz cerca de metade delas. Aos dois anos de idade, produz entre 200 a 300 palavras e aos três anos mais de 1000. Aos seis anos, mais de 2600 palavras e compreende, apesar de ser um valor variável, cerca de 24000 palavras (Owens, 1988, cit. por Sim-Sim, 1998).

Em relação ao desenvolvimento morfossintático, após ultrapassar o estágio da “holofrase” (palavra frase), que para Lima (2009) sucede quando surgem os primeiros papéis semânticos e relações sintáticas, aparecem as primeiras frases simples de estrutura sujeito-objeto ou sujeito-verbo-objeto.

Durante os dois primeiros anos de vida, a criança produz frases incompletas não utilizando partículas de ligação (artigos, preposições, etc.). No estágio seguinte, a aquisição de conhecimentos morfológicos permite à criança executar flexões e aquisições sintáticas que lhe possibilitam formar enunciados na negativa, interrogativa, imperativa, com orações bem formadas, apresentando também morfemas de função (Lima, 2009).

Por volta dos 3/4 anos, a criança já domina as regras de formação do género e número, consegue também executar a conjugação verbal de verbos regulares e dos irregulares mais comuns. O futuro, o condicional e as formas passivas são as últimas a surgir. As formas morfossintáticas mais complexas como emitir orações coordenadas, subordinadas, relativas, surgem na reta final do desenvolvimento morfossintático (Lima, 2009).

Ao refletirmos sobre o desenvolvimento típico da linguagem, não podemos deixar de mencionar o desenvolvimento da pragmática. Acosta, Moreno, Ramos, Quintana e Espinho (2003) mencionam que esta é a ciência que estuda a funcionalidade da linguagem em diferentes contextos sociais, situacionais e comunicativos, ou seja, a pragmática estuda o conjunto de regras que demonstram e regulam o uso intencional da linguagem.

No final do primeiro ano de vida, a criança demonstra comportamentos comunicativos intencionais de relação com os objetos e as pessoas que a rodeiam através da utilização de gestos naturais ou vocalizações para chamar a atenção do adulto (Lima, 2009).

Por volta dos 18 meses, até aos três anos, estes gestos e vocalizações dão lugar à palavra o que irá impulsionar muito significativamente as funções comunicativas. Através da entrada na educação pré-escolar, a socialização realizada incita a interação que até ao momento era unicamente com os pais, com outras crianças e adultos, obrigando-as a respeitar e obedecer às convenções sociais de utilização da língua em determinado contexto (Lima, 2009).

Ao refletir sobre os sons das palavras, estamos perante o estudo da fonologia, ao abordarmos a sua estrutura estamos a falar da morfologia, se analisarmos as suas combinações em frases estamos a referir-nos à sintaxe. Estes três subsistemas linguísticos fazem parte do componente da linguagem: a forma. O estudo do significado das palavras, ou semântica, refere-se ao conteúdo. Se mencionarmos o seu uso, estamos a referir-nos ao estudo da pragmática (Pinto de Lima, 2006), tal como se podem ver descritos na Figura 1.

Franco et al. (2003), quando se referem ao domínio linguístico da semântica, incluem as regras semânticas de organização, que se estabelecem entre as palavras, os significados e as suas ligações, que se criam através dos mapas conceptuais que cada um de nós, individualmente, cria. O domínio da pragmática abrange as regras que regulam o uso da linguagem em contextos sociais, ou seja, as funções e as intenções

comunicativas e a seleção do tipo de códigos a utilizar de acordo com as diferentes situações comunicativas.

		Definição de Conceitos
Domínios Linguísticos	Pragmático	<i>Domínio das regras do uso da língua</i> – capacidade de apreensão e utilização das regras de uso da língua, visando a adequação ao contexto da comunicação.
	Fonológico	<i>Domínio da estrutura dos sons da língua</i> – capacidade de apreensão e utilização das regras referentes aos sons e suas respectivas combinações.
	Semântico	<i>Domínio das regras de realização semântica</i> – capacidade de aquisição e utilização de novas palavras (léxico), do estabelecimento de redes entre elas e dos significados respectivos. -capacidade de classificar palavras agrupando-as com base em atributos comuns (conceitos).
	Morfo- -Sintático	Morfologia
Sintaxe		<i>Domínio das regras sintáticas</i> – capacidade de aquisição e uso das regras de organização das palavras em frases.
METALINGUAGEM		<i>Domínio das propriedades e operações da língua</i> – capacidade de pensar sobre a língua, através de um processo cognitivo de nível superior, que resulta num conhecimento deliberado, reflectido, explícito e sistematizado das propriedades e operações da língua.

Figura 1. Domínios da linguagem - explicitação dos subdomínios da linguagem, pragmática, fonologia, semântica, morfossintaxe e metalinguagem (Sim-Sim, 1997, cit. por Franco et al., 2003, p. 20).

2.1. FONOLOGIA E A SUA RELAÇÃO COM AS APRENDIZAGENS FORMAIS DE LEITURA E ESCRITA

Sim-Sim (2006) refere que a capacidade de ler está intrinsecamente ligada à capacidade cognitiva de refletir acerca da linguagem oral e que a aprendizagem da escrita depende da utilização de metaprocessos linguísticos. Para a autora, a consciência linguística é uma fase do desenvolvimento linguístico na qual a criança apresenta a capacidade de refletir sobre as regras de funcionamento e o uso da sua língua, em todos os seus domínios: o semântico, o fonológico, o sintático e o pragmático.

Para Franco et al. (2003) a fonologia é uma componente de linguagem na qual se incluem as regras de organização dos sons e as suas combinações. Este domínio linguístico deverá estar adquirido no início da aprendizagem formal da leitura e da escrita, pois, segundo Viana (2006), para que a criança aceda à linguagem escrita, deve

ser capaz de discriminar e identificar os sons de fala, bem como as suas coarticulações. Para a autora, a criança também deve ter capacidade de compreender as questões segmentais da fala, tais como, que as frases são compostas por palavras, as palavras são compostas por sílabas e estas, por sua vez, são compostas por fonemas.

Para que a criança alcance o domínio do princípio alfabético terá de ser capaz de analisar e controlar os segmentos que compõem a cadeia sonora da linguagem oral, palavras, sílabas e os fonemas (Sim-Sim, 2006). Esta capacidade vai permitir, por parte da criança, a recodificação fonética, e deverá ser estimulada formalmente por parte do adulto que a acompanha pedagogicamente.

Várias são as teorias que existem para a análise fonológica das diferentes línguas. As autoras Mateus, Andrade, Viana e Villalva (1990) baseiam-se na teoria da fonologia generativa clássica para fazerem a sua análise. De acordo com esta teoria, ao adquirir a linguagem, a criança constrói a sua própria gramática baseando-se nos dados empíricos que recebe da língua com que está em contacto. Para além disso, a componente fonológica específica, por meio de um sistema de regras, as relações que se estabelecem entre os segmentos abstratos, que na fonologia estrutural são normalmente denominados fonemas.

Segundo Sim-Sim (1998), a consciência fonológica implica, então, a capacidade de cada indivíduo, voluntariamente, prestar atenção aos fonemas, sons de fala. Permite reconhecer e analisar, conscientemente as unidades de som, bem como as regras de distribuição e sequencialização dos sons de determinada língua, de modo a poder manipulá-los.

O desenvolvimento fonológico verifica-se em idades muito precoces, desde antes do nascimento até ao final dos três meses de idade. Os recém-nascidos são capazes de distinguir diferentes sons, línguas diferentes (desde que apresentem padrões rítmicos distintos), conseguem inclusivamente distinguir a voz da mãe de outras vozes semelhantes (Costa & Santos, 2003).

Por volta dos 36 meses, a criança consegue discriminar todos os sons da sua língua materna, e pelos quatro anos de idade a maioria delas já demonstra ter sensibilidade para as regras fonológicas da língua. Através da percepção auditiva, o indivíduo consegue reconhecer as unidades constituintes de um produto verbal. Facilmente identifica e reconhece a estrutura da palavra, seguida pela estrutura da sílaba e por fim

reconhece as unidades mínimas, os fonemas (mais difíceis de perceber) (Sim-Sim, 1998).

Ao contrário da discriminação auditiva dos fonemas, a sua produção articulatória revela-se mais tardia que os 36 meses de idade da criança. Na Figura 2, estão representadas as percentagens por idade cronológica da população que articula corretamente determinado fonema, retirado da obra “El desarrollo fonológico infantil: Una prueba para su evaluación” da autora Laura Bosch (1987).

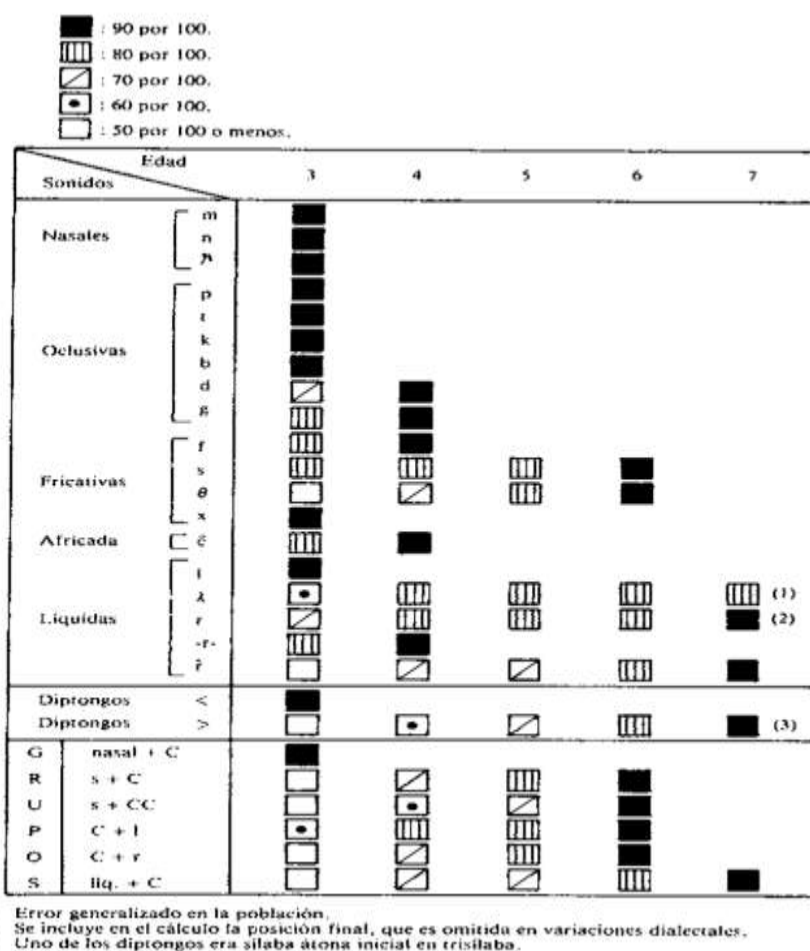


Figura 2. Percentagem de população que articula corretamente cada fonema em posições distintas por idade (Bosch, 1983, p. 102).

No Português Europeu (PE), Mendes, Afonso, Lousada e Andrade (2013) ao construírem o teste de avaliação articulatório TFF – ALPE, avaliaram uma população de 768 crianças, com idades compreendidas entre os 3 anos e 0 meses e os 6 anos e 11 meses, determinando, com uma percentagem de 75%, as idades de aquisição de cada fonema, que se encontram na figura seguinte (Figura 3).

Fonemas	Idade de aquisição das consoantes do PE
/p/	
/t/	
/k/	
/b/	
/d/	
/g/	
/f/	
/s/	[3;0-3;6[
/ʃ/	
/v/	
/m/	
/n/	
/ɲ/	
/ʀ/	
/ʎ/	
/ʎ/	[3;6-3;12[
/ʎ/ em posição final de sílaba	
/z/	
/ʒ/	
/ɣ/	[4;0-4;6[
/ʎ/ em grupos consonânticos	
/ɣ/ em final de sílaba	[4;6-4;12[
/ɣ/ em grupos consonânticos	[4;6-5;6[

Figura 3. Idades para a aquisição, no PE, das consoantes (Adaptado de Mendes et al., 2013, por Saraiva, 2013, p. 4).

Após refletirmos sobre o fonema e a idade cronológica em que este surge, é importante conhecer as combinações que este pode assumir na organização silábica, ou seja, compreender qual a posição que este assume na sílaba.

Em PE, segundo Saraiva (2013), o modelo “Ataque-Rima” tem sido o modelo mais utilizado para analisar e descrever o nível silábico. Neste modelo, a sílaba é formada por: nó de sílaba, nível de rima e os constituintes terminais. O nó de sílaba contém o Ataque (A) e a Rima (R). Esta é constituída por um Núcleo (Nu) e a Coda (Cd). Os

constituintes terminais (A, Nu e Cd) estão relacionados a posições ao nível do esqueleto onde podem existir ramificações. O Ataque pode ser classificado de diversas formas: ataque não ramificado simples, quando é constituído por uma consoante; ataque ramificado, quando é constituído por duas consoantes; ou ser segmentalmente vazio (Mateus et al., 2005). A Rima pode ser classificada como: rima não ramificada, quando apresenta o Nu como constituinte terminal; rima ramificada, quando apresenta Nu e Cd (Mateus et al., 2005). Por fim, o Núcleo pode ser classificado como: núcleo não ramificado, quando associado a uma vogal; núcleo ramificado, quando se encontra associado a uma vogal e uma semivogal (Mateus et al., 2005). Para Saraiva (2013), os Nu podem ser constituídos, por aquilo que vulgarmente se denomina por ditongos, estes podem ser decrescentes (Vogal mais Semivogal – G + V) ou crescentes (Semivogal mais Vogal – G+V). A Coda, normalmente, apresenta uma estrutura simples, não ramificada, podendo unicamente no PE, ser preenchida pelos seguintes fonemas [j], [r] e [l] (Mateus et al., 2005).

Para que melhor se perceçione o modelo de “Ataque-Rima”, na próxima figura (Figura 4), está representada de forma esquemática a sua estrutura adaptada de Mateus et al., (2005), por Saraiva (2013).

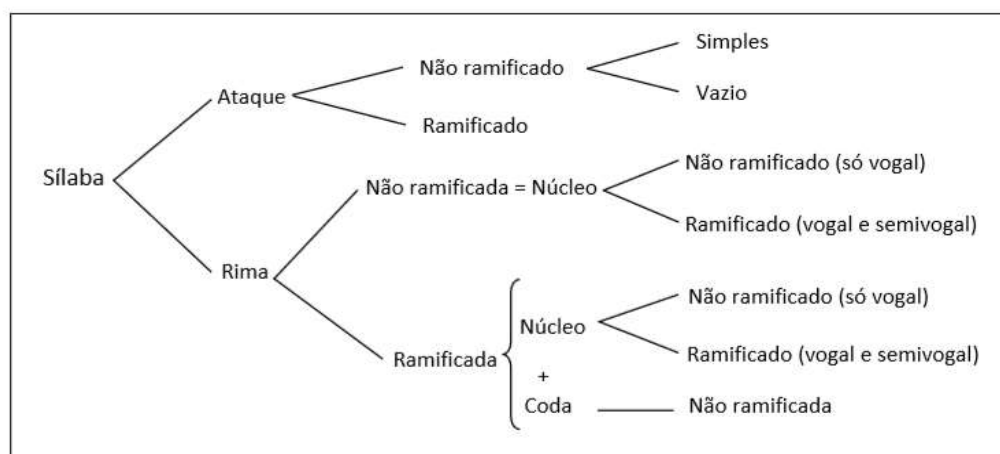


Figura 4. Esquema representativo do modelo silábico “Ataque-Rima” (Adaptado de Mateus et al., 2005, por Saraiva, 2013, p. 5).

Segundo o estudo de Freitas, Frota, Vigário e Martins (2006) realizado com adultos, com recurso a um corpus de 41826 sílabas, registaram uma frequência de ocorrência dos seguintes padrões silábicos em discurso espontâneo: CV, 46%; V, 16%; CVC, 11%;

CVGN, 6%; CVN, 5%; VC, 3%; CCV, 2%. Estes autores também se debruçaram sobre a estrutura silábica na criança (no PE) tendo apresentado uma predição da emergência dos seus padrões silábicos: CV>V>(C)VC>(C)VG/(C)VN>CCV. Contudo, Freitas et al. (2006, cit. por Saraiva, 2013) refutam esta sequência referindo que as estruturas silábicas CV e V se encontram presentes desde estádios precoces de desenvolvimento, seguidas das estruturas silábicas (C)VN e (C)VG(N) que precedem a produção de sílabas de estrutura (C)VC, sugerindo a seguinte ordem de aquisição da estrutura silábica: CV, V > (C)VN > (C)VG(N) > (C)VC > CCV.

Ao mesmo tempo que as crianças evoluem nas suas capacidades motoras de produção de fala, apresentam no desenvolvimento normal da aquisição do seu sistema fonológico um sistema de regras (universais), denominados por processos fonológicos (Lousada, 2012). Estes são considerados como simplificações da fala do adulto, que a criança utiliza durante o seu desenvolvimento linguístico normal, que podem ser típicos ou atípicos. Os processos típicos são característicos do desenvolvimento normal da linguagem da criança, contudo os processos atípicos são próprios de crianças que apresentam perturbações fonológicas.

Lousada (2012) refere, também, citando autores com Bernthal, Bankson e Flipsen (2008) estes processos fonológicos são alterações sistemáticas ou simplificações que afetam uma classe de sons ou uma sequência de sons. Estes processos ainda não se encontram estudados para a população portuguesa.

No trabalho de investigação para a construção do “Teste Fonético-Fonológico ALPE” de Mendes, et al., (2013), podem resumir-se quais os processos fonológicos típicos, presentes na aquisição linguística do PE, que se passam a descrever:

- Omissão da consoante final – omissão da consoante em posição final de sílaba (em posição medial ou final de palavra), e.g., a palavra **esta** produzida como **[ita]**;
- Omissão de sílaba átona pré-tónica, e.g., a palavra **chapéu** produzida como **['pɛw]**;
- Redução do grupo consonântico – omissão de um elemento do grupo consonântico, e.g., a palavra **prato** produzida como **[patu]**;
- Vocalização ou semi-vocalização da líquida, e.g., a palavra **bola** produzida como **['bɔwe]**;

- Despalatalização ou anteriorização de fricativas – substituição de uma consoante fricativa palato-alveolar por uma fricativa alveolar, e.g., a palavra **chapéu** produzida como [se'pɛw];
- Palatalização ou posteriorização de fricativas – substituição de uma consoante fricativa alveolar por uma fricativa palato-alveolar, e.g., a palavra **vassoura** produzida como [ve'fore];
- Desvozeamento – substituição de uma consoante vozeada por uma não vozeada, e.g., a palavra **mesa** produzida como ['mese];
- Oclusão – substituição de uma fricativa por uma oclusiva, e.g., a palavra **faca** produzida como ['pake];
- Anteriorização ou anteriorização de oclusivas – substituição de uma consoante velar por uma dental, e.g., a palavra **cabelo** produzida como [te'belu]; a palavra **gato** produzida como ['datu];
- Posteriorização ou posteriorização de oclusivas – substituição de uma consoante dental por uma velar, e.g., a palavra **dedo** produzida como ['gegu]; a palavra **pata produzida** como ['pake];

Para que a criança tome consciência destes processos, autores como Adams, Foorman, Lundberg e Beeler (2005) construíram um programa de intervenção na área da consciência fonológica, para idades pré-escolares, com o objetivo de promover a capacidade de ouvir as semelhanças, diferenças, quantidades e ordem dos sons da fala. Para estes autores, o nível de consciência fonémica é a mais difícil de alcançar, contudo é aquele que deve fomentar-se de modo a promover a consciência dos fonemas. Esta consciência vai possibilitar à criança compreender o princípio alfabético (correspondência fonema-grafema) o que promoverá um ensino mais harmonioso da leitura e da escrita.

Para que as crianças aprendam a ler é fundamental que estas adquiram competências e apetência para compreender a natureza segmental da fala, ou seja compreender que as palavras são compostas por segmentos menores os fonemas (Pugha et al., 2001).

Pesquisas científicas nesta área demonstraram que aprender a soletrar e aprender a ler, em muitos aspetos, compreendem uma aprendizagem semelhante, tal como a associação entre fonemas e grafemas (Moats, 2005). Aprender a soletrar permite, então, à criança melhorar as suas capacidades de leitura e de escrita. Autores como Ziegler et al. (2010, citando Ehri et al., 2001) também concordam que treinar as

competências de consciência fonológica melhora significativamente a capacidade de ler e soletrar na criança.

Um estudo realizado, ao longo de um ano, por Capovilla e Dias (2008), com crianças da educação pré-escolar, demonstrou que aptidões nas áreas da consciência fonológica, no conhecimento das letras e da memória fonológica de curto prazo, explicaram até 47% da variância das competências de leitura no final do primeiro ano de escolaridade. Ou seja, estas capacidades linguísticas podem ser consideradas bons preditores da aprendizagem da leitura.

A consistência ortográfica é um dos fatores chave para determinar a taxa de aquisição de leitura em diferentes línguas (Ziegler & Goswami, 2005, cit. por Ziegler et al., 2010).

Diferentes línguas podem ser classificadas, desde que utilizem a escrita alfabética, entre línguas que apresentam escrita fonemicamente transparente e línguas com escrita fonemicamente opaca. Línguas transparentes implicam uma correspondência maioritariamente regular, sistemática e biunívoca entre os segmentos fonológicos (fonemas) e os símbolos gráficos (grafemas) utilizados na escrita da palavra. Já as línguas opacas divergem nesta correspondência fonema-grafema (Veloso, 2005). Esta aproximação ou afastamento possibilita, no primeiro caso, a uma maior facilidade na aprendizagem da leitura e da escrita, processando a criança mais rapidamente e com menos erros a correspondência da palavra oral para a palavra escrita.

A língua inglesa representa uma das línguas mundiais de maior opacidade, ainda assim, Hanna, Hanna, Hodges e Rudorf (1966, cit. por Moats, 2005) refere que esta é mais regular do que a maioria pensa, apresentando um valor de 84 por cento de palavras previsíveis de soletrar. Autores como Chomsky e Halle (1968, cit. por Veloso, 2005) também corroboram esta teoria afirmando que a ortografia do inglês é muito esclarecedora, pois através de relações morfológicas que se estabelecem no léxico e que espelham na escrita das palavras como, por exemplo, nas palavras “cego” e “cegueira” os grafemas sublinhados apesar de apresentarem duas representações fonémicas diferentes a sua escrita é idêntica.

Outras línguas, porém, não se regem por esta correspondência, exemplos destas são as que utilizam o sistema logográfico, como por exemplo o caso do chinês, ou o sistema silábico, como por exemplo o caso da língua japonesa. No primeiro caso, não existe qualquer correspondência entre os elementos gráficos (caracteres) e elementos

fonémicos, e no segundo caso cada símbolo representa uma combinação de fonemas (sílabas) (Sousa, 1999, cit. por, Paiva, 2009).

Línguas alfabéticas, como o Finlandês e o Espanhol, são consideradas duas das línguas mais transparentes, utilizando consistentemente o mesmo grafema (ou conjunto de grafemas) para um mesmo som, mantendo-se constantes na representação fonológica, biunívoca entre fonema-grafema (Moats, 2005).

A língua Portuguesa é considerada como uma língua predominantemente transparente, ou seja, onde prevalece a transparência fonémica da ortografia, contudo fazem parte desta língua determinados aspetos que revelam opacidade na sua ortografia, tais como os seguintes exemplos, o grafema “c” admite duas representações fonémicas: [K] antes das vogais “a, o, u”, como na palavra “casa” e [s] antes das vogais “e, i”, como na palavra “cinema” (Veloso, 2005).

Ziegler et al. (2010) consideram o Italiano, o Alemão, o Grego o Espanhol e o Finlandês, como as línguas alfabéticas mais transparentes, em comparação consideram a precisão ortográfica em línguas, menos transparentes, tais como por exemplo, o Português, o Francês e o Dinamarquês, na ordem dos 80%, enquanto no caso do Inglês a percentagem é de 34%. No seu estudo acerca do papel da consciência fonológica na aprendizagem da leitura, entre cinco línguas (Finlandesa, Húngara, Alemã, Portuguesa e Francesa), concluíram que esta é fundamental na aquisição e descodificação da leitura, contudo a sua influência é mais fraca em línguas mais transparentes do que em sistemas de escrita mais opacos.

Pugha (2001) menciona que diversos autores concluíram que crianças com perturbações de aprendizagem de leitura apresentam dificuldades na consciência fonológica. Esta dificuldade apresenta como consequência uma dificuldade de mapear os grafemas de modo a escrever as palavras.

No próximo capítulo iremos explorar as diferentes perturbações neurodesenvolvimentais e as suas implicações nas aprendizagens escolares nas áreas da leitura e escrita.

3. PERTURBAÇÕES NEURODESENVOLVIMENTAIS E DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM – GERAIS E ESPECÍFICAS

As perturbações neurodesenvolvimentais, segundo o DSM-V (APA, 2014) são numerosas. Neste momento, iremos sobretudo incidir sobre as perturbações que se relacionam diretamente com as dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita.

As Perturbações da Comunicação são caracterizadas por défices no desenvolvimento e na utilização da linguagem, fala e comunicação social, ou ainda, por uma perturbação na fluência do discurso e produção motora da fala (APA, 2014).

Estes tipos de alterações podem também manifestar-se noutras perturbações neurodesenvolvimentais, tais como a Perturbação do Espectro do Autismo, a Perturbação da Hiperatividade/ Défice de Atenção e as Perturbações do Neurodesenvolvimento Motor, refletindo-se nas aprendizagens formais da leitura e da escrita.

Dentro das Perturbações do Neurodesenvolvimento, as Perturbações de Aprendizagem Específicas (PAE), como são agora referidas segundo DSM – V (APA, 2014), são subdivididas em Perturbações de leitura, Perturbações de escrita, Perturbações de cálculo e Perturbações de aprendizagem sem outra especificação. Os seus critérios de inclusão e de diagnóstico referem sucintamente: dificuldade de aprender e usar capacidades académicas; capacidades académicas abaixo do esperado para a idade cronológica; as dificuldades surgem durante os anos escolares; e estas não são bem explicadas por incapacidade intelectual, acuidade visual não corrigida, outras perturbações mentais ou neurológicas. As PAE apresentam especificadores de subtipo (com défice na leitura; com défice na expressão escrita; com défice na matemática) e de gravidade (ligeira, moderada, grave). Quando é ligeira, bastará o fornecimento de adaptações ou serviços de suporte apropriados durante os anos escolares para que haja uma compensação e bom funcionamento. Sendo graves, haverá necessidade de um ensino intensivo e especializado contínuo, podendo, mesmo assim, ficar comprometida a eficácia em muitas tarefas.

Contudo, existem nomenclaturas utilizadas tais como Dislexia, Disortografia, Discalculia que por se encontrarem demasiado enraizadas na nossa cultura educacional continuam a poder utilizar-se quando nos queremos referir aos diferentes subtipos de dificuldades referidas pelo DSM-V.

A PAE “é diagnosticada quando existem défices específicos na capacidade de um indivíduo perceber ou processar informação eficientemente e com exatidão” e “é caracterizada por dificuldades persistentes e incapacitantes na aprendizagem de capacidades académicas fundamentais de leitura, escrita e/ou matemática” (APA, 2014, p. 37). Habitualmente manifesta-se durante os primeiros anos de escolaridade, com crianças a apresentarem um desempenho claramente abaixo do esperado para a sua idade ou a exibirem esforços extraordinários para manterem níveis aceitáveis de desempenho. Pode ocorrer também em indivíduos com capacidades acima da média e manifestar-se apenas quando as exigências de aprendizagem não possam ser compensadas pelas suas capacidades (APA, 2014).

Estas perturbações (PAE) não são diretamente relacionadas com alterações sensoriais, *deficits* cognitivos, perturbações neuromotoras, défices de atenção, perturbações emocionais/ sociais, contudo poderão surgir como comorbilidades entre elas (Correia, 2008, cit. por Almeida, 2013).

Tal como referiu a Associação Internacional de Dislexia em 2003,

Dislexia é uma incapacidade específica de aprendizagem, de origem neurobiológica. É caracterizada por dificuldades na correção e/ou fluência na leitura de palavras e por baixa competência leitora e ortográfica. Estas dificuldades resultam de um défice fonológico, inesperado, em relação às outras capacidades cognitivas e às condições educativas. Secundariamente podem surgir dificuldades de compreensão leitora, experiência de leitura reduzida que pode impedir o desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos gerais (Teles, 2004, pp. 714-715).

O termo disortografia aplicar-se-ia ao défice na expressão escrita pois causa problemas na precisão ortográfica, na precisão gramatical e da pontuação, e na clareza ou organização da expressão escrita, podendo haver ausência ou presença de problemas também na leitura (Torres & Fernández, 2001). Estando a aprendizagem da leitura e da escrita intrinsecamente interligadas é natural que crianças disléxicas venham também a ser disortográficas, e é também mais fácil encontrar uma criança disortográfica que não seja disléxica que o contrário (Torres & Fernández, 2001).

O termo disgrafia relaciona-se com uma incapacidade funcional para uma execução caligráfica correta, que afeta a execução motora da escrita – traçado, forma e

direccionalidade das letras, podendo ser bastante irregular ou mesmo impercetível (Torres & Fernández, 2001).

Por último, “Discalculia é um termo alternativo usado para referir um padrão de dificuldades caracterizado por problemas no processamento da informação numérica, aprendizagem de factos aritméticos e realização de cálculos precisos e fluentes” (APA, 2014, p. 79).

Segundo Fonseca (2004) a identificação das dificuldades deve ser feita o mais precocemente possível. Autores como Wedell e Bindrim (1975, 1978, cit. por Fonseca, 2004) referem que a educação pré-escolar deve ser o ciclo de ensino por excelência para que seja feito o despiste destas dificuldades, de modo a que seja possível uma intervenção preventiva nas áreas da linguagem, psicomotricidade, perceção auditiva e visual e no comportamento emocional, conferindo maior relevo para as alterações de linguagem tanto compreensiva como expressiva.

Até ao momento falou-se das Perturbações de Aprendizagem Específicas, ou seja, dificuldades de aprendizagem “exclusivas” na leitura/ escrita/ cálculo, em crianças que para além destas dificuldades não apresentam *deficit* cognitivo. E quando este está presente? O que sucede às aprendizagens de leitura e escrita nestas crianças? A partir deste momento iremos debruçar-nos sobre esta problemática, uma vez que o objeto de estudo deste projeto incide sobre crianças com dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita, com *deficit* cognitivo associado. Surge, então, a necessidade de definir conceitos como *deficit* cognitivo.

Ao longo do tempo, a nomenclatura utilizada para nomear e caraterizar a “Deficiência Mental” (*deficit* cognitivo) tem sofrido alterações nos últimos tempos, impulsionada por trabalhos como o da Organização Mundial de Saúde, na concretização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. As mudanças de paradigma impõem-se na medida em que o indivíduo portador de alterações cognitivas passa a ser percecionado não como uma patologia, apoiado no paradigma médico, mas apoiado num paradigma biopsicossocial (OMS, 2004; Santos & Morato, 2012). Este novo paradigma permite visionar a funcionalidade e a incapacidade do indivíduo, como a interação dinâmica entre os seus estados de saúde (perturbações, problemas de saúde, traumas, lesões, etc.) e os fatores contextuais (contexto em que se insere) (OMS, 2004).

A nomenclatura utilizada até então, “deficiência mental”, por se considerar de carácter estigmatizante, força então o aparecimento de um novo nome: Dificuldade Intelectual e

Desenvolvimental (DID) (Custódio, 2011). Ao passar-se a utilizar esta nova nomenclatura DID, estamos também a mudar atitudes e pensamentos na sociedade em geral, que inevitavelmente poderão refletir-se na maneira como se planifica e intervém nesta população, podendo também alterar expectativas e compreender-se que estes indivíduos têm, tal como todos os outros, direito à sua individualidade e a assumir um papel ativo na sociedade (Santos & Morato, 2012).

Para autores como Morato e Santos (2007) e Belo, Caridade, Cabral e Sousa (2008), citados por Custódio (2011), esta nova terminologia engloba três conceitos chave: o conceito “dificuldade” que reflete as limitações que fazem com que o indivíduo com DID fique em desvantagem quando inserido numa sociedade; o conceito “inteligência” que alude à capacidade de pensar, planear, resolver problemas, compreender e aprender e que se expressa através de um número resultado da aplicação de testes que medem o Quociente de Inteligência (QI); o terceiro conceito “comportamento adaptativo” refere-se às capacidades que o indivíduo possui, tais como, a linguagem e capacidades académicas, as capacidades físicas para realizar as atividades do dia a dia, e as capacidades para estabelecer relações sociais e interpessoais, estas capacidades são responsáveis pelas dificuldades ou limitações que estes indivíduos apresentam ao nível das capacidades conceptuais, sociais e práticas, que são importantes para a sua inclusão e normal funcionamento em sociedade (Custódio, 2011).

A idade em que manifestam as limitações, atrás referidas, também é importante para se estabelecer a existência da DID, autores com Schalock et al. (2010, cit. por Custódio, 2011) consideram que as limitações ao nível do QI e do comportamento adaptativo têm de surgir antes dos 18 anos de idade.

A nova abordagem a esta Perturbação Neurodesenvolvimental – DID pressupõe que todos os indivíduos apresentam áreas fortes e áreas fracas, independente do seu rótulo, e que com a construção de um sistema de apoios adequados e individuais, o indivíduo com DID pode como cidadão ativo ocupar o seu lugar na sociedade, tomando decisões pessoais relativas às suas vivências, contribuindo de forma ativa para a sua qualidade de vida (Luckasson et al., 2002; Schalock et al., 2010, cit. por Santos & Morato, 2012).

Em janeiro de 2008, surge o Decreto-Lei n.º 3/2008 que pretende promover uma escola democrática e inclusiva que possibilite o sucesso educativo de todas as crianças, sob os pressupostos estabelecidos pela Declaração de Salamanca (1994).

O Decreto-Lei n.º 3/2008 posiciona-se sobre as Necessidades Educativas Especiais (NEE) e preconiza então:

Os apoios especializados visam responder às necessidades educativas especiais dos alunos com imitações significativas ao nível da actividade e da participação, num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social e dando lugar à mobilização de serviços especializados para promover o potencial de funcionamento biopsicosocial. (p.155)

Os alunos com NEE de carácter prolongado devem ser avaliados de modo abrangente, compreensiva e que permita compreender quais as reais necessidades educativas do indivíduo, para que possa possibilitar a planificação, elaboração e aplicação de metodologias pedagógicas adequadas a cada aluno individualmente. Esta avaliação individual permite planificar uma intervenção educativa na linha de uma escola progressivamente mais inclusiva. Centrando-se não só nos problemas individuais do aluno, mas também nos fatores contextuais – biopsicossociais, que irão possibilitar um ensino pautado por princípios de diferenciação, adequação e flexibilização (Ministério da Educação, 2001).

Para Vygotsky (1986, cit. por Gomes et al., 2007) a criança com alguma incapacidade deve ser percebida numa perspetiva qualitativa e não numa perspetiva quantitativa, baseada na avaliação de uma criança com o desenvolvimento típico.

Diversos estudos revelam que crianças com DID apresentam processos cognitivos análogos aos das crianças com desenvolvimento típico, quando aprendem a ler e a escrever, desde que lhe sejam aplicados estímulos adequados (Figueiredo & Gomes, 2005). Contudo, o seu ritmo de aprendizagem requer um período mais longo para realizarem a aquisição desses conhecimentos (Gomes, 2013).

Apesar da aprendizagem, na aquisição da linguagem escrita, na DID se realizar de modo mais lento, as estratégias pedagógicas para o ensino destes alunos podem ser semelhantes às utilizadas com a restante população estudantil (Figueiredo & Gomes, 2005).

Num estudo realizado por Figueiredo e Gomes (2005), em indivíduos com DID, os resultados mostram que estes utilizam estratégias de leitura semelhantes aos indivíduos com desenvolvimento típico. Os aspetos relacionais (interagindo positivamente com os investigadores) são parte determinante para a evolução destas competências, mostrando maior evolução do que os indivíduos que não se adaptaram ou interagiram de forma cooperativa com os investigadores.

Para intervir nas perturbações de leitura e de escrita existem numerosos modelos e métodos que o docente poderá utilizar. Seguidamente, iremos descrever os três modelos existentes e os métodos mais abordados em Portugal.

4. MODELOS E MÉTODOS DE APRENDIZAGEM DE LEITURA E ESCRITA

Podemos abordar as origens e a evolução da escrita e da leitura por vários ângulos. “Nos finais do século XVIII já era consensual que a aprendizagem da leitura constituía um meio fundamental para a educação” (Parent & Leccours, 1997, cit. por Ruivo, 2009, p.79). Tratando-se de um fator de extrema importância para a vida académica e social da criança, a escolha da melhor estratégia para ler tem sido uma problemática que nos acompanha desde a década de 50 (Ruivo, 2009).

A linguagem escrita emerge no seguimento da linguagem oral, tratando-se de um segundo sistema simbólico, que se subdivide num subnível recetivo - a leitura e num subnível expressivo - a escrita (Franco et al., 2003).

Morais (1997, cit. por Esteves, 2013) refere que as componentes cognitivas implicadas no processo de leitura envolvem processos específicos complexos; sendo que a aprendizagem da mesma passa pela descoberta e utilização do princípio alfabético de correspondência grafema – fonema. Mas para a criança atingir um nível de mestria na leitura tem de incluir não só processos de descodificação, como em simultâneo, processos de compreensão, sem os quais a leitura não faria qualquer sentido.

Os métodos de ensino da leitura, na sua origem, eram agrupados em duas grandes categorias: os métodos sintéticos e os métodos analíticos; e ainda uma terceira categoria que resultava da combinação das duas primeiras: o método analítico-sintético que incluía a leitura de um conjunto de palavras, frases e textos simples apresentados de forma gradual. A análise, a comparação e a síntese eram feitas simultaneamente,

pela sucessão de valores dos elementos da língua (Trindade, 2004, cit. por Ruivo, 2009).

Por volta dos anos 60 do século XX, a interdisciplinaridade entre as ciências linguísticas e psicologia verificaram que existe uma maior facilidade na aprendizagem da leitura e da escrita quando são utilizadas metodologias de cariz linguístico (Viana, Ribeiro & Santos, 2007). Velasquez (2007) refere que a psicologia cognitiva relança o interesse nos processos linguísticos e na leitura, levando à realização de estudos experimentais em larga escala. Surgiram, então, novas evidências e conclusões, e conseqüentemente surgiram três novos modelos explicativos para a aprendizagem da leitura: os modelos ascendentes, os modelos descendentes e os modelos interativos (Ruivo, 2009).

Os modelos ascendentes, com estratégias do tipo *Bottom-up*, que iniciam da microestrutura (letra), para a macroestrutura (texto), partem de operações percetivas sobre os grafemas e terminam em operações semânticas; as correspondências grafo-fonológicas são as únicas vias de acesso ao significado da palavra. Nos modelos descendentes, que utilizam estratégias do tipo *Top-down*, ou seja, principiam da macro para a microestrutura, particularmente partem da compreensão: a leitura é um processo de identificação direta e global de palavras que, progride até chegar aos elementos mais simples: as sílabas e os fonemas. Desta forma, incluímos neste grupo os métodos globais. Os modelos interativos ultrapassam esta visão dicotómica e utilizam em paralelo estratégias do tipo *Bottom-up* e *Top-down*, aliando à decodificação a compreensão do que é lido, utilizam os dois processos descritos anteriormente, os ascendentes e descendentes. O leitor utiliza duas fontes de informação simultaneamente, a visual e a não visual. A visual decorre de processos sensoriais e da conversão grafema-fonema, e a não visual envolve o raciocínio, a memória, as experiências vividas, o léxico e o conhecimento do mundo (Viana et al., 2007).

Os métodos baseados nos modelos de processamento descendente são denominados globais ou analíticos, inserindo-se numa perspetiva de pedagogia ativa na qual a criança é o agente da sua própria aprendizagem e deve descobrir por si própria e não ser simplesmente agente passivo dos ensinamentos do professor (Ruivo, 2009).

Sim-Sim e Santos (2006) referem que, independentemente dos modelos explicativos do ensino formal da leitura e da escrita colocarem mais ou menos ênfase em processos ascendentes, descendentes ou interativos, todos mencionam que o fundamental é o leitor dominar e automatizar a decifração, ou seja, o ensino da correspondência

grafema-fonema é um aspeto importante no ensino da leitura e da escrita. Contudo, para IRA (1997, cit. por Sim-Sim & Santos, 2006), este ensino da decifração tem de ser incluído num contexto de linguagem total, de modo a que esta aprendizagem não se torne desmotivante e sem sentido.

Álvarez (2003), Campagnolo (1979) e Viana (2002), cit. por Ruivo (2009) referem que os métodos baseados nos modelos de processamento ascendente agrupam-se em alfabético, fónicos e silábicos dependendo dos elementos que servem de partida ao processo de aprendizagem: letra, fonema ou sílaba.

Estes modelos emergem da ideia, segundo Martins (1996, cit. por Esteves, 2013), que a linguagem escrita é a codificação da linguagem oral e de que a leitura é a capacidade de traduzir a mensagem escrita no seu equivalente oral.

Santos (2000, cit. por Esteves, 2013) descreve a leitura, segundo o método ascendente, como uma sucessão de estádios, que se inicia com a visão das letras e termina com a integração das palavras em frases. Cada estádio recebe a informação e transfere-a para o estádio seguinte recodificando-a.

Carvalho (2011) refere que um dos modelos mais utilizados para o reconhecimento de palavras escritas é o de dupla via. O modelo de dupla via para a leitura, permite a existência de duas rotas independentes para o seu processamento. Pela rota sublexical (ou fonológica) a leitura executa-se utilizando a conversão grafema-fonema. Pela rota lexical, processa-se acedendo ao léxico ou à memória de palavras lidas anteriormente (Castles, 2006).

A rota sublexical inicia pela análise visual (composto por identificação do grafema, posição de grafema e a sua codificação na palavra). Após esta análise é acionada a conversão grafema-fonema, terminando com a articulação da palavra imediatamente precedida pela utilização do *buffer* fonémico. A rota lexical também tem início na análise visual e é seguida pelo *input* do léxico ortográfico; sucessivamente é acionado o *output* fonológico e, após breve passagem da informação armazenada da palavra escrita pelo *buffer* fonémico, dá-se a produção de fala. O modelo da dupla via encontra-se esquematizado na Figura 5.

Ao aceder à rota lexical o indivíduo consegue ler com sucesso palavras familiares, mas terá dificuldades em pseudopalavras e palavras desconhecidas. Do mesmo modo, na rota sublexical vai experienciar sucesso na leitura de pseudopalavras e em palavras que cumpram as regras de correspondência grafema-fonema da língua a que pertencem, mas irá apresentar dificuldades nas palavras irregulares que não cumpram estas mesmas regras (Castles, 2006).

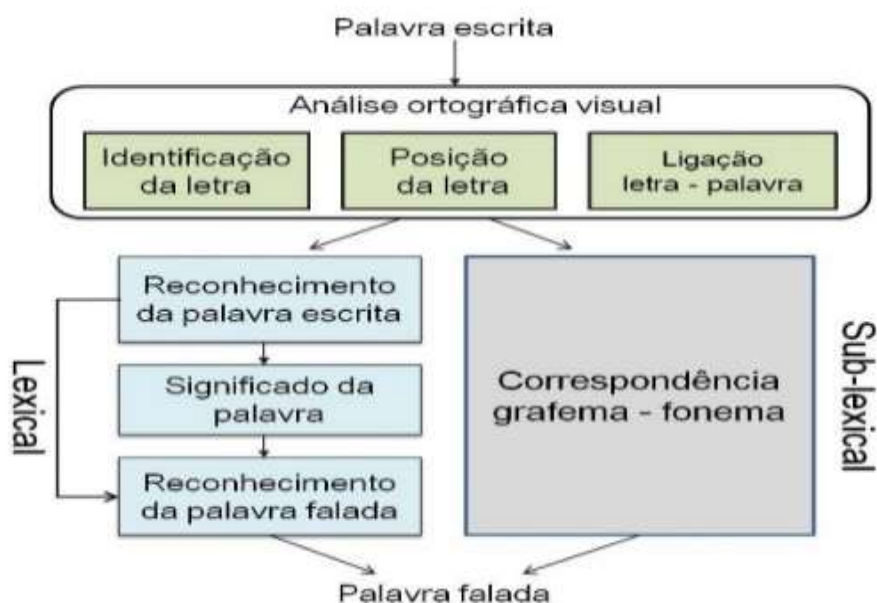


Figura 5. O modelo de Dupla Via, retirado de Friedmann et al. (em impressão) citado por Jones, Castles e Kohnen (2011), retrata as duas vias cerebrais (lexical e sublexical) para o reconhecimento da palavra escrita. Pela rota sublexical a leitura efetua-se utilizando a conversão grafema-fonema. Pela rota lexical, processa-se acedendo ao léxico ou à memória de palavras lidas anteriormente.

Este modelo contempla diferentes vias cerebrais pelas quais a leitura se pode efetuar, permitindo diferentes modos de aceder à palavra escrita e ao seu significado. Permite distinguir, então, segundo Coltheart e Kohnen (2011) diferentes tipos de dislexia de desenvolvimento: alexia pura, dislexia de posição grafémica, dislexia atencional, dislexia *neglect*, dislexia visual, dislexia de superfície, dislexia fonológica, dislexia de rota-direta e dislexia direta.

Por exemplo, na Dislexia Fonológica de Desenvolvimento o indivíduo apresenta dificuldades em ler pseudopalavras, mas consegue ler palavras regulares (Beauvois & Deouesne, 1979; Funnell, 1983, cit. por Castles, 2006). Nas Dislexias de Superfície de

Desenvolvimento, a leitura de pseudopalavras não está afetada tal como a leitura de palavras regulares que cumpram as regras de correspondência grafema-fonema típicas da língua, mas a leitura de palavras irregulares está muito afetada (Marshall & Newcombe, 1973; Bub et al., 1985; Weekes & Coltheart, 1996 cit. por Castles, 2006).

O grau de transparência e de regularidade de uma língua é de extrema importância para determinar qual o método mais adequado e eficaz no ensino da leitura, dada a importância do acesso ao fonema nas línguas de ortografia alfabética. A ortografia da língua portuguesa apresenta um nível de complexidade médio quando comparado com outras línguas ocidentais. No português existem grafemas que representam sempre o mesmo fonema e fonemas que são representados sempre pelo mesmo grafema, porém existem casos em que um mesmo grafema representa mais do que um fonema e fonemas que são representados por mais do que um grafema. A par desta dualidade, em alguns casos, existem regras com base, quer, no contexto fonológico e gráfico, quer na informação de natureza morfológica. Contudo, noutros casos, estas regras não existem, obrigando o leitor a memorizar individualmente a palavra em questão (Veloso, 2005).

Dentro dos modelos explanados anteriormente existem numerosos métodos criados, durante o último século, baseados mais numa ou noutra metodologia (ascendente, descendente ou interativa). Descreveremos, de seguida, os mais significativos utilizados no PE.

O Método de Borel-Maisonny (1962) foi idealizado para crianças com surdez e adequa-se a crianças na primeira infância com dificuldades na expressão. O método utiliza o canal visual e gestos simbólicos na aprendizagem da leitura, o gesto representa o fonema e não o grafema, o que auxilia a criança a fixar na memória formas gráficas e abstratas (grafemas). Os gestos são importantes para criança com problemas de memória auditiva, uma vez que a imagem visual facilita a associação entre fonema/grafema e os gestos tendencialmente desaparecem consoante é automatizada a informação.

Estes gestos são facilmente identificados e memorizados estando associados ao fonema, desta forma a aprendizagem da palavra envolve primeiramente a identificação e consciencialização fonémica e, posteriormente, a associação de cada grafema aos vários fonemas que este pode representar.

A criança tem de saber qual a posição articulatória para conseguir produzir o fonema. O gesto associado ao fonema permite criar um condicionamento da letra escrita e da articulação verbal correspondente que deve ser de uma solidez perfeita, sendo que este permite trabalhar tensão, intensidade e duração do fonema.

O método auxilia o ato de ler, que, por ser complexo, se baseia na tríade: fonemas (sons-audição) – articulação (fala-tato) – grafema (escrita-visão).

O Método Distema ou Método Fonomímico, é um método fonológico, multissensorial, sistemático, sequencial e cumulativo desenvolvido por Paula Teles (2005). O método é indicado para crianças com dislexia, perturbações fonológicas da linguagem ou com dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita (Gomes, 2014; Teles & Machado, 2005).

O objetivo principal traduz-se na descoberta da relação entre os sons da linguagem oral e as letras do alfabeto, ou seja, a associação fonema-grafema de forma a automatizar a fusão fonémica, fundamental à aprendizagem da leitura (Gomes, 2014; Teles & Machado, 2005).

As crianças com dificuldades nesta aprendizagem manifestam, normalmente, défices ao nível da automatização, da memória de trabalho e da capacidade de nomeação rápida, o que origina dificuldades acrescidas à aplicação do método (Teles & Machado, 2005).

O método é constituído por cartões fonomímicos (fonemas da língua portuguesa, com a descrição fonética, uma ilustração e a sugestão de um gesto para ajudar a memorização), CD com canções do alfabeto, abecedário e silabário, caderno de caliortografia e vocabulário cacográfico e três cadernos de leitura e caliortografia (Gomes, 2014).

O Método das 28 Palavras é um método misto de aprendizagem da leitura e da escrita, da autora brasileira Yolanda Leme de Krueel, que tem como ponto de partida 28 palavras (<menina>, <menino>, <uva>, <sapato>, <bota>, <mamã>, <leque>, <casa>, <janela>, <telhado>, <escada>, <chave>, <galinha>, <gema>, <rato>, <cenoura>, <girafa>, <palhaço>, <zebra>, <peixe>, <bandeira>, <funil>, <árvore>, <quadro>, <passarinho>, <cigarra>, <fogueira>, <flor>). Todas as palavras-chave têm significado e são familiares à criança, sendo o objetivo partir, desta forma, de algo concreto, significativo e real (Dinis, 2011).

O método está organizado em cinco momentos de aprendizagem, a que os autores do manual de apoio a este método “*Palavra a Palavra – Livro de apoio ao Método das 28 Palavras*” definem como: “Germinando, Desabrochando, Florescendo, Amadurecendo e Já sei ler” (Craveiro, Figueiredo & Dias, 2003, cit. por Dinis, 2011, p. 42). A sua duração depende do ritmo de aprendizagem dos alunos. O Método das 28 Palavras parte sempre de uma atividade, contada ou realizada com a criança, que destaca e realça as palavras-chave, sendo esta o ponto de partida para despertar o interesse da criança pela aprendizagem (Dinis, 2011).

Após a exploração da atividade inicial, o professor apresenta o cartaz da palavra-chave, onde inclui a representação visual e respetiva palavra tanto em letra manuscrita como em letra de imprensa, para que a criança visualize as diferentes representações gráficas da palavra (Dinis, 2011).

O Método João de Deus (Cartilha Maternal) tem como objetivo desenvolver na criança as estruturas mentais e os pré-requisitos essenciais ao desenvolvimento das competências da leitura. Por esse motivo, é apresentado um estímulo diário e os conhecimentos adquiridos anteriormente pela criança são consolidados, através de lições, concebidas pelo seu autor com uma estrutura muito bem definida e organizada que permite estas aprendizagens (Ruivo, 2009).

Desde a primeira lição, a criança tem um papel ativo na descoberta de que a posição da letra na palavra determina o seu valor sonoro, ou seja, descobrir que um grafema pode representar diferentes fonemas (Ruivo, 2009).

A *Cartilha Maternal* está dividida em 25 lições, e o seu plano é o seguinte: Primeiro, ensina as vogais - a, e, i, o, u. Seguidamente, ensinam o que consideram como consoantes “certas” - v, f, j, (fricativas) t, d, b, p, (oclusivas) l, q, ou seja, consoantes que só têm uma leitura, um valor, um som (representam apenas um fonema). Posteriormente, as lições da cartilha referir-se-iam às consoantes “incertas”, ou seja, podem representar mais que um fonema- c, g, r, z, s, x, m, n. Finalmente, as consoantes compostas “certas” nh, lh, a consoante “incerta” ch e por fim, o alfabeto maiúsculo. Resumindo, as consoantes são ordenadas consoante o número de fonemas que podem representar, numa escala ascendente, respeitando assim os postulados da psicologia, iniciar pelo mais simples até ao mais complexo (Ruivo, 2009).

No contexto específico deste trabalho interessa debruçarmo-nos sobre os métodos de ensino de leitura e escrita multissensoriais, pois esse é o instrumento alvo de aplicação prática neste projeto.

Ao falarmos destes métodos obrigatoriamente teremos de falar do sistema sensorial. Tal como no primeiro ponto deste trabalho, interessa conhecer a neurobiologia deste sistema.

Antes de falarmos sobre as sensações temos de recuar um pouco e compreendermos o que são as gnosias. Estas são as funções corticais relacionadas com o conhecimento, e que integram uma perceção mais complexa, que envolve a deteção, a discriminação, a identificação e o reconhecimento (Ohlweiler & Guardiola, 2006).

A perceção para estes autores não é mais que a tomada de consciência sensorial de acontecimentos exteriores que provocam diferentes sensações. Normalmente reconhecidos como os cinco sentidos, as perceções podem ser: visuais, olfativas, táteis, auditivas e cinestésicas. Após a integração destas primeiras cinco perceções, surgem as mais complexas, que dão início às gnosias mais elaboradas: noção de esquema corporal, tempo, espaço, movimento e velocidade.

A anatomia e fisiologia das perceções e gnosias ocorrem no córtex cerebral, a sensação/informação é captada pelos órgãos dos sentidos, depois é transmitida às áreas primárias do córtex cerebral, seguindo para as áreas secundárias. Neste momento, transforma-se em perceção ganhando significado nas áreas terciárias, para onde convergem informações dos outros órgãos dos sentidos (Ohlweiler & Guardiola, 2006).

O córtex multimodal encontra-se junto das áreas de associação para onde confluem impulsos de diferentes áreas sensoriais, estas áreas localizam-se no lobo parietal, lobo temporal e frontal (Ohlweiler, 2006).

A área do córtex que corresponde a determinado sistema sensorial constitui um campo constituído por numerosas áreas corticais menores, tendo em comum o facto de receberem projeções de determinada modalidade sensorial (Ohlweiler, 2006).

Shepherd (1985, cit. por Ohlweiler & Guardiola, 2006) refere que o sistema sensorial é composto por recetor, centros de primeira e segunda ordem e pelo córtex primário, secundário e terciário. O recetor (célula ou terminação nervosa) deteta e discrimina os estímulos originários do exterior ou do nosso corpo e transforma-os em impulsos

nervosos. Este termina num dendrito do neurónio sensitivo periférico (localizado no gânglio espinhal ou num nervo craniano) que conduz a informação para os centros onde se localizam os neurónios de primeira (espinhal medula e ou tronco cerebral) e segunda ordem (tálamo) (Ohlweiler & Guardiola, 2006).

No tálamo, área para onde convergem todas as modalidades sensitivas, as vias sensoriais encaminham-se para as áreas corticais primárias, secundárias e terciárias. O hemisfério direito acolhe, discrimina e organiza todos os dados sensoriais enquanto que o hemisfério esquerdo os emprega para tornar possível a simbolização (Ohlweiler & Guardiola, 2006). Por tal, lesões em áreas mais centrais implicam alterações das perceções de forma mais grave (Ohlweiler, 2006).

A correta integração das informações preceptivas é o resultado de um estímulo do ambiente que atua na criança (predisposta, motivada e atenta) e que, quando se transforma durante o seu desenvolvimento, resulta em aprendizagem (Ohlweiler & Guardiola, 2006). Diversos estudos (na área das neurociências) referem que a maioria das competências mentais são desenvolvidas nos primeiros anos de vida, basicamente através das interações sensoriais e motoras, que permitem a capacidade para pensar e agir, ao mesmo tempo que o cérebro processa os significados dos estímulos sensoriais captados (Guenther, Braga & Carvalho, 2015).

Atividades de integração sensorial têm sido utilizadas em numerosos métodos escolares e em terapias de reabilitação. A precursora da integração sensorial foi Ayres, durante os anos 60 do século passado (Telg, 2002).

Esta autora refere que as dificuldades, repetidamente observadas em crianças com dificuldades de aprendizagem, sugerem uma inadequada integração sensorial no córtex cerebral. As crianças apresentam reações posturais imaturas, dificuldades no controlo da musculatura extraocular, no desenvolvimento da orientação visuoespacial, no processamento auditivo e mostram tendência para distratibilidade (Ayres, 1972).

A sua teoria preconiza que os problemas de comportamento e aprendizagem se devem, em parte, a dificuldades na integração da informação sensorial e a incapacidade de os centros superiores não serem capazes de modelar e regular os centros motores e sensoriais baixos (Schaaf & Miller, 2005).

O programa de integração sensorial enfatiza a normalização do processo de integração sensorial, sobretudo ao nível cerebral. Aconselha atividades que promovem a

integração sensorial têm como principal objetivo controlar o *input* do sistema vestibular e somatosensorial, de modo a aumentar a capacidade cerebral da integração intersensorial entre estes sistemas e o sistema auditivo e visual (Ayres, 1972).

A associação entre os fonemas e os grafemas, durante a aprendizagem formal da leitura e da escrita, baseia-se numa associação multissensorial, ensinada de forma sistemática e formal, que permite a manipulação desses segmentos, sem recorrer a outros processos cognitivos de ordem superior (Blomert & Froyen, 2010).

Ficou estabelecido, recentemente, que crianças com diagnóstico de PAE na escrita (Dislexia) apresentam alterações no processamento do sistema multissensorial, ao mesmo tempo que observam sucesso na utilização de métodos multissensoriais no tratamento das suas dificuldades de leitura e escrita (Hairston, Burdette, Flowers, Wood & Wallace, 2005).

No início deste ponto debruçamo-nos sobre as diferentes metodologias de ensino de leitura e escrita, metodologias analíticas, sintéticas e analítica/sintética, quais os métodos existentes: global, fonémico ou misto. Neste momento, após entendermos melhor os conceitos integrantes na sensorialidade, iremos clarificar melhor qual o tipo de estimulação utilizada na metodologia tradicional e multissensorial.

Na metodologia tradicional, o ensino é efetuado através da utilização da visão e da audição. Por sua vez, na metodologia multissensorial é notório uma angariação mais vasta e explícita de outras modalidades sensoriais, tais como a tátil, a cinestésica e a fono articulatória (Sebra & Dias, 2011).

A utilização do método sensorial é mais indicado para crianças mais velhas, que já possuem histórico de fracasso escolar (Capovilla & Capovilla, 2002).

Este método procura combinar diferentes modalidades sensoriais, permitindo conectar aspetos visuais (ortografia da palavra), auditivos (fonologia), aspetos táteis e cinestésicos (movimentos necessários para a grafia das palavras) e aspetos cinestésicos da articulação verbal oral (articulação motora dos fonemas constituintes das palavras) (Sebra & Dias, 2011).

Um dos percursores dos métodos multissensoriais foi o francês Alfred Binet, em 1905, médico, que a pedido do Ministério da Educação, criou um método de análise das capacidades de aprendizagem e de inteligência das crianças. Binet sugeria que todas

as percepções, visual, cinestésica, envolvem movimentos dos olhos e dos membros (Serra, 2012).

Em 1912 surgem os trabalhos desenvolvidos por Maria Montessori, defendendo a participação ativa da criança na sua aprendizagem. O movimento era observado como um dos aspetos mais importantes na aprendizagem da leitura e da escrita (Montessori, 1912; Sebra & Dias, 2011).

Autores como Fernald e Keller (1921, cit. por Sebra & Dias, 2011) também reforçam a ideia do uso dos métodos multissensoriais, estimulando as crianças a nomear, em voz alta, as letras ao mesmo tempo que as escreviam.

Em 1927, o médico Hinshelwood foi o primeiro autor a defender uma abordagem educacional para crianças que apresentavam *Word Blind*, em que indicava a utilização de estratégias educativas que incluíam o método alfabético, de modo a acionar o maior número possível de áreas cerebrais (Serra, 2012).

Após este autor, surge Orton, nos Estados Unidos da América, que documenta casos descritos como portadores de *Word Blindness*, defendendo a utilização das sensações de modo a reforçar as falhas nas memórias da criança (Orton, 1925).

Continuando a sua investigação, Orton (1928) surge com a alteração da nomenclatura para *Strephosymbolia (Specific Reading Disability)*, reforçando a ideia da importância dos professores utilizarem estratégias de ensino de leitura que incluam a associação simultânea dos centros sensoriais da audição, visão e cinestésicos.

Orton e Gillingham recomendaram uma variação no método multissensorial. À criança teria de ser inicialmente ensinada a correspondência fonema-grafema, aumentando a sua complexidade para palavras e depois para frases. Inicialmente, a letra era apresentada com o seu nome e som, depois a criança traçava a letra ao mesmo tempo que verbaliza o seu nome (primeiro com modelo visual e depois sem ele). Estas letras eram agrupadas em sílabas simples, com sons regulares, posteriormente era executada a combinação destas sílabas em palavras, de seguida era introduzida a grafia de palavras irregulares e finalmente a combinação de palavras em frases. O seu sistema de ensino era considerado direto, explícito, sequenciado, sistemático, cumulativo e intensivo (Sebra & Dias, 2011).

Na obra denominada *Remedial Techniques in Basic School Subjects*, de Fernald (1943, cit. por Serra, 2012), demonstrava-se a necessidade de incluir a experiência tátil na

aprendizagem do traçado da letra (mostrando maior sucesso na aprendizagem quando a criança traçava a letra com o dedo ao invés de utilizar o lápis).

Em 1947 autores como Strauss e Lehtinen (cit. por Serra, 2012) também abraçam a metodologia multissensorial, conferindo maior ênfase na incorporação da componente cinestésica no processo de aprendizagem da leitura e escrita, funcionando como técnica compensatória.

Na atualidade, ainda se utilizam no ensino multissensorial as técnicas básicas preconizadas por todos os autores atrás referidos. Contudo, este conceito foi evoluindo mostrando maior clareza na explicação dos conceitos para poder apoiar crianças com dificuldades extremas de aprendizagem (Serra, 2012).

Serra (2012) refere que ainda não se conseguiu comprovar com evidência científica o sucesso da utilização de métodos de abordagem multissensorial. Existem, sim, muitos estudos e relatos da aplicação deste método em crianças que parecem demonstrar que se trata de um método eficaz no ensino da leitura e da escrita. Ao mesmo tempo, estudos nas áreas da neurociência e da cognição parecem mostrar a importância da aplicação da multissensorialidade nas aprendizagens em geral (Serra, 2012).

O trabalho desenvolvido neste projeto pretende documentar a construção de um método multissensorial, baseado na prática clínica da autora e testar a sua aplicação em cinco crianças, em contexto terapêutico, podendo levar a uma melhor compreensão sobre esta problemática.

PARTE II – PLANO DE INVESTIGAÇÃO

1. METODOLOGIA

Tendo em consideração que esta investigação apresenta uma forte componente qualitativa, a nossa escolha para a metodologia de investigação recaiu no estudo de casos múltiplos. Yin (2001) classifica os estudos de caso (único ou múltiplo) como sendo uma estratégia de pesquisa que permite investigar um tópico empírico, devendo seguir um conjunto de procedimentos pré-estabelecidos, permitindo ao investigador estabelecer os seus procedimentos de acordo com a situação que pretende investigar.

Esta metodologia pretende, segundo Fortin (1999), compreender, observar, descrever e interpretar o fenómeno em estudo. É também referenciada como naturalista, interpretativa, descritiva, construtivista e de observação participante (Pardal & Lopes, 2011). Para estes autores, o paradigma qualitativo considera o investigador como parte do objeto de estudo, que pode ser condicionado ao longo da aplicação do mesmo. Este privilegia a compreensão das inter-relações complexas, entre tudo o que existe ao longo de um processo de investigação. Assim sendo, a investigação qualitativa pretende em última análise a compreensão dos acontecimentos.

1.1. FORMULAÇÃO DA QUESTÃO DE ESTUDO

Considerando o paradigma da escola inclusiva que invoca a igualdade de aprendizagens para todos os alunos, incluindo aqueles que apresentam limitações das suas habilidades, tal como é preconizado pelo Dec. Lei n.º 3/2008, surge a vontade de investigar diferentes métodos de ensino de leitura e escrita, quando os métodos tradicionais parecem ter falhado.

Esta necessidade surge da nossa prática profissional, que atuando no domínio da Terapia da Fala, somos confrontados regularmente com crianças que não conseguem aprender a ler e a escrever pelos métodos habituais.

Crianças com DID, com dificuldades de aprendizagem de leitura e da escrita, apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária. Na nossa prática, é comum depararmo-nos com crianças que demonstram dificuldades gerais de aprendizagem, e que apesar de frequentarem o primeiro ciclo de escolaridade básica (durante 3 ou 4

anos), não conseguem aprender a ler e a escrever pelos modelos de ensino utilizados tradicionalmente (modelos ascendentes, descendentes e interativos). Através da utilização de uma metodologia de intervenção multissensorial, com recurso a materiais por nós construídos, temos obtido resultados positivos nas aprendizagens formais da leitura e da escrita, alcançando estes alunos sucesso ao nível da descodificação e fluência de leitura.

Pretendemos, então, compreender e sistematizar o método terapêutico multissensorial, que temos vindo a aplicar nas crianças com quem intervimos, de modo a poder ser utilizado de forma mais organizada, metodológica e eficaz em futuros casos.

Surge a questão central deste projeto: A utilização de métodos multissensoriais poderá melhorar as aprendizagens formais de leitura e escrita em crianças com DID e Perturbações Fonológicas?

1.2. FORMULAÇÃO DOS OBJETIVOS: GERAL E ESPECÍFICOS

Considerando a problemática apresentada e a delimitação do problema em estudo, torna-se importante definir os objetivos a alcançar neste projeto de investigação.

Objetivo geral:

- Compreender a importância da aplicação dos métodos de ensino multissensoriais em casos de alunos com DID e Perturbações Fonológicas (PF), que demonstram problemas graves de aprendizagem de leitura e escrita gerais;

Objetivos específicos:

- Identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos com perturbações graves;
- Identificar as perturbações de desenvolvimento global da criança, que apresenta dificuldades severas de aprendizagem, através da consulta de processo clínico;
- Sistematizar estratégias multissensoriais utilizadas no ensino da leitura e escrita pela investigadora, através da construção de um programa multissensorial de ensino da leitura e da escrita;

- Documentar e confrontar as expectativas parentais em relação às aprendizagens futuras formais dos seus educandos, antes e após a implementação do método;
- Caracterizar as aprendizagens formais de escrita e leitura decorrentes da abordagem multissensorial através da implementação do método no acompanhamento nestes participantes.

1.3. PROCEDIMENTOS

Os procedimentos deste projeto de investigação foram iniciados a 22 de dezembro de 2015, através do pedido formal ao conselho de Administração do Centro Hospitalar (Anexo A).

Após a formalização deste pedido, seguiu-se a submissão do pré-projeto à Comissão de Ética Hospitalar na mesma data, tendo dado o parecer positivo a 19 de fevereiro de 2016 (Anexo B).

À decisão favorável destes dois organismos hospitalares (Anexo C), seguiu-se o pedido de colaboração junto da Consulta de Desenvolvimento deste mesmo Centro Hospitalar (Anexo D), para formar uma parceria de modo a que os técnicos que trabalham nesta consulta pudessem selecionar candidatos a participantes para o nosso projeto de investigação.

A Consulta de Desenvolvimento, munida dos critérios de inclusão e exclusão dos participantes no projeto, selecionou oito possíveis candidatos para triagem.

A triagem inicial foi executada a 4 de março de 2016. Esta foi efetuada em duas fases: primeiro a avaliação por consulta especializada de Fisiatria, em segundo lugar a avaliação terapêutica pela especialidade de terapia da Fala, no serviço Hospitalar de Medicina Física e de Reabilitação.

Após deliberação conjunta, na semana seguinte, foram selecionados cinco participantes que cumpriam os critérios de inclusão do projeto.

Cada Encarregado de Educação foi informado acerca dos objetivos do projeto e assinou o documento do Consentimento Informado (Anexo E).

O programa iniciou-se 15 dias após a seleção da amostra, a 15 de março de 2016, tendo sido efetuada uma avaliação inicial através de uma entrevista semiestruturada inicial

aos Encarregados de Educação (Anexo F), a aplicação da Avaliação das Competências de Linguagem para a Leitura e Escrita (Anexo G) e o *Infant/ Toddler: Sensory Profile* (Anexo H).

A aplicação do projeto completou uma média de 14,8 sessões entre os cinco participantes. O final da aplicação do programa multissensorial deu-se no dia 21 de outubro de 2016. Os procedimentos foram concluídos com a aplicação da entrevista semiestruturada final aos Encarregados de Educação (Anexo I) e a reavaliação das capacidades fonológicas e de leitura e escrita com a ACLLE.

1. 4. PARTICIPANTES / CONTEXTO DE ESTUDO

Este projeto decorreu em contexto hospitalar, de forma a podermos replicar a aplicação do método multissensorial, tal como a investigadora tem vindo a executar ao longo da sua experiência profissional, como terapeuta da fala. Este contexto permite-nos assegurar um ambiente controlado, possibilitando replicar, em cada um dos casos, o mesmo tipo de estrutura e recursos materiais. Contudo, também apresenta aspetos negativos, uma vez que o investigador fica dependente da disponibilidade dos encarregados de educação em trazer os seus educandos ao meio hospitalar e à cadência semanal de atendimentos que, dificilmente, pode ser alterada devido a logísticas intrínsecas ao contexto hospitalar.

A amostra foi selecionada por conveniência, ou seja, uma amostra intencional e homogénea, que segundo Pardal e Lopes (2011) se trata de uma amostra centrada em indivíduos, ou grupos, portadores de características ou atributos que podem contribuir para o desenvolvimento de uma teoria. Estas são amostragens mais características de projetos de investigação qualitativa, uma vez que esta não está tão focada na replicação dos resultados encontrados, mas sim na compreensão de significados num determinado contexto.

Para tal, foi pedida a colaboração da Consulta de Desenvolvimento do Centro Hospitalar, que selecionou o número máximo de participantes que se poderiam posicionar nos critérios de seleção da amostra: indivíduos em escolaridade há mais de três anos, sem aproveitamento escolar e com dificuldades severas de aprendizagem de

leitura e escrita. Como critério de exclusão, considerámos ter diagnóstico de síndromas genéticas. Jovens com DID e PF foram incluídos.

Foram selecionados oito possíveis participantes para triar. Destes oito candidatos, um declinou a triagem inicial, um não cumpriu os critérios de seleção, seis cumpriam os critérios de seleção, mas um deles não integrou o projeto por falta de meio de transporte, para se deslocar às sessões.

Foram, então, aceites cinco participantes, que de ora em diante serão apresentados com numeração árabe de 1 a 5.

Foram selecionados então 5 participantes que passaremos a identificar na Tabela 2.

Tabela 2

Identificação dos participantes do projeto

Participantes	<i>Sexo</i>	<i>Idade</i>	<i>Diagnóstico Clínico</i>	<i>Nível Socioeconómico</i>
1	Masculino	11	Défice Intelectual Ligeiro Perturbação Articulatória	Médio
2	Masculino	10	Défice Intelectual Moderado PHDA	Baixo
3	Feminino	11	Défice Intelectual Grave PHDA	Baixo
4	Feminino	11	Défice Intelectual Moderado PHDA	Baixo
5	Feminino	10	Défice Intelectual Moderado PHDA	Baixo

Na Tabela 3, passamos a descrever a história escolar dos participantes e dos encarregados de educação. Esta descrição torna-se importante na medida em que se

trata de um dos critérios de inclusão no projeto. Cada um dos participantes deverá ter frequentado três ou mais anos de escolaridade obrigatória.

Tabela 3

Descrição da história escolar dos participantes e encarregados de educação

	GRAU DE ESCOLARIDADE	ANOS DE ESCOLARIZAÇÃO	APOIOS EDUCATIVOS	ESCOLARIDADE ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO	
				Pai	Mãe
1	3.º ano	Retenção no pré-escolar 1.º, 2.º, 2.º, 3.º	Decreto lei nº. 3/2008 alíneas: a), b), c), d) e e)	Ensino Superior	Ensino Superior
2	4.º ano	1.º, 2.º, 2.º, 3.º, 4.º	CEI	6.º ano	9.º ano
3	5.º ano	1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º	CEI	4.º ano	3.º ano
4	4.º ano	1.º, 2.º, 2.º, 3.º, 4.º	CEI	—	—
5	3.º ano	Retenção no pré-escolar 1.º, 2.º, 2.º, 3.º	Decreto lei nº. 3/2008	6.º ano	9.º ano

Como se pode observar na tabela anterior, os participantes, todos eles, frequentavam a escolaridade obrigatória num mínimo de três a quatro anos, o que está de acordo com os critérios de inclusão do projeto de investigação. Todos beneficiavam de medidas educativas especiais devido às suas dificuldades severas de aprendizagem. Podemos também reparar na escolaridade dos encarregados de educação, verificando que só um dos participantes (participante 1) têm formação superior, os restantes não passaram do 3.º ciclo do ensino básico.

Nas Tabelas 4, 5 e 6 serão descritos os indicadores do desenvolvimento sensorial dos participantes através da aplicação da *Infant Toddler Sensory Profile*. Este perfil foi preenchido pelos encarregados de educação de cada participante e analisado pelo Terapeuta Ocupacional, do Serviço de Medicina Física e de Reabilitação, que colaborou

neste projeto. A Tabela 4 irá descrever sucintamente o processamento sensorial em geral. A Tabela 5 irá centrar-se mais na avaliação da modulação do *input* sensorial e a Tabela 6 descreverá a avaliação do comportamento e das respostas emocionais com origem no processamento sensorial.

Tabela 4

Processamento sensorial em geral dos participantes

	Procura Sensorial		Reação Emocional		Inatenção Distratibilidade		Sensibilidade Sensorial		Sedentarismo		Motricidade Fina	
	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição
	85	ção	80	ção	35	ção	20	ção	20	ção	15	ção
1	63	D.N.	49	D.P.	16	D.D.	17	D.N.	13	D.N.	8	D.P.
2	54	D.D.	24	D.D.	25	D.D.	12	D.D.	4	D.D.	3	D.D.
3	73	D.N.	55	D.P.	22	D.P.	19	D.N.	7	D.D.	8	D.P.
4	46	D.D.	41	D.D.	25	D.P.	19	D.N.	16	D.N.	7	D.D.
5	40	D.D.	56	D.P.	10	D.D.	16	D.N.	16	D.N.	11	D.N.

(D. N. – Desempenho Normal, D.P. – Dificuldades Prováveis, D. D. – Dificuldades Definitivas)

Tabela 5

Modulação do *input* sensorial dos participantes

	Processamento Auditivo		Processamento Visual		Processamento Vestibular		Processamento Tátil		Processamento Multissensorial	
	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição	Total	Descrição
	40	ção	45	ção	55	ção	90	ção	35	ção
1	20	D.D.	29	D.P.	50	D.N.	80	D.N.	23	D.D.
2	27	D.P.	24	D.D.	46	D.P.	76	D.N.	31	D.N.
3	29	D.P.	44	D.N.	55	D.N.	74	D.N.	24	D.P.
4	36	D.N.	36	D.N.	48	D.N.	82	D.N.	22	D.D.
5	19	D.D.	35	D.N.	36	D.D.	67	D.P.	20	D.D.

(D. N. – Desempenho Normal, D.P. – Dificuldades Prováveis, D. D. – Dificuldades Definitivas)

Tabela 6

Avaliação do comportamento e das respostas emocionais com origem no processamento sensorial dos participantes

	Respostas Emocionais/ Sociais		Comportamentos resultantes do processamento sensorial		Respostas de acordo com o limiar neurológico	
	Total	Descri- ção	Total	Descri- ção	Total	Descri- ção
1	85	D.P.	30	D.D.	15	D.P.
56			17		11	
2	29	D.D.	10	D.D.	3	D.D.
29			10		3	
3	56	D.P.	20	D.P.	13	D.N.
56			20		13	
4	47	D.D.	19	D.N.	12	D.N.
47			19		12	
5	65	D.N.	22	D.N.	11	D.P.
65			22		11	

(D. N. – Desempenho Normal, D.P. – Dificuldades Prováveis, D. D. – Dificuldades Definitivas)

Baseado na análise da terapia ocupacional podemos apresentar um perfil sensorial sucinto para cada um dos participantes. Quanto ao participante 1, trata-se de um jovem que se distrai com muita facilidade, procura com frequência todo o tipo de movimento, pois fica excitado durante atividades que envolvem movimento, o que acaba por interferir nas suas rotinas diárias. É sensível à crítica, podendo tornar-se ansioso, pouco tolerante à frustração e com dificuldades em colaborar em atividades estruturadas. O participante 2 apresenta comportamentos compatíveis com agitação motora, que podem prejudicar as suas rotinas diárias, saltando de uma atividade para a outra. Demonstra ser sensível à crítica, tendo dificuldade em colaborar em atividades, e sendo propenso à frustração em atividades estruturadas. Distrai-se com facilidade, especialmente quando existem barulhos de fundo.

Em relação ao participante 3, através da análise do ITSP, conclui-se que se trata de um jovem que tem preferência por atividades sedentárias e tem baixa tolerância ao esforço. Demonstra ter propensão para imaturidade, frustrando facilmente. Reflete também alguma inquietude, saltando de uma atividade para a outra com alguma frequência, o que acaba por interferir na brincadeira ou no jogo em que se envolve.

O perfil sensorial do participante 4, baseado na análise do ITSP, revela um jovem com grandes dificuldades na resposta emocional e social. É sensível à crítica, podendo ser

ansioso, apresenta também comportamentos de evitamento, não colaborando em atividades que não lhe conferem prazer. Apresenta também alterações na atenção e na concentração, o que lhe provoca problemas na execução de tarefas estruturadas.

O último participante (5) apresenta, segundo o perfil traçado pela aplicação da ITSP, grande apetência por atividades que envolvem movimento, dificultando então a permanência em atividades mais calmas e estruturadas, mostrando alterações nos seus tempos de atenção e concentração. Apresenta comportamentos que podem ser considerados de evitamento, teimosia, não colaborando ativamente, frustrando facilmente. Demonstra também comportamentos onde manifesta episódios de falta de atenção, não conseguindo realizar atividades com barulho de fundo, distraíndo-se com facilidade, o que interfere nas suas aprendizagens.

1. 5. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO

Para procedermos à recolha da informação, que possibilitasse a caracterização de cada um dos participantes, foram utilizados alguns instrumentos: a entrevista semiestruturada a encarregados de educação dos participantes; a bateria de Avaliação das Competências de Linguagem para a Leitura e Escrita (ACLLE) e o *Infant/ Toddler: Sensory Profile* (ITSP).

A entrevista é uma técnica de recolha de dados, frequentemente usada na investigação social: as questões surgem de modo o mais natural possível por parte do entrevistador, que deve encaminhar a comunicação para os objetivos traçados *a priori* para a entrevista, possibilitando, desta forma, aprofundar a informação de elementos que possam escapar ao entrevistado (Pardal & Lopes, 2011).

Foi efetuado o guião para duas entrevistas: uma inicial (Anexo F) e outra final (Anexo I).

O guião da entrevista inicial tinha como objetivos fundamentais obter informações sobre o percurso educativo dos participantes, nomeadamente compreender como é que eles se posicionavam em relação às aprendizagens de leitura e escrita, quais as suas expectativas e dos encarregados de educação acerca das aprendizagens futuras.

Em relação ao guião da entrevista final, este procurava compreender a perceção dos encarregados de educação em relação às alterações nas aprendizagens da leitura e da escrita efetuadas após a aplicação do método multissensorial. Pretendia perceber,

também, se as expectativas que tinham verbalizado inicialmente se tinham transformado, ou não, pela aplicação do método.

Cada participante foi avaliado nas áreas da linguagem oral e escrita através da aplicação da bateria ACLLE (Anexo G). Esta permite avaliar, não só as componentes da linguagem escrita, como também da linguagem oral verbal no subdomínio fonológico.

A ACLLE é uma bateria de teste das autoras Gracinda Valido, Isa Diana Vitorino, Joana Lopes, Marina Moreira, Rita Paixão, registada no IGAC com o número 3222/2011. Esta abrange diversas áreas: a rima, consciência silábica, consciência fonémica, consciência morfossintática, consciência semântica, leitura e escrita. A bateria é constituída por quatro partes distintas. A parte 1 é composta por três subgrupos que incluem a rima (evocação e identificação), consciência silábica (identificação, inversão, omissão, adição e evocação através da sílaba inicial), consciência fonémica (identificação, evocação, inversão, omissão, substituição, adição, relação fonema-grafema, identificação de letras pelo nome e soletração. A parte 2, referente à avaliação da leitura, apresenta tarefas de leitura de palavras, identificação de palavras e pseudopalavras, leitura de frases e de um texto. A parte 3 avalia as competências de escrita através da escrita de letras, palavras e frases por cópia, ditado e escrita espontânea. A parte 4, e última parte, avalia as competências de metalinguagem ao nível da morfossintaxe e da semântica, a primeira através da deteção e correção de frases agramaticais e organização de frases, a segunda através da expansão e construção de frases a partir de palavras fornecidas. Esta última parte devido ao grau de complexidade, não sendo ainda compatíveis com as capacidades linguísticas apresentadas pelos participantes, não foi integrada no projeto.

O tempo de aplicação é de mais ou menos 90 minutos, contudo, esta não tem de ser aplicada na íntegra, dependendo da faixa etária da criança. A sua cotação é feita através da anotação das respostas dadas pela criança, classificando-as com certas ou erradas. A aplicação desta bateria é recomendada para se traçar o diagnóstico da criança e para se monitorizar a evolução de cada caso. Nas provas de leitura e escrita, a análise deve ser qualitativa.

O perfil sensorial de cada um dos participantes foi traçado utilizando o instrumento ITSP de Dunn (2000) (Anexo H). O ITSP é dividido em três partes. A primeira parte avalia o processamento sensorial em geral, a segunda parte é mais centrada na avaliação da modulação do *input* sensorial e a terceira parte é baseada na avaliação do

comportamento e das respostas emocionais. As respostas são dadas pelos encarregados de educação, segundo uma escala estabelecida no questionário, que tem a seguinte chave de pontuação: 1 – sempre; 2 – frequentemente; 3 – ocasionalmente; 4 – raramente; 5 – nunca.

Na análise dos dados, todos os parâmetros do questionário, organizam-se em nove fatores diferentes, cada um classificado da seguinte forma: Fator 1 – Procura Sensorial; Fator 2 – Emocionalmente Reativo; Fator 3 – Baixa Resistência/Tónus; Fator 4 – Sensibilidade Sensorial Oral; Fator 5 – Inatenção/Distração; Fator 6 – Registo Pobre; Fator 7 – Sensibilidade Sensorial; Fator 8 – Sedentário; Fator 9 – Motricidade Fina/Perceptual.

Este perfil permite-nos conhecer melhor qual a linha de base, em que cada um dos participantes se posiciona, na área da sensorialidade. A possibilidade de podermos traçar as áreas fortes e fracas, possibilita-nos adequar de modo mais eficaz as ajudas sensoriais desenvolvidas no método multissensorial. A pesquisa do processo clínico individual, revelou-nos as diferentes manifestações clínicas de cada participante, nas quais se enquadra o perfil cognitivo.

1.6. DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA DE INTERVENÇÃO COM O MÉTODO MULTISSENSORIAL

Baseado na nossa experiência terapêutica pessoal (terapia da fala), em contexto hospitalar, com crianças que apresentam dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita, surge a necessidade de estruturar e sistematizar a utilização de um programa multissensorial para o ensino da leitura e da escrita, que tem vindo a ser desenvolvido por nós ao longo dos anos. Ao longo de cerca de 20 anos de experiência profissional, temo-nos deparado, por vezes, com casos de jovens que, apesar de frequentarem o ensino regular durante alguns anos, não conseguem aprender a ler e a escrever.

Através da utilização de pistas auditivas, visuais e cinestésicas, estes jovens têm mostrado evolução nas suas aprendizagens.

A ideia de englobar todas as nossas experiências, práticas e pesquisa bibliográfica, num único instrumento de trabalho (construção de um método multissensorial para ensino de leitura e escrita) advém da necessidade de compreender se o sucesso que surge

pontualmente com um método pouco organizado poderá ser mais eficaz quando este se manifesta de modo mais estruturado e rígido.

A pesquisa bibliográfica na área das alterações sensoriais e de aprendizagem (Ayres, 1972; Blomert & Froyen, 2010; Montessori, 1912; Ohlweiler & Guardiola, 2006; Seabra & Dias, 2011), com crianças com dificuldades fonológicas severas e a pesquisa de diferentes métodos multissensoriais de ensino de leitura e escrita, mostraram que, maioritariamente, são idealizados para trabalhar com crianças com PEA (dislexia e disortografia). Estes métodos apresentam, usualmente, instruções demasiado complexas para a população que nos encontramos a estudar, dado que as PEA surgem em crianças sem alterações cognitivas, o que não sucede com os nossos participantes. A mobilização de conhecimentos prévios por parte do indivíduo é fundamental para que as aprendizagens surjam. Estas capacidades denominadas por metacognitivas, na população com dificuldades cognitivas, são de grande fragilidade (Figueiredo & Gomes, 2005). Este nosso método encontra-se condensado num manual (Anexo J). Integra as diretrizes gerais de implementação e 21 pranchas demonstrativas. Cada uma representa o grafema a ensinar, a imagem representativa do gesto (com as ajudas visuais e cinestésicas para execução), a explicação da sua execução e o traçado gráfico com o desenho do grafema (Figura 6).

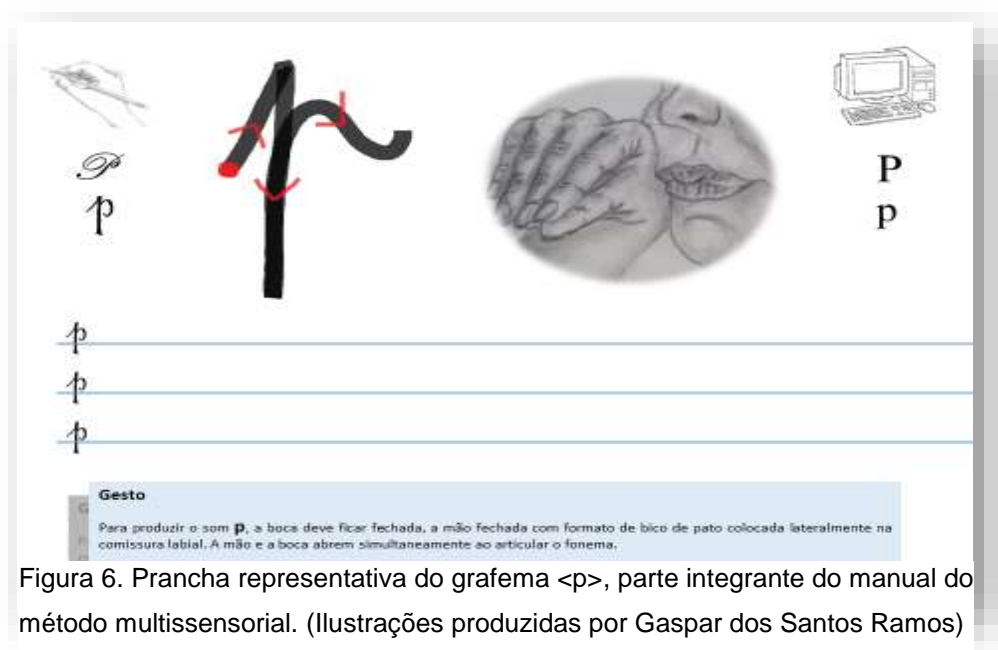


Figura 6. Prancha representativa do grafema <p>, parte integrante do manual do método multissensorial. (Ilustrações produzidas por Gaspar dos Santos Ramos)

Cada grafema é ensinado tendo por base a sua análise fonética e a representação motora do ponto e modo articulatorio que corresponde a cada fonema. Após esta análise é ensinado, ao jovem, o gesto que representa o grafema (sempre associado ao fonema) que tenta ser o mais próximo possível, quer visualmente, quer cinestésicamente, do fonema correspondente.

De seguida, é trabalhado o grafismo de cada grafema, colocando ênfase na escrita manuscrita, fazendo constantemente a associação com o fonema correspondente, utilizando sempre e em todos os contextos as ajudas visuais, auditivas e cinestésicas.

Segundo Gomes et al. (2007) um dos aspetos que o educador deve ter em consideração ao trabalhar com estas crianças, são as suas dificuldades psicomotoras, evidenciadas especialmente na motricidade fina, tornando por vezes quase incapaz o traçado dos grafemas. Este pode recorrer a diversos recursos que possam permitir exercitar estes aspetos, melhorando a sua condição.

Este programa inicia-se pelo ensino das vogais, que deve respeitar a seguinte ordem de ensino: a, i, o, u, e. Esta ordem permite um distanciamento entre cada vogal, a nível do ponto e modo articulatorio do fonema, minimizando as confusões na identificação de cada vogal. Pela mesma razão, este método não ensina as diferentes correspondências fonéticas de uma mesma vogal, utilizando sempre o “som puro” da vogal (a - [a], e - [ɛ], i - [i], o - [ɔ] e u - [u]). Esta perceção irá decorrer, futuramente, durante a escrita das palavras.

Em relação ao ensino das consoantes, não existe obrigatoriedade na ordem de ensino do grafema, deverá ter-se em conta a facilidade do jovem em produzir articulatoriamente o fonema e a escolha do mesmo. Cada grafema é trabalhado, primeiro, de forma independente: inicialmente, trabalha-se a identificação e nomeação, após a escrita do grafema isolado, seguindo-se o contexto silábico (com estrutura simples, consoante/vogal – CV). Uma vez que como já referido anteriormente, no ponto dois deste trabalho, um dos padrões silábicos produzidos com maior frequência na língua portuguesa europeia é a estrutura CV com 48% de ocorrência (Freitas et al., 2006).

Do mesmo modo que o ensino das vogais não abrange os diferentes valores fonémicos de cada vogal, o ensino das consoantes também não engloba o ensino de dígrafos, grupos consonânticos e casos especiais de leitura.

Só depois surge a escrita de palavras simples, monossilábicas e dissilábicas, sempre com a consoante que foi ensinada. O processo repete-se para outra consoante, e só depois de termos a certeza que o jovem domina (identificando e traçando por ditado) os diferentes grafemas (consoantes) é que se pode iniciar a escrita de palavras simples de estrutura CV que envolvam os dois grafemas aprendidos até então.

A introdução da escrita e leitura de frases simples realiza-se quando o ensino de consoantes permite a escrita de palavras que possibilitem a escrita de frases lógicas, de preferência sem elementos abstratos, pelo menos inicialmente. Este tipo de estruturas irá evitar a frustração do jovem e aumentará a capacidade de decifração e compreensão na leitura, aumentando a sua autoestima e promovendo comportamentos de maior apetência para desenvolver atividades de leitura e escrita.

1.6.1. AS AJUDAS VISUAIS, AUDITIVAS, CINESTÉSICAS E TÁTEIS

A elaboração do nosso método multissensorial assenta na pesquisa bibliográfica efetuada sobre o ensino da leitura e escrita e sobre os métodos mais eficazes no tratamento das alterações sensoriais (Montessori, 1912; Ayres, 1972; Ruivo, 2009; Serra, 2012; Teles & Machado, 2005). Tal como referido anteriormente, no ponto 5, os métodos multissensoriais combinam diferentes modalidades sensoriais, o que permite interligar aspetos visuais, auditivos, táteis e cinestésicos gráficos e articulatórios verbais (Seabra & Dias, 2011). Para que estas informações (percepções) sejam integradas corretamente, é necessário que o estímulo atue no jovem. Esta atuação é o que suporta as suas aprendizagens (Ohlweiler & Guardiola, 2006).

As ajudas auditivas, no nosso método, são muito simples de utilizar. Contudo, o adulto deverá ter a capacidade de perceber ele próprio os diferentes pontos de articulação e sobretudo o modo de articulação para que possa prolongar o fonema de modo a auxiliar o jovem nessa percepção.

As ajudas visuais deste programa são determinantes. A imagem, que permanece ao longo do tempo, auxilia o jovem na escrita do grafema, uma vez que pode visualizá-la sempre que necessitar. O gesto bastante completo demonstra não só o ponto e o modo articulatório, como também auxilia na percepção de traços fonéticos mínimos. Por

exemplo, a diferença entre o fonema [v] e [f] assenta na diferença entre o ponto e o modo articulatorio: o ponto de articulação é semelhante, mas o modo é distinguido pelo traço de vozeamento. Ou seja, no fonema [v] as pregas vocais vibram, o mesmo não acontecendo com o fonema [f].

Os gestos, tal como pode observar-se na Figura 7, possibilitam ajudas múltiplas visuais, cinestésicas e táteis, através da utilização da mão (que se coloca sobre o pescoço, de modo a que possa perceber-se a vibração das pregas vocais), o que potencializa a integração da informação.

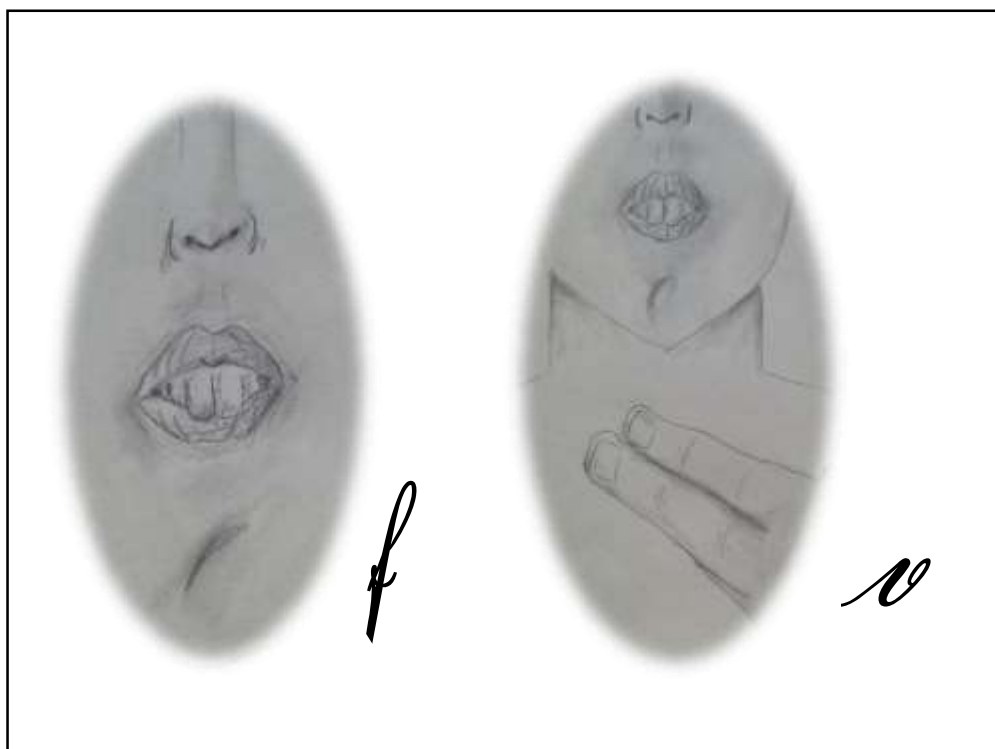


Figura 7. Imagem representativa dos gestos (fonema [f] e [v]), integrantes do nosso método multissensorial. (Ilustrações produzidas por Gaspar dos Santos Ramos)

1.6.2. PLANIFICAÇÃO DA INTERVENÇÃO COM PROGRAMA MULTISSENSORIAL

Tendo como base o que foi descrito no ponto anterior, foram planificadas para a execução deste projeto 18 sessões, com cadência semanal. Para cada sessão, foi executado um plano (Figura 8, podendo consultar-se na íntegra no Anexo L), que descreve sucintamente os procedimentos para cada participante. Faz parte deste documento a descrição dos objetivos gerais e específicos, para cada sessão, a descrição dos procedimentos/atividades, a enumeração das técnicas, estratégias e reforços e quais os materiais a utilizar. No final, é executado o registo correspondente em documento próprio (Anexo M). Estes registos contemplam a anotação dos comportamentos observados, qual a atividade realizada, os objetivos atingidos e quais os objetivos propostos para a sessão seguinte.

Plano de Sessão (3ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: ___/___/___ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema a.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (vogal pura); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema isoladamente. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra a, abrir bem a boca reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatório do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<p>Fornecer modelo da tarefa;</p> <p>Espera estruturada;</p> <p>Correção explícita;</p> <p>Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança;</p> <p>- Reforço positivo;</p> <p>Pistas articulatórias;</p> <p>Pistas visuais;</p> <p>Pistas auditivas;</p> <p>Pistas cinestésicas</p>	<p>- Caderno;</p> <p>- Lápis;</p> <p>- Borracha;</p> <p>- Livro de apoio ao programa multissensorial.</p>

Figura 8. Exemplo de um plano de sessão da aplicação do método multissensorial.

A nossa experiência diz-nos que é impossível determinar o número de sessões necessárias à compreensão das bases da leitura, variando em função da velocidade e ritmo de aprendizagem de cada jovem. Deverá ser o adulto, que implementa o método, a mediar a duração da intervenção.

1.7. ANÁLISE DE DADOS

Para procedermos a avaliação dos possíveis ganhos nas aprendizagens de leitura e de escrita, após implementação do nosso método multissensorial, foram feitas duas aplicações da mesma bateria de provas, ACLLE, descrita previamente no ponto 6.5., neste trabalho. A avaliação inicial e final, dos cinco participantes, está sucintamente descrita na Tabela 7 e para melhor perceção na Figura 9.

Tabela 7

Número de provas respondidas na avaliação inicial e final das competências fonológicas, leitura e escrita dos cinco participantes, através da aplicação da ACLLE

Participantes	Número de provas respondidas					
	Consciência Fonológica		Leitura		Escrita	
	Total de provas 22		Total de provas 4		Total de provas 10	
	Início	Final	Início	Final	Início	Final
1	6	14	0	2	0	7
2	6	13	0	2	0	7
3	0	13	0	0	0	4
4	6	14	0	2	0	7
5	9	15	0	2	0	7

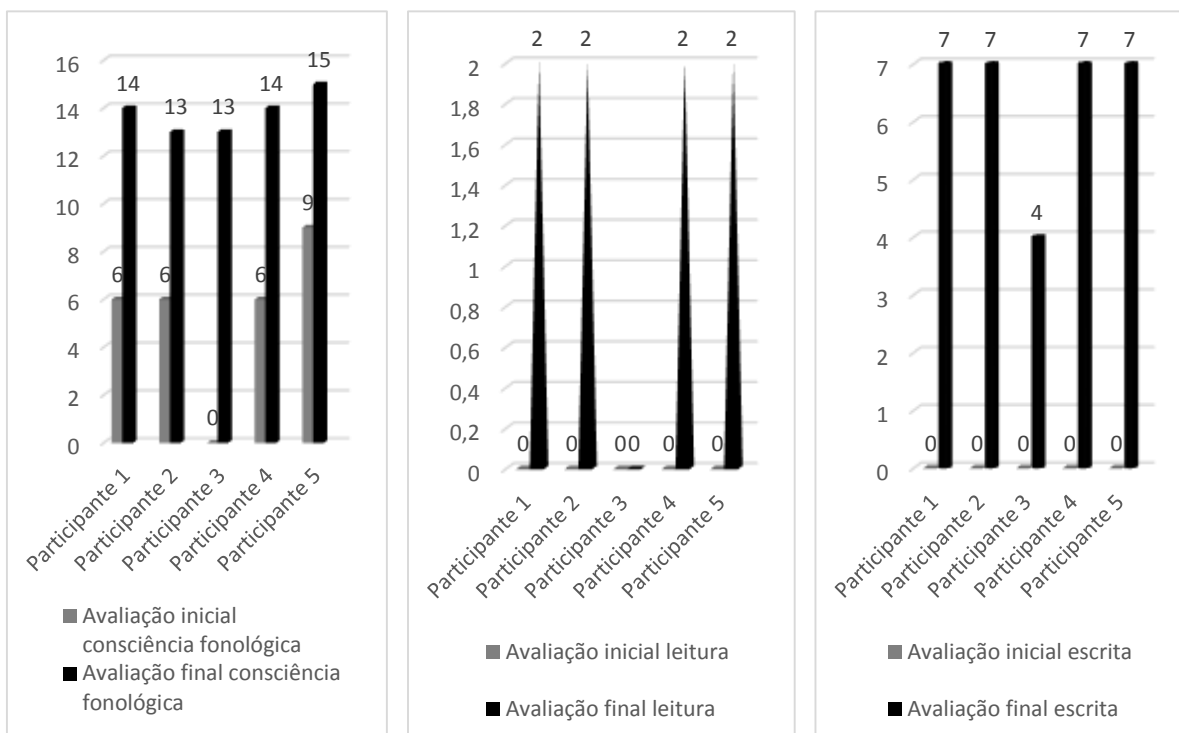


Figura 9. Número de provas respondidas na avaliação inicial e final da consciência fonológica, leitura e escrita da aplicação da ACLLE

Como podemos verificar, na análise gráfica, todos os participantes melhoraram na aplicação da prova ACLLE, tendo aumentado o número de provas respondidas do início para o final do projeto. O número de acertos nestas respostas dadas varia de participante para participante, como podemos confrontar nas Tabelas 8 a 17 que demonstram individualmente estes ganhos, nas três áreas distintas (consciência fonológica, leitura e escrita). A título de exemplo, o participante 3 não melhorou nenhuma competência, na prova de leitura, apesar de, mesmo assim, ter tentado a leitura de uma das palavras (que integram a primeira prova de leitura).

Esta evolução no número de respostas dadas ao longo desta bateria de avaliação pode demonstrar um maior reconhecimento do som e uma maior habilidade de o manipular.

De seguida, serão descritos e contabilizados o número e tipo de provas fonológicas que foram respondidas, na prova inicial e final, por cada um dos participantes de forma individual.

Tabela 8

Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 1

<i>Designação da prova de Consciência Fonológica</i>		<i>Início</i>	<i>Final</i>	
<i>Noção de Rima</i>	Evocação	0	1	
	Identificação sem confrontação visual	0	1	
	Identificação com confrontação visual	0	3	
<i>Consciência Silábica</i>	Identificação	Número sílabas	3	4
		Nomeação sílabas	3	4
		Identificação sílabas	0	5
		Omissão	0	1
		Adição	0	4
<i>Consciência fonémica</i>	Evocação de palavra: sílaba inicial	0	4	
	Evocação	0	9	
	Identificação	0	11	
<i>Relação fonema/ grafema</i>		0	4	
<i>Identificação de letras e dígrafos</i>		0	11	
<i>Nomeação de letras (maiúsculas)</i>		0	6	

O participante 1 mostrou evolução em todos os pontos aplicados da bateria de avaliação da ACLLE, na área da consciência fonológica. Demonstrou maior evolução na noção de rima, na consciência silábica e fonémica, tal como na identificação de letras. Considerando que este participante é o único que apresenta alterações articulatórias verbais orais, podemos considerar a sua evolução extremamente positiva.

Tabela 9

Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 1

Leitura			
		Início	Final
<i>Leitura de Palavras</i>		0	4
<i>Leitura de frases</i>		0	2

Escrita			
		Início	Final
<i>Letras</i>	Cópia	0	9
	Ditado	0	7
<i>Palavras</i>	Cópia	0	6
	Ditado	0	4
	Espontânea	0	2
<i>Frases</i>	Cópia	0	1
	Ditado	0	2

Inicialmente, nenhum dos participantes respondeu às questões de leitura e de escrita desta bateria de avaliação. Por isso, foi necessário executar uma avaliação informal na qual foram aferidos resultados para cada um dos participantes. Desta prova informal fez parte a identificação/ nomeação de grafemas e a sua escrita e a escrita/ leitura de palavras monossilábicas e dissilábicas.

O participante 1 demonstrou unicamente conhecer os grafemas /a/ e /i/, não conseguindo ler ou escrever qualquer palavra. Escreveu sim bastantes grafemas, mas sem os conseguir identificar e nomear.

No final do projeto, este participante aprendeu, ao longo de 15 sessões de intervenção com a aplicação no nosso método multissensorial, 17 grafemas (a, e, i, o, u, p, t, l, d, v, c, m, b, r, n, g, j). Consegue também escrever por ditado palavras simples de estrutura

silábica CV e V, escreve também por ditado frases simples de quatro a cinco palavras e faz leitura com compreensão de frases simples com palavras simples e não abstratas.

De seguida, iremos apresentar os resultados do participante 2 ao longo deste projeto. Na Tabela 10, descrevemos e contabilizamos as respostas corretas ao nível da consciência fonológica.

Tabela 10

Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 2

<i>Designação da prova de Consciência Fonológica</i>		<i>Início</i>	<i>Final</i>	
<i>Noção de Rima</i>	Evocação	0	0	
	Identificação sem confrontação visual	0	2	
	Identificação com confrontação visual	0	3	
<i>Consciência Silábica</i>	Número sílabas	2	4	
	Identificação	Nomeação sílabas	1	4
		Identificação sílabas	0	3
		Omissão	0	0
	Adição	0	0	
	Evocação de palavra: sílaba inicial	0	3	
	<i>Consciência fonémica</i>	Evocação	0	0
Identificação		0	0	
<i>Relação fonema/ grafema</i>		0	7	
<i>Identificação de letras e dígrafos</i>		0	11	
<i>Nomeação de letras (maiúsculas)</i>		0	5	

Podemos, então, com base nos resultados observados na tabela anterior, que o participante 2 apresenta melhorias a nível da consciência fonológica. Estas melhorias

são sobretudo a nível da consciência silábica. A sua consciência fonémica ainda é muito baixa o que pode ser um fator condicionante da sua evolução na leitura e escrita. Estas serão descritas e contabilizadas na Tabela 11.

Tabela 11

Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 2

<i>Leitura</i>			
		Início	Final
<i>Leitura de Palavras</i>		0	1
<i>Leitura de frases</i>		0	1

<i>Escrita</i>			
		Início	Final
<i>Letras</i>	Cópia	0	9
	Ditado	0	4
<i>Palavras</i>	Cópia	0	5
	Ditado	0	2
	Espontânea	0	3
<i>Frases</i>	Cópia	0	1
	Ditado	0	1

Em relação à avaliação informal da leitura e da escrita, o participante 2 mostrou, inicialmente, um conhecimento limitado em relação ao conhecimento dos grafemas, apenas identificando e nomeando as vogais: a, i, o, u. Não conseguiu ler nem escrever palavras.

No final do projeto aprendeu, nas suas 17 sessões, os grafemas e, p, t, d, m, l, c, b, s. Consegue melhores desempenhos a nível da escrita do que da leitura, ainda necessitando de muito suporte nas ajudas sensoriais visuais e cinestésicas para concretizar o grafema e poder escrevê-lo. A sua leitura é mais difícil de realizar, pois os seus curtos níveis de atenção dificultam a transição entre o grafema e o fonema.

A Tabela 12 descreve, para o participante 3, as respostas da bateria ACLLE em relação à contabilização das respostas corretas a nível da consciência fonológica.

Tabela 12

Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 3

<i>Designação da prova de Consciência Fonológica</i>		<i>Início</i>	<i>Final</i>	
<i>Noção de Rima</i>	Evocação	0	0	
	Identificação sem confrontação visual	0	0	
	Identificação com confrontação visual	0	3	
<i>Consciência Silábica</i>	Número sílabas	0	4	
	Identificação	Nomeação sílabas	0	4
		Identificação sílabas	0	4
		Omissão	0	0
	Adição	0	0	
<i>Consciência fonémica</i>	Evocação de palavra: sílaba inicial	0	3	
	Evocação	0	0	
	Identificação	0	0	
<i>Relação fonema/ grafema</i>		0	2	
<i>Identificação de letras e dígrafos</i>		0	9	
<i>Nomeação de letras (maiúsculas)</i>		0	0	

O participante 3 apresenta algumas melhorias a nível da consciência fonológica, nomeadamente a nível da consciência silábica, identificação de sílaba e também na identificação de letras. Ainda que seja parca a evolução sentida nesta área, é acompanhada por alguma evolução nas aprendizagens sobretudo na escrita, uma vez que este participante ainda não consegue coarticular as consoantes com as vogais.

Tabela 13

Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 3

<i>Leitura</i>			
		Início	Final
<i>Leitura de Palavras</i>		0	0
<i>Leitura de frases</i>		0	0

<i>Escrita</i>			
		Início	Final
<i>Letras</i>	Cópia	0	4
	Ditado	0	8
<i>Palavras</i>	Cópia	0	2
	Ditado	0	1
	Espontânea	0	0
<i>Frases</i>	Cópia	0	0
	Ditado	0	0

Apesar de ter pontuado zero na cópia de frases, fez uma tentativa de copiar uma frase. Na avaliação (informal) inicial da leitura e da escrita, identificava unicamente as vogais /a/ e /i/, apresentando dificuldades severas no traçado de ambas.

Ao longo das suas 13 sessões mostrou sempre entusiasmo na execução das atividades propostas, contudo sempre com muito receio em errar e bastante insegurança no traçado dos grafemas. Conseguiu, no final da aplicação do método, identificar, nomear e traçar as cinco vogais e três consoantes (p, t, c).

No próximo segmento apresenta-se a Tabela 14 que representa a contabilização das respostas acertadas do participante 4.

Tabela 14

Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 4

<i>Designação da prova de Consciência Fonológica</i>		<i>Início</i>	<i>Final</i>	
<i>Noção de Rima</i>	Evocação	1	1	
	Identificação sem confrontação visual	0	3	
	Identificação com confrontação visual	0	4	
<i>Consciência Silábica</i>	Número sílabas	2	4	
	Identificação	Nomeação sílabas	1	4
		Identificação sílabas	6	6
		Omissão	0	1
	Adição	0	0	
	<i>Consciência fonémica</i>	Evocação de palavra: sílaba inicial	0	6
Evocação		0	6	
Identificação		0	14	
<i>Relação fonema/ grafema</i>		0	10	
<i>Identificação de letras e dígrafos</i>		0	17	
<i>Nomeação de letras (maiúsculas)</i>		0	7	

Analisando a tabela anterior é fácil de perceber que este participante evoluiu bastante em todas as áreas, com forte incidência na consciência silábica, na consciência fonémica, na relação fonema / grafema e na identificação de letras.

Na Tabela 15 será mostrada a evolução nas áreas de leitura e escrita do participante 4, número de provas corretas respondidas na bateria de provas ACLLE.

Tabela 15

Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 4

Leitura			
		Início	Final
<i>Leitura de Palavras</i>		0	3
<i>Leitura de frases</i>		0	0
Escrita			
		Início	Final
<i>Letras</i>	Cópia	0	9
	Ditado	0	7
<i>Palavras</i>	Cópia	0	6
	Ditado	0	1
	Espontânea	0	2
<i>Frases</i>	Cópia	0	3
	Ditado	0	1

A avaliação informal da leitura e da escrita do participante 4 demonstrou que conseguia traçar vários grafemas que identificava isoladamente, mas que em contexto de sílaba e de palavra, não conseguia coarticular, como se não reconhecesse os grafemas naquele contexto. Apresentou uma evolução positiva mostrando maior capacidade para a leitura de palavras e frases simples, contudo mantêm ainda dificuldades na coarticulação dos grafemas. Aprendeu ativamente ao longo das suas 14 sessões os seguintes grafemas: p, t, l, d, c, m, v, r e as vogais.

Da aplicação da ACLLE, quer no ditado de palavras quer de frases, tentou escrever quatro palavras e uma frase, apesar destas apresentarem numerosos erros ortográficos. As suas lacunas nos processos de atenção e concentração e a motivação intrínseca para os processos de leitura e escrita não lhe permitem uma evolução mais consistente.

Por último, a Tabela 16, descreve os resultados iniciais e finais na área da consciência fonológica para o participante 5.

Tabela 16

Descrição e contabilização das respostas corretas (consciência fonológica) do participante 5

<i>Designação da prova de Consciência Fonológica</i>		<i>Início</i>	<i>Final</i>	
<i>Noção de Rima</i>	Evocação	0	0	
	Identificação sem confrontação visual	0	0	
	Identificação com confrontação visual	1	4	
<i>Consciência Silábica</i>	Número sílabas	7	7	
	Identificação	Nomeação sílabas	6	7
		Identificação sílabas	5	5
		Omissão	4	4
	Adição	0	0	
	Evocação de palavra: sílaba inicial	0	3	
	<i>Consciência fonémica</i>	Evocação	0	9
Identificação		0	7	
<i>Relação fonema/ grafema</i>		0	6	
<i>Identificação de letras e dígrafos</i>		0	16	
<i>Nomeação de letras (maiúsculas)</i>		0	7	

Observando a tabela anterior podemos dizer que o participante 5 apresenta melhorias mais consistentes na consciência fonémica (evocação e identificação), na relação fonema / grafema e na identificação e nomeação de fonemas.

As evoluções que foram sentidas ao longo da implementação do método multissensorial estão descritas e contabilizadas na Tabela 17.

Tabela 17

Descrição e contabilização das respostas corretas (leitura e escrita) do participante 5.

<i>Leitura</i>			
		Início	Final
<i>Leitura de Palavras</i>		0	4
<i>Leitura de frases</i>		0	2

<i>Escrita</i>			
		Início	Final
<i>Letras</i>	Cópia	0	9
	Ditado	0	8
<i>Palavras</i>	Cópia	0	6
	Ditado	0	2
	Espontânea	0	2
<i>Frases</i>	Cópia	0	1
	Ditado	0	1

A avaliação informal inicial deste participante revelou que não reconhecia grafemas além das vogais, traçou numerosas palavras elegíveis, como se de uma brincadeira se tratasse. Não lia palavras, nem coarticulava sílabas. Apresentou, mais do que qualquer outro participante, alterações comportamentais, evitando tarefas que envolvessem leitura e escrita. Foi este o maior desafio na aplicação do método neste participante, levando-nos a recorrer a outro tipo de estratégias, seguindo as vontades pessoais do jovem. No final das 15 sessões que efetuou, o seu comportamento, sempre voluntarioso, tornou-se mais fácil de contornar, possibilitando a evolução positiva sentida na sua intervenção direta. Aprendeu os seguintes grafemas: p, t, c, v, l, d, b, n, r, g, apresentando ainda inconsistência na sua identificação uma vez que na maioria das vezes se recusa a executar o gesto para cada um dos grafemas.

Ao analisarmos as entrevistas finais podemos também retirar informações importantes acerca do surgimento ou não de aprendizagens, de leitura e de escrita, após a aplicação

do método multissensorial. Na generalidade, todos os encarregados de educação, como informantes privilegiados, afirmam que ocorreram progressos nas competências de leitura e escrita dos seus educandos. Na entrevista final do encarregado de educação do participante 1, quando questionado sobre se considera ter havido ou não aprendizagens, de leitura e escrita, após a aplicação do método multissensorial, refere: “Lê, lê. Conseguir ler, agora lê palavras, antes eu acho que decorava as palavras.”. Em relação ao encarregado de educação do participante 2, menciona: “...evolui de maneira significativa visto que já faz alguns ditados, coisa que antes não o fazia.”. Na entrevista do participante 3, o encarregado de educação refere: “... Em aprender a fazer as letras, não sabia fazer nada, Né? Só de aprender a fazer as letras que não sabia nada já achei que foi bom.” Em relação ao participante 4 o encarregado de educação diz: “... A nível de evolução notámos alguma ... É preciso estar sempre a relembrar, mas penso que contribuiu um bocadinho para a evolução dela.” Finalmente o encarregado de educação do último participante 5, refere: “Houve alterações, desenvolveu muito mais a leitura e a escrita.”.

Outra análise que também se pode realizar é a comparação entre a entrevista inicial e a final, na questão que concerne às expectativas dos encarregados de educação acerca das aprendizagens futuras de leitura e escrita dos cinco participantes.

Ainda que as diferenças sejam ténues, em algumas respostas dos encarregados de educação, a maioria modificou as suas expectativas em relação às aprendizagens futuras, de leitura e escrita.

A encarregada de educação do participante 5, na primeira entrevista tinha referido que gostaria que o seu educando aprendesse o essencial para que no futuro se pudesse orientar. Em contrapartida, na entrevista final, verbalizou que gostaria que ela desenvolvesse cada vez mais, aplicando o que aprendeu durante o desenvolvimento do projeto.

O encarregado de educação do participante 4 na entrevista inicial demonstrou pessimismo, em relação às expectativas para as aprendizagens futuras, referindo: “... não tem capacidades para, talvez se fosse uma criança com 7 anos conseguia abrir, mas com nesta idade já não.” Na entrevista final a atitude modificou um pouco, referindo que: ... “Pronto as expectativas é que pelo menos ela consiga adquirir alguma aprendizagem ao nível da leitura e da escrita, básica...”.

As respostas do encarregado de educação do participante 3 parecem semelhantes, contudo, a postura corporal e o timbre da voz, mostrava diferenças significativas, demonstrando uma esperança que anteriormente não existia. No futuro gostaria que o seu educando: "... Olhe eu queria que ela aprendesse mais qualquer coisa, mas se ela não conseguir mais, pelo menos o nome dela..." Quando questionada acerca da permanência em sessões para dar continuidade à implementação do método multissensorial, o encarregado de educação mostrou agrado em permanecer em sessões semanais.

Os encarregados de educação do participante 2, na entrevista inicial referem que gostariam que começasse a ler e a escrever. Na final já referem que as suas expectativas é que continuasse a evoluir e que "... comece a escrever alguma coisa e que comece a deixar de precisar de ajuda ..."

Em relação ao participante 1, os encarregados de educação, apresentam as mesmas expectativas, que soubesse ler e escrever, contudo, na entrevista final, mencionam a compreensão da leitura que antes não tinham referido.

Analisando os dados recolhidos pelo registo das sessões sobre os comportamentos dos participantes em relação às aprendizagens, podemos dizer que na globalidade todos os participantes revelaram melhorias. Deixaram de exibir comportamentos de evitamento, em relação às atividades propostas, mostrando maior disponibilidade para a aprendizagem. O facto de em todas as sessões serem recomendadas atividades para executar em contexto domiciliário também contribuiu para o envolvimento parental na aprendizagem.

No decorrer do projeto surgiram comportamentos de frustração, por parte dos participantes, não por recusa em executar a atividade, mas por não conseguirem ler ou escrever, de um modo mais correto, o que lhes era solicitado.

2. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A análise dos resultados permitiu-nos verificar que em todos os participantes, houve melhorias no subdomínio linguístico da fonologia, nomeadamente na consciência fonológica.

Para que se verifiquem aprendizagens de leitura e de escrita, Pugh et al. (2001) mencionam que é essencial que as crianças apresentem apetência para compreender a natureza segmental da linguagem, ou seja, saber que as palavras se compõem por segmentos menores, as sílabas e estas por segmentos ainda menores os fonemas.

Parece-nos que o trabalho de aspetos segmentais e suprasegmentais da fala possibilitou que os participantes deste projeto melhorassem a sua capacidade preceptiva de identificar e manipular o som, reconhecendo-o melhor.

Tal como Moats (2005) refere, aprender a soletrar e aprender a ler são em muitos aspetos semelhantes, ou seja, compreendem processos de aprendizagem semelhantes, o mesmo se passando com a associação fonema/grafema. Este exercício, de fazer corresponder o fonema ao grafema correspondente, é para nós a base da estimulação presente no método que construímos e implementámos e consideramos que esta seja a base para as melhorias verificadas a nível da consciência fonológica presente nos participantes.

Foram, também, verificadas melhorias na identificação e nomeação dos grafemas, desta vez mais proeminentes nuns participantes do que noutros, contudo consideramos ainda assim melhorias a referir, devido ao percurso pessoal educativo de cada participante.

O nosso método recorre, tal como Serra (2012) alude, a estratégias em que as crianças necessitem de fazer algo enquanto aprendem, pois obriga-as a prestar maior atenção aos detalhes de um determinado estímulo e sendo assim mais provável que o retenham melhor. A obrigatoriedade de produzir o gesto ao mesmo tempo que verbaliza o fonema antes de graficamente reproduzir o grafema obriga o participante a utilizar uma aprendizagem ativa, provocando-lhe a procura mental de conexões entre a informação nova e a pré-existente (Wittrock, 1992, cit. por Serra, 2012).

A metodologia utilizada no nosso método (multissensorial) é, segundo Capovilla e Capovilla (2002), a mais indicada para crianças mais velhas que já sofreram numerosos

insucessos escolares. Esta, ao contrário da metodologia tradicional, que utiliza unicamente a visão e a audição, recruta maior número de modalidades sensoriais: tátil, cinestésica, auditiva e articulatória (Sebra & Dias, 2011), obrigando os participantes a uma atitude mais ativa e implicada em relação às suas aprendizagens.

As mesmas melhorias surgiram no processo de leitura e de escrita, pois trata-se de um processo contínuo, iniciado pela capacidade de fazer a correspondência grafema/fonema. Contudo, observámos participantes com evoluções mais significativas do que outros, o que pode ser explicado pelas diferenças que existem entre os seus perfis cognitivos. Participantes com valores inferiores na avaliação cognitiva apresentam níveis de aprendizagem de leitura e escrita menores que participantes com níveis cognitivos superiores.

A participação dos encarregados de educação em atividades ativas de leitura e escrita em contexto domiciliário também nos parece preponderante na evolução dos participantes. Os pais que apresentam maior diferenciação educacional parecem mais predispostos a investir nas aprendizagens pessoais do seu educando, refletindo-se na evolução global dos seus educandos.

Foram também verificadas evoluções na área comportamental dos participantes em relação às atividades estruturadas de leitura e escrita. Comportamentos iniciais de recusa e cansaço foram-se transformando, ao longo da implementação do projeto, em comportamentos de aceitação e prazer. Por vezes, eram também verificados comportamentos de frustração, mas não por recusa ao trabalho, mas por não conseguirem corresponder ao que o investigador lhes solicitava.

Relativamente à comparação das expectativas dos encarregados de educação, em relação às aprendizagens futuras, de leitura e de escrita dos participantes, não parece haver alterações significativas. Uma das razões poderá ser pela aplicação do método não ter sido suficientemente extensa, não tendo provocado alterações tão significativas nas aprendizagens que permitissem a estes encarregados de educação alterar o seu paradigma. Outra razão poderá ser o facto de estes encarregados de educação já conviverem, durante muito tempo, com as dificuldades dos seus filhos, o que, de alguma forma, poderá dificultar mudanças de atitude em relação às aprendizagens.

3. CONCLUSÃO

Este projeto permitiu compreender a importância da implementação de um método multissensorial, em cinco jovens com DID e PF, que no seu percurso académico demonstravam problemas graves de aprendizagem de leitura e de escrita. De facto, conseguimos concluir que todos eles revelaram aprendizagens, umas mais consideráveis do que outras.

Uma das melhorias que se verificou foi na área da fonologia, mais precisamente no desenvolvimento da consciência fonológica, que não estando contemplada no traçado dos objetivos específicos deste projeto, foi apurada e assinalada.

Esta parece-nos ter sido uma aprendizagem com alguma reciprocidade neste projeto, ou seja, as aprendizagens verificadas na leitura e na escrita, parecem ter impulsionado as verificadas na consciência fonológica e vice-versa.

A construção inicial do método multissensorial pareceu-nos ser importante no sentido que nos fez programar e planear as sessões, contudo é importante referirmos que nenhum método de ensino poderá ser estanque. Por nós foi sentido este efeito, pois ao trabalharmos com indivíduos com características distintas é necessário adaptar atividades que possam ir ao encontro das vivências, necessidades e anseios de cada participante.

A melhoria nas aprendizagens de leitura e escrita foi transversal a todos os participantes, ainda que o participante três não tenha demonstrado melhorias na área da leitura, possivelmente devido a ser um dos participantes com nível cognitivo mais baixo e ter participado num menor número de sessões (uma vez que foi sujeita a uma intervenção cirúrgica ortopédica).

Como Serra (2012) revela, muitos dos programas educativos que incluem estratégias multissensoriais têm mostrado ser eficazes, mas só de acordo com relatórios clínicos, não tendo sido ainda documentado e fundamentado o suficiente através da manipulação rigorosa das condições educativas. Por tal seria importante em trabalhos futuros diminuir as limitações que passamos a descrever.

Apesar do número reduzido de participantes, contudo, de um universo extenso de utentes que frequentam a Consulta de Desenvolvimento do Centro Hospitalar, estes foram os únicos participantes que cumpriam os critérios de inclusão do projeto. Talvez

em futuros estudos modificar os critérios de inclusão permitindo a redução do número de anos em escolaridade, irá possibilitar a integração de um maior número de participantes.

Este projeto, ao basear-se numa metodologia qualitativa, poderá implicar maiores dificuldades na sua replicação bem como na generalização dos resultados para a restante população. Contudo, este não era o nosso objetivo, mas sim o de compreender como é que estes jovens poderão construir aprendizagens de leitura e escrita. Este projeto poderá ser o início de futuros trabalhos de implementação deste método de modo a melhorar as aprendizagens em casos que a esperança já era diminuta.

Seria importante, também em futuras investigações, medir a eficácia deste método em outros contextos, nomeadamente em contexto escolar, pois este será por eleição, o palco onde estas aprendizagens devem ser preconizadas.

Ao mantermos contacto com diferentes agregados familiares, seria importante também criar materiais de suporte a este método, para que mesmo famílias com habilitações escolares mais baixas possam ter sucesso na implementação deste método em contexto domiciliário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, V., Moreno, A., Ramos, V., Quintana, A., & Espinho, O. (2003). *Avaliação da linguagem: Teoria e prática do processo de avaliação do comportamento linguístico infantil*. São Paulo: Livraria Santos Editora Ltda.
- Adams, M., Foorman, B., Lundberg, L., & Beeler, T. (2005). *Consciência fonológica em crianças pequenas*. Porto Alegre: Artmed.
- Almeida, F. (2011). *A compreensão da leitura em alunos disléxicos: Proposta de intervenção para o 3.º ciclo e para o ensino secundário* (Dissertação de Mestrado). Retirado de <http://repositorio.ucp.pt/handle/10400.14/9094>
- APA, American Psychiatric Association. (2014). *Manual de diagnóstico e estatística das perturbações mentais, DSM-5 (5ª Ed.)*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Ayres, J. (1972). Improving academic scores through sensory integration. *Journal of learning disabilities*, 5, 338-343.
- Benítez-Burraca, A. (2010). Neurobiología y neurogenética de la dislexia. *Neurología*, 25(9), 563-581.
- Blomert, L. & Froyen, D. (2010). Multi-sensory learning to read. *International Journal of Psychophysiology*, 77, 195-204.
- Bosch, L. (1983). El desarrollo fonológico infantil: Una prueba para su evaluación. *Anuário de Psicologia*, 28 (1), 85-114.
- Capovilla, A. & Capovilla, F. (2002). Etiologia, avaliação e intervenção em dislexia do desenvolvimento. In F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar* (pp. 49-75). Sociedade Brasileira de Neuropsicologia: SBNp.
- Capovilla, A., & Dias, N. (2008). Habilidades de linguagem oral e sua contribuição para a posterior aquisição de leitura. *Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 9 (2), 135-144.
- Carvalho, A. (2011). *Aprendizagem da leitura: Processos cognitivos, avaliação e intervenção*. Viseu: Psicossoma.

- Castles, A. (2006). The dual route model and the developmental dyslexia's. *London Review of Education*, 4(1), 49-61.
- Coelho, D. (2013). Dificuldades de aprendizagens específicas: Dislexia, disgrafia, Disortografia e discalculia. Maia: Areal Editores.
- Coltheart, M. & Kohnen, S. (2012). *Acquired and developmental disorders of Reading and spelling*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.
- Connor, C., Morrison, F., & Slominski, L. (2006). Preschool Instruction and Children's Emergent Literacy Growth. *Journal of Educational Psychology*, 98 (4), 665–689.
- Correia, L., & Martins, A. (1999). Dificuldades de aprendizagem. Que são? Como entendê-las? *Biblioteca Digital Coleção EDUCAÇÃO*. Porto: Porto Editora.
- Costa, J. & Santos, A. (2003). *A falar como os bebés: O desenvolvimento linguístico das crianças*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Custódio, M. (2011). *Estudo da Qualidade de Vida de jovens/adultos com Dificuldade Intelectual e desenvolvimental através da aplicação da Escala de Qualidade de Vida da OMS (WHOQOL-100)* (Dissertação de mestrado). Universidade Técnica de Lisboa – Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 10/2008, de 7 de março, e alterado pela Lei n.º 21/2008, de 12 de maio - define os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos setores público, particular e cooperativo. Obtido de http://www.inr.pt/bibliopac/diplomas/dl_3_2008.htm.
- Dinis, M. (2011). *Abordagem crítica ao método das 28 palavras em crianças com dificuldades de aprendizagem* (Dissertação de Mestrado). Universidade da Beira Interior, Covilhã.
- Dunn, W. (2000). *Infant/ Toddler: Sensory Profile*. The psychological Corporation:USA.
- Dunst, C., Trivette, C., Tracy, M., Raper, N. & Robyak, A. (2006). Framework for developing evidence-based early literacy learning practices. *Center for Early Literacy Learning Papers*, 1(1), 1-12.
- Esteves, S. (2013). *Fluência na leitura – da avaliação à intervenção, guia pedagógico*. Viseu: PsicoSoma.

- Figueiredo, R. & Gomes, A. (2005). *A Emergência das estratégias de leitura em sujeitos com deficiência mental*. Documento apresentado na 26ª Reunião da ANPED, Poços e Caldas.
- Fonseca, V. (2004). *Dificuldades de aprendizagem: Abordagem neuropsicológica e psicopedagógica ao insucesso escolar*. Lisboa: Âncora Edições.
- Fortin, M. (1999). *O Processo de Investigação da Concepção à Realização*. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas.
- Franco, M., Reis, M. & Gil, T. (2003). *Domínio da comunicação, linguagem e fala: Perturbações específicas de linguagem em contexto escolar – Fundamentos*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Freitas, M., Frota, S., Vigário, M. & Martins, F. (2006). *Efeitos prosódicos e efeitos de frequência no desenvolvimento silábico em Português Europeu*. Documento apresentado no XXI Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística, Lisboa.
- Gomes, A. (2013). A produção escrita de alunos com e sem síndrome de Down: Uma análise da coerência textual. *Educar em Revista*, 47, 285-300.
- Gomes, A., Fernandes, A., Batista, C., Salustiano, D., Mantoan, M. & Figueiredo, R. (2007). *Atendimento Educacional Especializado: Deficiência Mental*. Gráfica e Editora Cromos: Curitiba.
- Gomes, F. P. (2014). O que é o Método Distema ou Método Fonomímico de Paula Teles? Retirado de <http://obaudoeducador.blogs.sapo.pt/o-que-e-o-metodo-distema-ou-metodo-17879>
- Guenther, Z., Braga, A. & Carvalho, J. (2015). Precocidade intelectual na fase pré-escolar: Identificando sinais de talento acadêmico da educação infantil. *Saber & Educar*, 20, 72-83.
- Hairston, W., Burdette, J., Flowers, D., Wood, F. & Wallace, M. (2005). Altered temporal profile of visual-auditory multisensory interactions in dyslexia. *Exp Brain Res*, 166, 474-480.
- Jones, K., Castles, A., Kohnen, S. (2011). Subtypes of developmental reading disorders. Recent developments and directions for treatment. *ACQ*, 13(2), 79-83.

- Kenneth, R., W. Einar, M., Annette, R., Leonard, K., Stephen, J., Jun, R., Sally, E., & Bennett, A. (2001). Neurobiological studies of reading and reading disability. *Journal of Communication Disorders*, 34, 479-492.
- Lages, M., Liz, C., António, J. & Correia, T. (2007). Os estudantes e a leitura. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Lima, R. (2009). *Fonologia infantil: Aquisição, avaliação e intervenção*. Coimbra: Edições Almedina.
- Lousada, M. (2012). *Alterações fonológicas em crianças com perturbação de linguagem*. (Tese de Doutoramento), Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Love, R. & Webb, W. & Adler, R. (2008). *Neurology for the Speech-Language Pathologist*. Missouri: Elsevier.
- Mateus, M., Andrade, A., Viana, M. & Villalva, A. (1990). *Fonética, fonologia e morfologia do português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mateus, M., Falé, I. & Freitas, M. (2005). *Fonética e fonologia do português*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Mendes, A. P., Afonso, E., Lousada, M., & Andrade, F. (2013). *Teste Fonético-Fonológico - ALPE*. Universidade de Aveiro: Edubox.
- Ministério da Educação (2001). Avaliação e intervenção na área das NEE. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Moats, L., (2005). How spelling supports reading. *American Educator*, 6, 12-22.
- Montessori, M. (1912). *The Montessori method*. New York: Frederick Stokes.
- Ohlweiler, L. & Guardiola, A. (2006). Disgnosias. In N. Rotta, L. Ohlweiler, R. Riesgo (Eds), *Transtornos da aprendizagem. Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar* (pp. 249-268). Porto Alegre: Artmed.
- Ohlweiler, L. (2006). Fisiologia e neuroquímica da aprendizagem. In N. Rotta, L. Ohlweiler, R. Riesgo (Eds), *Transtornos da aprendizagem. Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar* (pp. 43-58). Porto Alegre: Artmed.

- OMS. (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa: DGS.
- Orton, S. (1925). "Word-blindness" in school children. *Archives of Neurology and Psychiatry*, 14, 581-615.
- Orton, S. (1928). Specific reading disability – strephosymbolia. *Journal of the American Medical Association*, 90, 1095-1099.
- Paiva, A. (2009). A consciência fonológica e as conceptualizações precoces sobre a escrita na aprendizagem da ortografia. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Pardal, L & Lopes, E. (2011). *Métodos e técnicas de investigação social*. Porto: Areal Editores.
- Pelletier, J. (2011). Supporting early language and literacy. *What works? Research into Practice. Research, Monograph#37*, 1-4. ISSN:1913-1100
- Pinto de Lima, J. (2006). *O essencial sobre língua portuguesa: Pragmática linguística*. Lisboa: Editorial Caminho.
- Pugh, K., Mencl, E., Jenner, A., Katz, L., Frost, S., Lee, J., Shaywitz, S., & Shaywitz, B. (2001). Neurobiological studies of reading and reading disability. *Journal of Communication Disorders*, 34, 479-492.
- Rayner, K., Foorman, B., Perfetti, C., Pesetsky, D. & Seidenberg, M. (2001). How psychological science informs the teaching of reading. *Psychological Science in the Public Interest*, 2(2), 31-74.
- Ribeiro, M. (2005). *Ler bem para aprender melhor: Um estudo exploratório de intervenção no âmbito da descodificação leitora* (Dissertação de Mestrado). Universidade do Minho, Braga.
- Riesgo, R. S. (2006). Transtornos da aprendizagem: Introdução. In N. Rotta, L. Ohlweiler, R. Riesgo (Eds), *Transtornos da aprendizagem. Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar* (pp. 127-130). Porto Alegre: Artmed.
- Rotta, L. (2006). Anatomia da aprendizagem. In N. Rotta, L. Ohlweiler, R. Riesgo (Eds), *Transtornos da aprendizagem. Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar* (pp. 21-42). Porto Alegre: Artmed.

- Ruivo, I. (2009). *Um novo olhar sobre o Método de Leitura João de Deus - Apresentação de um suporte interativo de leitura* (Tese de Doutoramento). Universidade de Málaga - Faculdade de Ciências da Educação. Retirado de <http://comum.rcaap.pt/handle/123456789/2324>
- Santos, S. & Morato, P. (2012). Acertando o passo! Falar de deficiência mental é um erro: Deve falar-se de dificuldade intelectual e desenvolvimental (DID). Por quê? *Revista Brasileira Educação Especial*, 18 (1), 3-16.
- Saraiva, D. (2013). *Ferramentas para análise fonológica automática (fafa)* (Dissertação de Mestrado). Universidade de Aveiro, Aveiro.
- Sebra, A. & Dias, N. (2011). Métodos de alfabetização: Delimitação de procedimentos e considerações para uma prática eficaz. *Rev. Psicopedagogia*, 28 (87), 306-320.
- Serra, S. (2012). *O método multissensorial no caso português – Uma abordagem possível?* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa.
- Shaaf, R. & Miller, L. (2005). Occupational Therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 11, 143-148.
- Sim-Sim, I. & Santos, M. (2006). O ensino inicial da leitura. In I. Sim-Sim (Cord.), *Ler e ensinar a ler* (pp.139-170). Lisboa: Edições Asa.
- Sim-Sim, I. (1998). *Desenvolvimento da linguagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Sim-Sim, I. (2006). *Ler e ensinar a ler*. Lisboa: Edições Asa.
- Teles, P. (2004). Dislexia: Como identificar? Como intervir? *Revista Portuguesa Clínica Geral*, 20(7), 713-730.
- Teles, P., & Machado, L. (2005). *Silabário-Treino de fusão fonémica*. Lisboa: Distema.
- Telg, E. (2002). Integração Sensorial. In F. C. Capovilla (Org.), *Neuropsicologia e aprendizagem: Uma abordagem multidisciplinar* (pp. 219-228). Sociedade Brasileira de Neuropsicologia: SBNp.
- Torres, R. & Fernández, P. (2001). *Dislexia, disortografia e disgrafia*. Amadora: McGraw-Hill.

- UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca*. Obtido de http://redeinclusao.web.ua.pt/files/fl_9.pdf.
- Valido, G., Vitorino, I., Lopes, J., Moreira, M., Paixão, R. (2011). *Avaliação das competências de linguagem para a leitura e escrita*. Registo no IGAC nº. 3222/2011.
- Velasquez, M. (2007). *Percursos desenvolvimentais de leitura e escrita: Estudo longitudinal com alunos do 1º ciclo do ensino básico*. (Tese de Doutoramento, Universidade do Minho)
- Veloso, J., (2005). A língua na escrita e a escrita da língua. Algumas considerações gerais sobre transparência e opacidade fonémicas na escrita do português e outras questões. *Da Investigação às Práticas – Estudos de Natureza Educacional*, 6 (1), 49-68.
- Viana, F., Ribeiro, I. & Santos, V. (2007). Desempenho em leitura em função do método: um estudo longitudinal. *Psicologia: Teoria, Investigação e Prática*, 12(2), 261-270.
- Yin, R. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.
- Ziegler, J., Bertrand, D., Tóth, D., Csépe, V., Reis, A., Faísca, L., Saint, N., Lyytinen, H., Viessem, A. & Blomert, L. (2010). Orthographic depth and its impact on universal predictors of reading: A cross-language investigation. *Psychological Science*, 21 (4), 551-559.

ANEXOS

Anexo A – Pedido de implementação do projeto ao Conselho de Administração do Centro Hospitalar



22 de dezembro de 2015

SNEZ
Tomou conhecimento
Bom dia em o
projeto investigação
a realizar no Serviço.
Melhor
23/12/15

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho de Administração



Assunto: Pedido de colaboração num projeto de investigação no âmbito de curso de mestrado.

Catarina Mendes Lopes dos Santos, terapeuta da fala, cédula profissional [redacted] trabalhadora deste centro hospitalar desde 1 de junho de 1999, a frequentar o segundo ano do curso de mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu, vem, por este meio, pedir a V/ Excelência colaboração para a realização de um trabalho, no âmbito do projeto de investigação, subordinado ao tema “Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais: Estudo inovador relativo à conceção e implementação de um Programa Multissensorial.”, sob orientação científica da Professora Coordenadora, Professora Doutora Maria João Amante e coorientação científica da Professora Doutora Ana Isabel Silva.

A motivação para a realização deste trabalho prende-se com a possibilidade de intervir nas dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita, em alunos que frequentam a escolaridade obrigatória sem sucesso nas aprendizagens académicas formais da linguagem escrita.

Assim, o trabalho de projeto destina-se a abordar o tema das dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita, em crianças com Perturbações Desenvolvimentais Intelectuais (PDI) e Perturbações Fonológicas (PF), com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, que apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária.

Pretende-se então com este estudo compreender e sistematizar um método terapêutico multissensorial, aplicando-o ao longo de cerca de meio ano, medindo o seu grau de eficácia.



DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Segundo Parente & Leccours (1997, cit. por Ruivo, 2009) já nos finais do século XVIII era considerado consensual que a aprendizagem da leitura se tratava de um meio fundamental para a educação, sendo um fator de extrema importância para a vida académica e social da criança.

Desde os anos 60 e 70 vários métodos de ensino de leitura e escrita foram submetidos a estudos experimentais, em larga escala, tendo sido classificados até então como analíticos e sintéticos. Porém, novas conclusões foram apresentadas e, conseqüentemente surgiram três novos modelos explicativos para a aprendizagem da leitura (Ruivo, 2009):

- Os modelos ascendentes – com estratégias do tipo *Bottom-up*, que partem da microestrutura (letra), para a macroestrutura (texto);
- Os modelos descendentes – que utiliza estratégias do tipo *Top-down*, ou seja, partem da macro para a microestrutura, particularmente partem da compreensão, desta forma incluímos neste grupo os métodos globais;
- Os modelos interativos - que ultrapassam esta visão dicotómica e utilizam em simultâneo estratégias do tipo *Bottom-up* e *Top-down*, aliando à descodificação a compreensão do que é lido.

Álvarez (2003), Campagnolo (1979) e Viana (2002) (cit. por Ruivo, 2009) referem que os métodos baseados nos modelos de processamento ascendente agrupam-se em fónicos, alfabéticos e silábicos, dependendo dos elementos que servem de partida ao processo de aprendizagem: fonema, letra ou sílaba. Assim, podemos enquadrar neste método, os métodos multissensoriais, tais como o Método de *Borel – Maissonny* e o Método de *Jean Qui Rit* e o Método Distema.

Os métodos baseados nos modelos de processamento descendente são denominados como global ou analítico, inserindo-se numa perspetiva de pedagogia ativa onde a criança é o agente da sua própria aprendizagem e deve descobrir por si



própria e não ser simplesmente agente passivo dos ensinamentos do professor onde se inclui o Método das 28 palavras. Nos modelos interativos insere-se o Método João de Deus, visto que combina as estratégias em simultâneo no processo de aprendizagem (Ruivo, 2009).

O Método de *Borel- Maisonny* (1962) foi idealizado para crianças com surdez, adequando-se a crianças na primeira infância com dificuldades na expressão. O método utiliza o canal visual e gestos simbólico na aprendizagem da leitura, o gesto representa o fonema e não o grafema. O Método Distema ou Método Fonomímico, é um método fonológico, multissensorial, sistemático, sequencial e cumulativo desenvolvido pela Dr.^a Paula Teles. O método é indicado para crianças com dislexia, perturbações fonológicas da linguagem ou com dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita (Gomes, 2014; Teles & Machado, 2005). O Método das 28 Palavras é um método global de aprendizagem da leitura e da escrita, da autora brasileira Yolanda Leme de Kruehl, que tem como ponto de partida 28 palavras-chave. Todas as palavras-chave têm significado e são familiares à criança, sendo o objetivo partir, desta forma, de algo concreto, significativo e real (Dinis, 2011). O Método João de Deus tem como objetivo desenvolver na criança as estruturas mentais e os pré-requisitos essenciais ao desenvolvimento das competências da leitura. Por esse motivo é apresentado um estímulo diário e os conhecimentos adquiridos anteriormente pela criança são consolidados, através de lições, concebidas pelo seu autor com uma estrutura muito bem definida e organizada que permite estas aprendizagens (Ruivo, 2009).

A questão central deste estudo remete-nos para os diferentes tipos de estratégias de ensino académico da leitura e da escrita em crianças que apresentam Dificuldades Graves de Aprendizagem e Perturbações Fonológicas (PF). A discente ao longo da sua vida profissional como terapeuta da fala tem lidado com diversas crianças com Perturbação Desenvolvimento Intelectual e Perturbações Fonológicas. Apesar destas crianças frequentarem o ensino regular não conseguem fazer aprendizagens (de leitura e escrita) adequadas à sua faixa etária. Utilizando métodos multissensoriais a discente tem verificado que estas aprendizagens surgem. Por tal, a questão deste estudo é: *A utilização de métodos multissensoriais poderá melhorar a aprendizagem formal,*



formal, de leitura e escrita, em crianças com Perturbações de Desenvolvimento Intelectual (PDI) e Perturbações Fonológicas?

Considerando o paradigma da escola inclusiva que invoca a igualdade de aprendizagens para todos os alunos incluindo aqueles que apresentam limitações das suas habilidades, tal como é preconizado pelo Decreto-lei 3/2008 surge a vontade de investigar diferentes métodos de ensino de leitura e escrita, quando todos os outros parecem ter falhado.

Esta necessidade surge da prática profissional da discente, que atuando como Terapeuta da Fala é confrontada semanalmente com utentes que não conseguem aprender a ler e a escrever, pelos métodos habituais.

Crianças com PDI e PF, com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária.

Na sua prática profissional é comum a discente deparar-se com alunos que apesar de frequentarem o primeiro ciclo de escolaridade básica (durante 3 ou 4 anos) não conseguem aprender a ler e a escrever pelos métodos utilizados tradicionalmente (modelos ascendentes, descendentes e interativos de ensino de leitura e escrita). Através da utilização de programas de intervenção multissensorial, a discente, tem obtido resultados positivos nas aprendizagens formais da leitura e da escrita, alcançando estes alunos sucesso ao nível da descodificação e fluência de leitura.

A abordagem inicial de Integração Sensorial foi desenvolvida pela Terapeuta Ocupacional A. Jean Ayres em 1972, fundamentando o seu método a partir do funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC) e sobre o modo como este recebe e organiza as múltiplas informações sensoriais que advêm do meio ambiente que rodeia o indivíduo (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).

Para Oliveira e Simão (2003) esta autora dirigiu inicialmente esta teoria para os alunos com dificuldades de aprendizagem, fundamentando a Terapia de Integração Sensorial. Esta pretendia descrever e prever a relação entre o funcionamento neuronal, sensoriomotor e as aprendizagens académicas.

Quando o SNC se apresenta imaturo, a capacidade para processar e organizar estas informações é deficitário levando a um desajuste nos comportamentos apresentados por parte da criança (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).



Para estes mesmos autores a Integração Sensorial é o processo neurológico segundo o qual o SNC coordena o impulso vindo dos recetores sensoriais de todo o corpo, que ao se associar a memórias de experiências anteriores, produz um comportamento, ou seja, uma resposta adaptativa às situações dos nossos contextos diários.

Para Momo, Silvestre e Graciani (2007) a aprendizagem depende desta capacidade de receber informações sensoriais do próprio corpo e do meio ambiente, processá-las, integrá-las no SNC e de utilizá-las para planear e organizar o comportamento de modo a produzir uma resposta adequada às necessidades do desenvolvimento.

Os comportamentos apresentados também geram novos estímulos que se integram aos anteriormente processados, levando a que se gerem comportamentos cada vez mais complexos e organizados. Este processo que pode ser considerado de ação e reação apresenta como produtos finais: a capacidade de organização e concentração, a autoestima, a autoconfiança e o autocontrolo; a capacidade para pensar e de raciocínio abstrato; a especialização dos hemisférios cerebrais; e a aprendizagem académica (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).

A discente pretende então compreender e sistematizar o método terapêutico multissensorial que utiliza com os seus alunos de modo a este poder ser utilizado de modo mais organizado, metodológico e mais eficaz em futuros casos.



Considerando a problemática apresentada e a delimitação do problema em estudo, torna-se importante definir os objetivos a alcançar neste trabalho de investigação:

Objetivo geral:

- Compreender a importância da aplicação dos métodos de ensino multissensoriais em casos de alunos com PDI e Perturbações Fonológicas graves;

Objetivos específicos:

- Identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos com perturbações graves;
- Identificar as perturbações de desenvolvimento global da criança, que apresenta dificuldades severas de aprendizagem, através da consulta de processo clínico;
- Identificar as perturbações de aprendizagem de leitura e escrita da criança através da consulta de processo escolar individual dos alunos;
- Sistematizar estratégias multissensoriais utilizadas no ensino da leitura e escrita pela discente;
- Compreender as expectativas parentais em relação às aprendizagens formais dos seus educandos;
- Perceber quais os objetivos pedagógicos que cada docente preconiza para cada um destes alunos;
- Caracterizar as aprendizagens formais de escrita e leitura decorrentes da abordagem multissensorial no ensino das mesmas nestes alunos.



TIPO DE INVESTIGAÇÃO

De modo a procurar soluções para as questões colocadas selecionou-se um plano de investigação dentro da metodologia de estudo de caso.

Tal como refere Pardal e Lopes (2011) esta metodologia permite compreender o particular e a complexidade de uma determinada situação, recorrendo a diferentes métodos (qualitativos e quantitativos) e técnicas (entrevista, questionário, análise documental, observação participante). A bibliografia descreve três tipos de estudo de caso, de acordo com os objetivos deste trabalho, o tipo exploratório parece ser o mais indicado, pois permite segundo Bruyne et al. (1991, cit. por Pardal e Lopes, 2011) descobrir problemáticas novas, renovar perspetivas já existentes ou sugerir novas hipóteses de trabalho, deste modo demonstra ter grande utilidade na investigação científica, visando fundamentalmente a abertura a novos estudos.

PARTICIPANTES, SUA CARATERIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA SUA ESCOLHA

A amostra será constituída por seis alunos, com Perturbação Desenvolvimental Intelectual e Défice Fonológico, com pelo menos três anos de ensino formal do primeiro ciclo de ensino básico. Estes deverão apresentar dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita. Recolhidos por conveniência através da Consulta de Desenvolvimento do Centro Hospitalar [REDACTED]

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA/ATIVIDADES A DESENVOLVER

Este projeto de investigação será dividido em três fases distintas: pré implementação (seleção e avaliação da amostra, conceção do programa multissensorial, aplicação de entrevistas semiestruturados), implementação (aplicação do programa multissensorial à amostra) e pós implementação (reavaliação das aprendizagens formais



de leitura e escrita). Na primeira fase, designada por pré implementação será selecionada a amostra, sendo esta avaliada através da aplicação de diferentes provas de avaliação formal, nas diferentes áreas do desenvolvimento infantil, cognitivo, motor/sensorial e linguístico. Por tal, para a área cognitiva, será efetuada uma parceria com um técnico da área da psicologia, que irá avaliar com a Bateria de Avaliação Cognitiva Ruth Griffiths, o perfil cognitivo da criança.

Na área motora/sensorial será feita uma parceria com um técnico da área da reabilitação, Terapeuta Ocupacional, para avaliar as percepções sensoriais e as suas perturbações, com a aplicação do Teste de Integração Sensorial de Degangi-Berk.

Na área linguística (linguagem escrita e consciência fonológica), será aplicada a Bateria para a Avaliação das Competências de Leitura e Escrita – ACLE, pelo interlocutor.

Serão também analisados os cadernos de atividades letivas diárias dos alunos que constituem a amostra.

A pesquisa documental irá incidir na análise do seu Plano Educativo Individual (PEI), do seu processo clínico hospitalar, construção de entrevistas semiestruturadas (que se encontra em anexo 1) e sua aplicação aos encarregados de educação e professores.

Será também construído e estruturado um programa de intervenção multissensorial para a promoção de competências de leitura e escrita (que se encontra em anexo 2), em crianças com perturbações graves de aprendizagem, baseado em estratégias já utilizadas pela discente.

Na fase de pré implementação, serão também pedidas as respetivas autorizações:

- à administração hospitalar, para que se possa aplicar o programa neste contexto e consultar os processos clínicos de cada indivíduo da amostra caso exista;
- à Comissão de Ética do Centro Hospitalar [REDACTED], a autorização para a implementação do projeto neste contexto;
- aos encarregados de educação, através do consentimento informado (que se encontra em anexo 3).

Na fase de implementação, que decorrerá ao longo de aproximadamente meio ano, será aplicado o programa de intervenção multissensorial para a promoção de



tempo serão preenchidas grelhas de registo de sessão, que respeitam planos de sessão previamente definidos.

Na fase pós implementação será executada a análise e o tratamento dos dados recolhidos ao longo da fase de implementação (evoluções verificadas nas aprendizagens formais de leitura e escrita) e a redação do documento final.

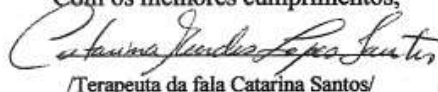
ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS

A análise e tratamento dos dados recolhidos ao longo do tempo de aplicação do projeto irá recorrer a técnicas de análise de conteúdo dos materiais pesquisados durante a pesquisa documental e das entrevistas semiestruturadas a professores e encarregados de educação, além da análise dos registos de sessão, que irão conter informações de todas as observações naturalistas (participantes) por parte do investigador (discente).

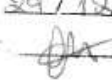
O projeto, de modo a representar o melhor possível o paradigma interventivo em que a discente se posiciona, esta gostaria preferencialmente de executá-lo em meio hospitalar. Para tal, pede autorização para proceder à aplicação do programa sistematizado neste projeto, em ambiente hospitalar, com a amostra a selecionar, por um período mínimo de seis meses.

Desde já, agradece a atenção dispensada e disponibiliza-se para fornecer mais informações sobre o trabalho científico/académico que pretende desenvolver.

Com os melhores cumprimentos,



/Terapeuta da fala Catarina Santos/

Faculdade de Saúde - Coimbra
Faculdade de Saúde da Universidade de Coimbra
Documento nº 2077
Entrada 29/12/2015 E686
Saida 29/12/2015
Assinatura 

Anexo B – Pedido de implementação do projeto à Comissão de Ética do Centro Hospitalar



22 de dezembro de 2015

Exmo. Senhora

Presidente da Comissão de Ética [REDACTED]
[REDACTED]

Catarina Mendes Lopes dos Santos, terapeuta da fala, cédula profissional n.º C-[REDACTED], a frequentar o segundo ano do curso de mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu, vem, por este meio, pedir a V/ Excelência colaboração para a realização de um trabalho, no âmbito do projeto de investigação, subordinado ao tema “Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais: Estudo inovador relativo à conceção e implementação de um Programa Multissensorial.”, sob orientação científica da Professora Coordenadora, Professora Doutora Maria João Amante e coorientação científica da Professora Doutora Ana Isabel Silva.

A motivação para a realização deste trabalho prende-se com a possibilidade de intervir nas dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita, em alunos que frequentam a escolaridade obrigatória sem sucesso nas aprendizagens académicas formais da linguagem escrita.

Assim, o trabalho de projeto destina-se a abordar o tema das dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita, em crianças com Perturbações Desenvolvimentais Intelectuais (PDI) e Perturbações Fonológicas (PF), com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, que apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária.

Pretende-se então com este estudo compreender e sistematizar um método terapêutico multissensorial, aplicando-o ao longo de cerca de meio ano, medindo o seu grau de eficácia.



DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Segundo Parente & Leccours (1997, cit. por Ruivo, 2009) já nos finais do século XVIII era considerado consensual que a aprendizagem da leitura se tratava de um meio fundamental para a educação, sendo um fator de extrema importância para a vida académica e social da criança.

Desde os anos 60 e 70 vários métodos de ensino de leitura e escrita foram submetidos a estudos experimentais, em larga escala, tendo sido classificados até então como analíticos e sintéticos. Porém, novas conclusões foram apresentadas e, conseqüentemente surgiram três novos modelos explicativos para a aprendizagem da leitura (Ruivo, 2009):

- Os modelos ascendentes – com estratégias do tipo *Bottom-up*, que partem da microestrutura (letra), para a macroestrutura (texto);
- Os modelos descendentes – que utiliza estratégias do tipo *Top-down*, ou seja, partem da macro para a microestrutura, particularmente partem da compreensão, desta forma incluímos neste grupo os métodos globais;
- Os modelos interativos - que ultrapassam esta visão dicotómica e utilizam em simultâneo estratégias do tipo *Bottom-up* e *Top-down*, aliando à descodificação a compreensão do que é lido.

Álvarez (2003), Campagnolo (1979) e Viana (2002) (cit. por Ruivo, 2009) referem que os métodos baseados nos modelos de processamento ascendente agrupam-se em fónicos, alfabéticos e silábicos, dependendo dos elementos que servem de partida ao processo de aprendizagem: fonema, letra ou sílaba. Assim, podemos enquadrar neste método, os métodos multissensoriais, tais como o Método de *Borel – Maissonny* e o Método de *Jean Qui Rit* e o Método Distema.

Os métodos baseados nos modelos de processamento descendente são denominados como global ou analítico, inserindo-se numa perspetiva de pedagogia ativa onde a criança é o agente da sua própria aprendizagem e deve descobrir por si



própria e não ser simplesmente agente passivo dos ensinamentos do professor onde se inclui o Método das 28 palavras. Nos modelos interativos insere-se o Método João de Deus, visto que combina as estratégias em simultâneo no processo de aprendizagem (Ruivo, 2009).

O Método de *Borel- Maissonny* (1962) foi idealizado para crianças com surdez, adequando-se a crianças na primeira infância com dificuldades na expressão. O método utiliza o canal visual e gestos simbólico na aprendizagem da leitura, o gesto representa o fonema e não o grafema. O Método Distema ou Método Fonomímico, é um método fonológico, multissensorial, sistemático, sequencial e cumulativo desenvolvido pela Dr.^a Paula Teles. O método é indicado para crianças com dislexia, perturbações fonológicas da linguagem ou com dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita (Gomes, 2014; Teles & Machado, 2005). O Método das 28 Palavras é um método global de aprendizagem da leitura e da escrita, da autora brasileira Yolanda Leme de Krueh, que tem como ponto de partida 28 palavras-chave. Todas as palavras-chave têm significado e são familiares à criança, sendo o objetivo partir, desta forma, de algo concreto, significativo e real (Dinis, 2011). O Método João de Deus tem como objetivo desenvolver na criança as estruturas mentais e os pré-requisitos essenciais ao desenvolvimento das competências da leitura. Por esse motivo é apresentado um estímulo diário e os conhecimentos adquiridos anteriormente pela criança são consolidados, através de lições, concebidas pelo seu autor com uma estrutura muito bem definida e organizada que permite estas aprendizagens (Ruivo, 2009).

A questão central deste estudo remete-nos para os diferentes tipos de estratégias de ensino académico da leitura e da escrita em crianças que apresentam Dificuldades Graves de Aprendizagem e Perturbações Fonológicas (PF). A discente ao longo da sua vida profissional como terapeuta da fala tem lidado com diversas crianças com Perturbação Desenvolvimento Intelectual e Perturbações Fonológicas. Apesar destas crianças frequentarem o ensino regular não conseguem fazer aprendizagens (de leitura e escrita) adequadas à sua faixa etária. Utilizando métodos multissensoriais a discente tem verificado que estas aprendizagens surgem. Por tal, a questão deste estudo é: *A utilização de métodos multissensoriais poderá melhorar a aprendizagem formal,*



formal, de leitura e escrita, em crianças com Perturbações de Desenvolvimento Intelectual (PDI) e Perturbações Fonológicas?

Considerando o paradigma da escola inclusiva que invoca a igualdade de aprendizagens para todos os alunos incluindo aqueles que apresentam limitações das suas habilidades, tal como é preconizado pelo Decreto-lei 3/2008 surge a vontade de investigar diferentes métodos de ensino de leitura e escrita, quando todos os outros parecem ter falhado.

Esta necessidade surge da prática profissional da discente, que atuando como Terapeuta da Fala é confrontada semanalmente com utentes que não conseguem aprender a ler e a escrever, pelos métodos habituais.

Crianças com PDI e PF, com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária.

Na sua prática profissional é comum a discente deparar-se com alunos que apesar de frequentarem o primeiro ciclo de escolaridade básica (durante 3 ou 4 anos) não conseguem aprender a ler e a escrever pelos métodos utilizados tradicionalmente (modelos ascendentes, descendentes e interativos de ensino de leitura e escrita). Através da utilização de programas de intervenção multissensorial, a discente, tem obtido resultados positivos nas aprendizagens formais da leitura e da escrita, alcançando estes alunos sucesso ao nível da descodificação e fluência de leitura.

A abordagem inicial de Integração Sensorial foi desenvolvida pela Terapeuta Ocupacional A. Jean Ayres em 1972, fundamentando o seu método a partir do funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC) e sobre o modo como este recebe e organiza as múltiplas informações sensoriais que advêm do meio ambiente que rodeia o indivíduo (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).

Para Oliveira e Simão (2003) esta autora dirigiu inicialmente esta teoria para os alunos com dificuldades de aprendizagem, fundamentando a Terapia de Integração Sensorial. Esta pretendia descrever e prever a relação entre o funcionamento neuronal, sensoriomotor e as aprendizagens académicas.

Quando o SNC se apresenta imaturo, a capacidade para processar e organizar estas informações é deficitário levando a um desajuste nos comportamentos apresentados por parte da criança (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).



Para estes mesmos autores a Integração Sensorial é o processo neurológico segundo o qual o SNC coordena o impulso vindo dos recetores sensoriais de todo o corpo, que ao se associar a memórias de experiências anteriores, produz um comportamento, ou seja, uma resposta adaptativa às situações dos nossos contextos diários.

Para Momo, Silvestre e Graciani (2007) a aprendizagem depende desta capacidade de receber informações sensoriais do próprio corpo e do meio ambiente, processá-las, integrá-las no SNC e de utilizá-las para planejar e organizar o comportamento de modo a produzir uma resposta adequada às necessidades do desenvolvimento.

Os comportamentos apresentados também geram novos estímulos que se integram aos anteriormente processados, levando a que se gerem comportamentos cada vez mais complexos e organizados. Este processo que pode ser considerado de ação e reação apresenta como produtos finais: a capacidade de organização e concentração, a autoestima, a autoconfiança e o autocontrole; a capacidade para pensar e de raciocínio abstrato; a especialização dos hemisférios cerebrais; e a aprendizagem académica (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).

A discente pretende então compreender e sistematizar o método terapêutico multissensorial que utiliza com os seus alunos de modo a este poder ser utilizado de modo mais organizado, metodológico e mais eficaz em futuros casos.



Considerando a problemática apresentada e a delimitação do problema em estudo, torna-se importante definir os objetivos a alcançar neste trabalho de investigação:

Objetivo geral:

- Compreender a importância da aplicação dos métodos de ensino multissensoriais em casos de alunos com PDI e Perturbações Fonológicas graves;

Objetivos específicos:

- Identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos com perturbações graves;
- Identificar as perturbações de desenvolvimento global da criança, que apresenta dificuldades severas de aprendizagem, através da consulta de processo clínico;
- Identificar as perturbações de aprendizagem de leitura e escrita da criança através da consulta de processo escolar individual dos alunos;
- Sistematizar estratégias multissensoriais utilizadas no ensino da leitura e escrita pela discente;
- Compreender as expectativas parentais em relação às aprendizagens formais dos seus educandos;
- Perceber quais os objetivos pedagógicos que cada docente preconiza para cada um destes alunos;
- Caracterizar as aprendizagens formais de escrita e leitura decorrentes da abordagem multissensorial no ensino das mesmas nestes alunos.



TIPO DE INVESTIGAÇÃO

De modo a procurar soluções para as questões colocadas selecionou-se um plano de investigação dentro da metodologia de estudo de caso.

Tal como refere Pardal e Lopes (2011) esta metodologia permite compreender o particular e a complexidade de uma determinada situação, recorrendo a diferentes métodos (qualitativos e quantitativos) e técnicas (entrevista, questionário, análise documental, observação participante). A bibliografia descreve três tipos de estudo de caso, de acordo com os objetivos deste trabalho, o tipo exploratório parece ser o mais indicado, pois permite segundo Bruyne et al. (1991, cit. por Pardal e Lopes, 2011) descobrir problemáticas novas, renovar perspetivas já existentes ou sugerir novas hipóteses de trabalho, deste modo demonstra ter grande utilidade na investigação científica, visando fundamentalmente a abertura a novos estudos.

PARTICIPANTES, SUA CARATERIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA SUA ESCOLHA

A amostra será constituída por seis alunos, com Perturbação Desenvolvimental Intelectual e Défice Fonológico, com pelo menos três anos de ensino formal do primeiro ciclo de ensino básico. Estes deverão apresentar dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita. Recolhidos por conveniência através da Consulta de Desenvolvimento do Centro Hospitalar [REDACTED]

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA/ATIVIDADES A DESENVOLVER

Este projeto de investigação será dividido em três fases distintas: pré implementação (seleção e avaliação da amostra, conceção do programa multissensorial, aplicação de entrevistas semiestruturados), implementação (aplicação do programa multissensorial à amostra) e pós implementação (reavaliação das aprendizagens formais



de leitura e escrita). Na primeira fase, designada por pré implementação será selecionada a amostra, sendo esta avaliada através da aplicação de diferentes provas de avaliação formal, nas diferentes áreas do desenvolvimento infantil, cognitivo, motor/sensorial e linguístico. Por tal, para a área cognitiva, será efetuada uma parceria com um técnico da área da psicologia, que irá avaliar com a Bateria de Avaliação Cognitiva Ruth Griffiths, o perfil cognitivo da criança.

Na área motora/sensorial será feita uma parceria com um técnico da área da reabilitação, Terapeuta Ocupacional, para avaliar as percepções sensoriais e as suas perturbações, com a aplicação do Teste de Integração Sensorial de Degangi-Berk.

Na área linguística (linguagem escrita e consciência fonológica), será aplicada a Bateria para a Avaliação das Competências de Leitura e Escrita – ACLE, pelo interlocutor.

Serão também analisados os cadernos de atividades letivas diárias dos alunos que constituem a amostra.

A pesquisa documental irá incidir na análise do seu Plano Educativo Individual (PEI), do seu processo clínico hospitalar, construção de entrevistas semiestruturadas (que se encontra em anexo 1) e sua aplicação aos encarregados de educação e professores.

Será também construído e estruturado um programa de intervenção multissensorial para a promoção de competências de leitura e escrita (que se encontra em anexo 2), em crianças com perturbações graves de aprendizagem, baseado em estratégias já utilizadas pela discente.

Na fase de pré implementação, serão também pedidas as respetivas autorizações:

- à administração hospitalar, para que se possa aplicar o programa neste contexto e consultar os processos clínicos de cada indivíduo da amostra caso exista;
- à Comissão de Ética do Centro Hospitalar [REDACTED], a autorização para a implementação do projeto neste contexto;
- aos encarregados de educação, através do consentimento informado (que se encontra em anexo 3).

Na fase de implementação, que decorrerá ao longo de aproximadamente meio ano, será aplicado o programa de intervenção multissensorial para a promoção de



competências de leitura e escrita (construído e estruturado na fase anterior). Ao mesmo tempo serão preenchidas grelhas de registo de sessão (que se encontram em anexo 4), que respeitam planos de sessão previamente definidos (que se encontram em anexo 5).

Na fase pós implementação será executada a análise e o tratamento dos dados recolhidos ao longo da fase de implementação (evoluções verificadas nas aprendizagens formais de leitura e escrita) e a redação do documento final.

ANÁLISE E TRATAMENTO DE DADOS

A análise e tratamento dos dados recolhidos ao longo do tempo de aplicação do projeto irá recorrer a técnicas de análise de conteúdo dos materiais pesquisados durante a pesquisa documental e das entrevistas semiestruturadas a professores e encarregados de educação, além da análise dos registos de sessão, que irão conter informações de todas as observações naturalistas (participantes) por parte do investigador (discente).

O projeto, de modo a representar o melhor possível o paradigma interventivo em que a discente se posiciona, esta gostaria preferencialmente de executá-lo em meio hospitalar. Para tal, pede autorização para proceder à aplicação do programa sistematizado neste projeto, em ambiente hospitalar, com a amostra a selecionar, por um período mínimo de seis meses.

Desde já, agradece a atenção dispensada e disponibiliza-se para fornecer mais informações sobre o trabalho científico/académico que pretende desenvolver.

Com os melhores cumprimentos,

/Terapeuta da fala Catarina Santos/

Anexo C – Resposta ao pedido de autorização do Conselho de Administração e da Comissão de Ética



Conselho de Administração

Exma Senhora
Terapeuta Catarina Mendes Lopes
Terapeuta da Fala do CHTV, EPE

Sua Referência

Sua Comunicação de


Nossa Referência

Data

CA

26-02-2016

ASSUNTO: Pedido de autorização para a recolha de dados.

Em resposta ao assunto acima mencionado informamos V^a Ex^a que se autoriza o pedido de dados para a realização do projeto de investigação subordinado ao tema "Dificuldade na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais." a decorrer no Serviço de Consulta Externa do 

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente do Conselho de Administração





ER/Ab



DELIBERAÇÃO

N/referência	19022016/11
Designação	Pedido de autorização para realização de um trabalho no âmbito do Projecto de investigação subordinado ao tema "Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais."
Investigadora	Terapeuta da fala: Catarina Mendes Lopes dos Santos
Orientadoras	Professora Doutora Maria João Amante Professora Doutora Ana Isabel Silva
Promotor do Estudo	Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu
Serviço (s) Participante (s)	Serviço de Consulta Externa – Consulta de Desenvolvimento [Redacted]
Data do documento	22 Dezembro de 2015
Data de Entrada na CES	Fevereiro de 2016
Data do Parecer da CES	19 Fevereiro de 2016

Analisado o Pedido de autorização para realização de um trabalho no âmbito do Projecto de investigação subordinado ao tema "Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais." a realizar no serviço de Consulta Externa – Consulta de Desenvolvimento do [Redacted] pela Terapeuta da fala Catarina Mendes Lopes dos Santos, esta CES deliberou nada haver a opor em relação à realização do mesmo.

Elementos da CES do [Redacted] que deliberaram em reunião ocorrida em 19/02/2016:



A Presidente da Comissão de Ética para a Saúde do [Redacted]

Anexo D – Pedido de colaboração da Consulta de Desenvolvimento



22 de fevereiro de 2016

Exmo. Senhor
Diretor da Consulta de Desenvolvimento
Do Centro Hospitalar [REDACTED]

Catarina Mendes Lopes dos Santos, terapeuta da fala, cédula profissional n.º C-[REDACTED], a frequentar o segundo ano do curso de mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor, da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Viseu, venho, por este meio, pedir a V/ colaboração para a realização de um trabalho, no âmbito do projeto de investigação, subordinado ao tema “Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais: Estudo inovador relativo à conceção e implementação de um Programa Multissensorial.”, sob orientação científica da Professora Coordenadora, Professora Doutora Maria João Amante e coorientação científica da Professora Doutora Ana Isabel Silva.

A motivação para a realização deste trabalho prende-se com a possibilidade de intervir nas dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita, em alunos que frequentam a escolaridade obrigatória sem sucesso nas aprendizagens académicas formais da linguagem escrita.

Por tal, necessitamos a colaboração da vossa equipe para o levantamento e encaminhamento de casos acompanhados por vós que possam ser incluídos nesta investigação.

Este trabalho de projeto de investigação destina-se a abordar o tema das dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita, em crianças com Perturbações Desenvolvimentais Intelectuais (PDI) e Perturbações Fonológicas (PF), com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, que apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária.

Pretende-se então com este estudo compreender e sistematizar um método terapêutico multissensorial, aplicando-o ao longo de cerca de meio ano, medindo o seu grau de eficácia.



DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

Segundo Parente & Leccours (1997, cit. por Ruivo, 2009) já nos finais do século XVIII era considerado consensual que a aprendizagem da leitura se tratava de um meio fundamental para a educação, sendo um fator de extrema importância para a vida académica e social da criança.

Desde os anos 60 e 70 vários métodos de ensino de leitura e escrita foram submetidos a estudos experimentais, em larga escala, tendo sido classificados até então como analíticos e sintéticos. Porém, novas conclusões foram apresentadas e, conseqüentemente surgiram três novos modelos explicativos para a aprendizagem da leitura (Ruivo, 2009):

- Os modelos ascendentes – com estratégias do tipo *Bottom-up*, que partem da microestrutura (letra), para a macroestrutura (texto);
- Os modelos descendentes – que utiliza estratégias do tipo *Top-down*, ou seja, partem da macro para a microestrutura, particularmente partem da compreensão, desta forma incluímos neste grupo os métodos globais;
- Os modelos interativos - que ultrapassam esta visão dicotómica e utilizam em simultâneo estratégias do tipo *Bottom-up* e *Top-down*, aliando à descodificação a compreensão do que é lido.

Álvarez (2003), Campagnolo (1979) e Viana (2002) (cit. por Ruivo, 2009) referem que os métodos baseados nos modelos de processamento ascendente agrupam-se em fónicos, alfabéticos e silábicos, dependendo dos elementos que servem de partida ao processo de aprendizagem: fonema, letra ou sílaba. Assim, podemos enquadrar neste método, os métodos multissensoriais, tais como o Método de *Borel – Maisonnay* e o Método de *Jean Qui Rit* e o Método Distema.

Os métodos baseados nos modelos de processamento descendente são denominados como global ou analítico, inserindo-se numa perspetiva de pedagogia ativa onde a criança é o agente da sua própria aprendizagem e deve descobrir por si



própria e não ser simplesmente agente passivo dos ensinamentos do professor onde se inclui o Método das 28 palavras. Nos modelos interativos insere-se o Método João de Deus, visto que combina as estratégias em simultâneo no processo de aprendizagem (Ruivo, 2009).

O Método de *Borel- Maisonny* (1962) foi idealizado para crianças com surdez, adequando-se a crianças na primeira infância com dificuldades na expressão. O método utiliza o canal visual e gestos simbólicos na aprendizagem da leitura, o gesto representa o fonema e não o grafema. O Método Distema ou Método Fonomímico, é um método fonológico, multissensorial, sistemático, sequencial e cumulativo desenvolvido pela Dr.^a Paula Teles. O método é indicado para crianças com dislexia, perturbações fonológicas da linguagem ou com dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita (Gomes, 2014; Teles & Machado, 2005). O Método das 28 Palavras é um método global de aprendizagem da leitura e da escrita, da autora brasileira Yolanda Leme de Kruehl, que tem como ponto de partida 28 palavras-chave. Todas as palavras-chave têm significado e são familiares à criança, sendo o objetivo partir, desta forma, de algo concreto, significativo e real (Dinis, 2011). O Método João de Deus tem como objetivo desenvolver na criança as estruturas mentais e os pré-requisitos essenciais ao desenvolvimento das competências da leitura. Por esse motivo é apresentado um estímulo diário e os conhecimentos adquiridos anteriormente pela criança são consolidados, através de lições, concebidas pelo seu autor com uma estrutura muito bem definida e organizada que permite estas aprendizagens (Ruivo, 2009).

A questão central deste estudo remete-nos para os diferentes tipos de estratégias de ensino académico da leitura e da escrita em crianças que apresentam Dificuldades Graves de Aprendizagem e Perturbações Fonológicas (PF). A discente ao longo da sua vida profissional como terapeuta da fala tem lidado com diversas crianças com Perturbação Desenvolvimento Intelectual e Perturbações Fonológicas. Apesar destas crianças frequentarem o ensino regular não conseguem fazer aprendizagens (de leitura e escrita) adequadas à sua faixa etária. Utilizando métodos multissensoriais a discente tem verificado que estas aprendizagens surgem. Por tal, a questão deste estudo é: *A utilização de métodos multissensoriais poderá melhorar a aprendizagem formal,*



de leitura e escrita, em crianças com Perturbações de Desenvolvimento Intelectual (PDI) e Perturbações Fonológicas?

Considerando o paradigma da escola inclusiva que invoca a igualdade de aprendizagens para todos os alunos incluindo aqueles que apresentam limitações das suas habilidades, tal como é preconizado pelo Decreto-lei 3/2008 surge a vontade de investigar diferentes métodos de ensino de leitura e escrita, quando todos os outros parecem ter falhado.

Esta necessidade surge da prática profissional da discente, que atuando como Terapeuta da Fala é confrontada semanalmente com utentes que não conseguem aprender a ler e a escrever, pelos métodos habituais.

Crianças com PDI e PF, com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária.

Na sua prática profissional é comum a discente deparar-se com alunos que apesar de frequentarem o primeiro ciclo de escolaridade básica, (durante 3 ou 4 anos) não conseguem aprender a ler e a escrever pelos métodos utilizados tradicionalmente (modelos ascendentes, descendentes e interativos de ensino de leitura e escrita). Através da utilização de programas de intervenção multissensorial, a discente, tem obtido resultados positivos nas aprendizagens formais da leitura e da escrita, alcançando estes alunos sucesso ao nível da descodificação e fluência de leitura.

A abordagem inicial de Integração Sensorial foi desenvolvida pela Terapeuta Ocupacional A. Jean Ayres em 1972, fundamentando o seu método a partir do funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC) e sobre o modo como este recebe e organiza as múltiplas informações sensoriais que advêm do meio ambiente que rodeia o indivíduo (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).

Para Oliveira e Simão (2003) esta autora dirigiu inicialmente esta teoria para os alunos com dificuldades de aprendizagem, fundamentando a Terapia de Integração Sensorial. Esta pretendia descrever e prever a relação entre o funcionamento neuronal, sensoriomotor e as aprendizagens académicas.

Quando o SNC se apresenta imaturo, a capacidade para processar e organizar estas informações é deficitário levando a um desajuste nos comportamentos apresentados por parte da criança (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).



Para estes mesmos autores a Integração Sensorial é o processo neurológico segundo o qual o SNC coordena o impulso vindo dos recetores sensoriais de todo o corpo, que ao se associar a memórias de experiências anteriores, produz um comportamento, ou seja, uma resposta adaptativa às situações dos nossos contextos diários.

Para Momo, Silvestre e Graciani (2007) a aprendizagem depende desta capacidade de receber informações sensoriais do próprio corpo e do meio ambiente, processá-las, integrá-las no SNC e de utilizá-las para planejar e organizar o comportamento de modo a produzir uma resposta adequada às necessidades do desenvolvimento.

Os comportamentos apresentados também geram novos estímulos que se integram aos anteriormente processados, levando a que se gerem comportamentos cada vez mais complexos e organizados. Este processo que pode ser considerado de ação e reação apresenta como produtos finais: a capacidade de organização e concentração, a autoestima, a autoconfiança e o autocontrole; a capacidade para pensar e de raciocínio abstrato; a especialização dos hemisférios cerebrais; e a aprendizagem académica (Momo, Silvestre & Graciani, 2007).

A discente pretende então compreender e sistematizar o método terapêutico multissensorial que utiliza com os seus alunos de modo a este poder ser utilizado de modo mais organizado, metodológico e mais eficaz em futuros casos.



Considerando a problemática apresentada e a delimitação do problema em estudo, torna-se importante definir os objetivos a alcançar neste trabalho de investigação:

Objetivo geral:

- Compreender a importância da aplicação dos métodos de ensino multissensoriais em casos de alunos com PDI e Perturbações Fonológicas graves;

Objetivos específicos:

- Identificar as principais dificuldades de aprendizagem dos alunos com perturbações graves;
- Identificar as perturbações de desenvolvimento global da criança, que apresenta dificuldades severas de aprendizagem, através da consulta de processo clínico;
- Identificar as perturbações de aprendizagem de leitura e escrita da criança através da consulta de processo escolar individual dos alunos;
- Sistematizar estratégias multissensoriais utilizadas no ensino da leitura e escrita pela discente;
- Compreender as expectativas parentais em relação às aprendizagens formais dos seus educandos;
- Perceber quais os objetivos pedagógicos que cada docente preconiza para cada um destes alunos;
- Caracterizar as aprendizagens formais de escrita e leitura decorrentes da abordagem multissensorial no ensino das mesmas nestes alunos.



TIPO DE INVESTIGAÇÃO

De modo a procurar soluções para as questões colocadas selecionou-se um plano de investigação dentro da metodologia de estudo de caso.

Tal como refere Pardal e Lopes (2011) esta metodologia permite compreender o particular e a complexidade de uma determinada situação, recorrendo a diferentes métodos (qualitativos e quantitativos) e técnicas (entrevista, questionário, análise documental, observação participante). A bibliografia descreve três tipos de estudo de caso, de acordo com os objetivos deste trabalho, o tipo exploratório parece ser o mais indicado, pois permite segundo Bruyne| et al. (1991, cit. por Pardal e Lopes, 2011) descobrir problemáticas novas, renovar perspetivas já existentes ou sugerir novas hipóteses de trabalho, deste modo demonstra ter grande utilidade na investigação científica, visando fundamentalmente a abertura a novos estudos.

PARTICIPANTES, SUA CARATERIZAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA SUA ESCOLHA

A amostra será constituída por seis alunos, com Perturbação Desenvolvimental Intelectual e Défice Fonológico, com pelo menos três anos de ensino formal do primeiro ciclo de ensino básico. Estes deverão apresentar dificuldades de aprendizagem da leitura e da escrita. Recolhidos por conveniência através da Consulta de Desenvolvimento do Centro Hospitalar [REDACTED]

TECNICAS E INSTRUMENTOS DE PESQUISA/ATIVIDADES A DESENVOLVER

Este projeto de investigação será dividido em três fases distintas: pré implementação (seleção e avaliação da amostra, conceção do programa multissensorial, aplicação de entrevistas semiestruturados), implementação (aplicação do programa multissensorial à amostra) e pós implementação (reavaliação das aprendizagens formais de leitura e escrita). Na primeira fase, designada por pré implementação será selecionada a amostra, sendo esta avaliada através da aplicação de diferentes provas de avaliação formal, nas diferentes áreas do desenvolvimento infantil, cognitivo,



Na fase pós implementação será executada a análise e o tratamento dos dados recolhidos ao longo da fase de implementação (evoluções verificadas nas aprendizagens formais de leitura e escrita) e a redação do documento final.

ANALISE E TRATAMENTO DE DADOS

A análise e tratamento dos dados recolhidos ao longo do tempo de aplicação do projeto irá recorrer a técnicas de análise de conteúdo dos materiais pesquisados durante a pesquisa documental e das entrevistas semiestruturadas a professores e encarregados de educação, além da análise dos registos de sessão, que irão conter informações de todas as observações naturalistas (participantes) por parte do investigador (discente).

O projeto, de modo a representar o melhor possível o paradigma interventivo em que a discente se posiciona, esta gostaria de preferencialmente executá-lo em meio hospitalar. Para tal, pede autorização para proceder à aplicação do programa sistematizado neste projeto, em ambiente hospitalar, com a amostra a selecionar, por um período mínimo de seis meses.

Desde já, agradeço a atenção dispensada e disponibilizando-se para fornecer mais informações sobre o trabalho científico que pretende desenvolver.

Com os melhores cumprimentos,

/Terapeuta da fala Catarina Santos/

Anexo E – Consentimento Informado para Encarregados de Educação dos participantes no projeto

DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO

Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais: Estudo inovador relativo à conceção e implementação de um Programa Multissensorial.

Eu, abaixo-assinado(a) _____,
na qualidade de encarregado(a) de educação do(a) aluno(a) _____
_____, a frequentar o ____º ano, na escola
_____, em _____,
declaro que:

Fui informado(a) de que o estudo de investigação “Dificuldades na aprendizagem da leitura e da escrita em crianças com Perturbações Neurodesenvolvimentais: Estudo inovador relativo à conceção e implementação de um Programa Multissensorial.” se destina a abordar o tema das dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita, estudando em pormenor o caso de crianças portadoras de Dificuldades Intelectuais Desenvolvimentais (DID) e Perturbações Fonológicas (PF). Crianças com PDI e PF, com dificuldades de aprendizagem de leitura e da expressão escrita, apresentam aprendizagens atípicas, não acompanhando os seus pares, mostrando um atraso considerável em relação à sua faixa etária. Como em Portugal não são conhecidos estudos sobre a aplicação de modelos de intervenção multissensorial em crianças com DID e PF este estudo tem como objectivo principal responder à seguinte questão: *A utilização de métodos multissensoriais poderá melhorar as aprendizagens formais de leitura e escrita em crianças com Perturbações de Desenvolvimento Intelectual e Perturbações Fonológicas graves?* O presente estudo é da responsabilidade da terapeuta da fala Catarina Mendes Lopes dos Santos, cédula profissional [REDACTED], aluna do segundo ano do curso de mestrado em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor,

do Instituto Politécnico de Viseu, com orientação e coorientação científica de respetivamente Professora Doutora Maria João Amante e Professora Doutora Ana Isabel Silva.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e que serão mantidos no anonimato.

Sei que posso recusar-me a autorizar a participação ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive a oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo de livre vontade a participação do(a) meu (minha) educando(a) no estudo acima mencionado.

Concordo que seja efetuada a recolha de dados (escritos e gravados) necessária no presente estudo.

Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Comprometo-me a acompanhar o meu educando a sessões semanais de terapia da fala, no Centro Hospitalar, por um período mínimo de seis meses.

Viseu, _____ de _____ de 2015

(Assinatura do(a) encarregado(a) de educação)

Anexo F – Guião da entrevista inicial a Encarregados de Educação

Guião de entrevista semiestruturada aos encarregados de educação de crianças com dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita.

Objetivo geral:

Compreender o envolvimento parental e da criança com as aprendizagens formais académicas da leitura e da escrita, relação com o contexto escolar e suas expectativas em relação às aprendizagens futuras.

Objetivos específicos:

- 0 – (I) – Legitimar a entrevista e assegurar a confidencialidade das informações recolhidas;
- 1 – (II) – Compreender qual o nível de envolvimento da criança com as atividades escolares, tanto em contexto escolar, como domiciliário;
- 2 – (III) – Identificar quais são as rotinas estabelecidas pela criança e pelo encarregado de educação, em casa, para sistematizar as aprendizagens escolares;
- 3 – (IV) – Perceber quais os esforços estabelecidos pela família (tutores, explicações, terapias, ...) de modo a melhorar as aprendizagens da criança;
- 4 – (V) - Conhecer e compreender quais as atividades de carácter lúdico que tanto a família como a criança selecionaram ao longo do percurso escolar para complementar as suas atividades diárias;
- 4 – (VI) – Entender quais são as preocupações e expectativas da criança em relação às suas dificuldades de aprendizagem;
- 5 – (VII) – Identificar e compreender quais as expectativas dos encarregados de educação acerca das futuras aprendizagens formais de leitura e escrita por parte da criança;
- 6 – (VIII) – Compreender quais são os momentos do dia-a-dia escolar e familiar que motivam a criança para a aprendizagem (quais as atividades mais prazerosas);
- 7 – (IX) – Encerrar a entrevista

Módulo Temático	Objetivos
I – Legitimação da entrevista e garantia de confidencialidade.	Legitimar a entrevista e assegurar a confidencialidade das informações recolhidas;
Preâmbulo	
Esclarecer o(a) entrevistado(a) sobre a temática da entrevista.	
Referir ao entrevistado os objetivos da entrevista requerendo a sua colaboração.	
Garantir que todas as informações recolhidas serão confidenciais e serão unicamente utilizadas no âmbito desta investigação.	
Módulo Temático	Objetivos
II – Envolvimento da criança nas atividades escolares.	Compreender qual o nível de envolvimento da criança com as atividades escolares, tanto em contexto escolar, como domiciliário;
Questões	
Como considera o envolvimento da criança com as atividades escolares?	
Qual o nível de aceitação da criança na participação das tarefas escolares, em casa e na escola?	
De que modo se relaciona com os seus pares na escola?	
Módulo Temático	Objetivos
III – Rotinas de estudo	Identificar quais são as rotinas estabelecidas pela criança e pelo encarregado de educação, em casa, para sistematizar as aprendizagens escolares;
Questões	
No dia-a-dia, quanto tempo dedicam ao estudo, em casa, para sistematizar as aprendizagens escolares?	
Que tipo de atividades de leitura e escrita costumam realizar em casa?	

Quais são os níveis de interesse que a criança demonstra pelas mesmas?	
Módulo Temático	Objetivos
IV – Atividades direcionadas para a aprendizagem.	Perceber quais os esforços estabelecidos pela família (tutores, explicações, terapias, ...) de modo a melhorar as aprendizagens da criança;
Questões	
Ao longo destes anos de ensino, quais foram as ajudas extracurriculares (fora do contexto escolar), a que recorreram para ajudarem o vosso educando a ultrapassar as suas dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita?	
Dessas, quais foram aquelas que considera mais significativas e porquê?	
Módulo Temático	Objetivos
V – Atividades lúdicas.	Conhecer e compreender quais as atividades de carácter lúdico que tanto a família como a criança selecionaram ao longo do percurso escolar para complementar as suas atividades diárias;
Questões	
Ao longo destes anos de ensino, quais foram as ajudas extracurriculares (fora do contexto escolar), a que recorreram para ajudarem o vosso educando a ultrapassar as suas dificuldades de aprendizagem de leitura e escrita?	
Dessas, quais foram aquelas que considera mais significativas e prazerosas para o seu educando?	
Módulo Temático	Objetivos
VI – Preocupações e expectativas da criança face às aprendizagens.	Entender quais são as preocupações e expectativas da criança em relação às suas dificuldades de aprendizagem;
Questões	

A criança costuma verbalizar acerca das suas aprendizagens? Se sim, qual lhe parecem ser as suas preocupações e expectativas?	
Módulo Temático	Objetivos
VII – Expectativas dos encarregados de educação face às futuras aprendizagens do seu educando.	Identificar e compreender quais as expectativas dos encarregados de educação acerca das futuras aprendizagens formais de leitura e escrita por parte da criança;
Questões	
Tendo em consideração o percurso académico do seu educando, quais são as suas expectativas em relação às futuras aprendizagens de leitura e escrita?	
Ponderando todo o percurso académico do seu educando quais são os planos para o seu futuro escolar e profissional a longo prazo?	
Módulo Temático	Objetivos
VIII – Motivações para aprendizagem.	Compreender quais são os momentos do dia-a-dia escolar e familiar que motivam a criança para a aprendizagem (quais as atividades mais prazerosas;
Questões	
Refletindo sobre o dia-a-dia do seu educando, quais lhe parecem ser as atividades mais prazerosas para as atividades escolares?	
Módulo Temático	Objetivos
IX – Encerramento da entrevista.	Encerrar a entrevista, agradecendo a colaboração.
Apontamentos finais	
Encerrar a entrevista, questionando se deseja acrescentar mais algum aspeto que tenha ficado por explorar.	
Agradecer a participação referindo que será dado, durante o projeto, <i>feedback</i> acerca do mesmo.	

Anexo G – Protocolo da ACLLE



Avaliação das **C**ompetências de **L**inguagem
para a **L**eitura e **E**scrita

Pranchas

Diana Vitorino, Gracinda Valido, Joana Lopes, Marina Moreira, Rita Paixão

Anexo H – Folha registo Perfil Sensorial (ITSP)



PERFIL SENSORIAL

Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA

QUESTIONÁRIO DO CUIDADOR

Nome da criança: _____ Data de Nascimento: _____ Data: _____

Questionário completado por: _____ Relação com a criança: _____

Nome do Terapeuta/Técnico: _____ Área de intervenção: _____

INSTRUÇÕES

Por favor seleccione a resposta que melhor descreve a frequência com que a criança realiza ou manifesta os seguintes comportamentos. Responda a todas as afirmações. Se não for capaz, por não ter conseguido observar o comportamento ou porque acha que não se aplica à criança, marque um **X** no número que corresponde ao item. Tem um espaço para comentários no final de cada secção. Por favor não escreva no espaço que diz respeito ao Total da Secção.

Utilize a seguinte chave para seleccionar as suas respostas:

SEMPRE - quando a criança responde da forma descrita durante todo o tempo ou 100% do tempo.

FREQUENTEMENTE - quando a criança responde durante 75% do tempo.

OCASIONALMENTE - quando a criança responde durante 50% do tempo.

RARAMENTE - quando a criança responde durante 25% do tempo.

NUNCA - quando a criança nunca responde da forma descrita ou 0% do tempo.

Anexo I – Guião da entrevista final a Encarregados de Educação

Guião de entrevista final semiestruturada aos encarregados de educação de crianças com dificuldades severas de aprendizagem de leitura e escrita.

Objetivo geral:

Compreender a perceção dos encarregados de educação em relação às aprendizagens efetuadas após a aplicação do método multissensorial e se estas alteraram as expectativas em relação às aprendizagens futuras.

Objetivos específicos:

0 – (I) – Legitimar a entrevista e assegurar a confidencialidade das informações recolhidas;

1 – (II) – Compreender quais as alterações percecionadas pelos encarregados de educação, nas aprendizagens de leitura e escrita, provocadas pela aplicação do método multissensorial;

2 – (III) – Identificar e compreender quais as novas expectativas, após aplicação do método multissensorial, dos encarregados de educação acerca das futuras aprendizagens formais de leitura e escrita por parte da criança;

3 – (IV) – Encerrar a entrevista;

Módulo Temático	Objetivos
I – Legitimação da entrevista e garantia de confidencialidade.	Legitimar a entrevista e assegurar a confidencialidade das informações recolhidas;
Preâmbulo	
Esclarecer o(a) entrevistado(a) sobre a temática da entrevista.	
Referir ao entrevistado os objetivos da entrevista requerendo a sua colaboração.	
Garantir que todas as informações recolhidas serão confidenciais e serão unicamente utilizadas no âmbito desta investigação.	
Módulo Temático	Objetivos
II – Compreender quais as alterações percecionadas pelos encarregados de educação, nas aprendizagens da leitura e escrita, provocadas pela aplicação do método multissensorial.	Identificar e compreender quais as alterações percecionadas pelos encarregados de educação, após aplicação do método multissensorial, na aprendizagem formal de leitura e escrita por parte da criança;
Questões	
Ao longo da aplicação do método multissensorial considera que houveram alterações nas aprendizagens da leitura e da escrita do seu educando? Se sim quais foram?	
Módulo Temático	Objetivos
III – Identificar e compreender quais as novas expectativas dos encarregados de educação, após aplicação do método multissensorial, acerca das futuras aprendizagens formais de leitura e escrita por parte do seu educando;	Identificar e compreender quais as expectativas dos encarregados de educação acerca das futuras aprendizagens formais de leitura e escrita por parte da criança;
Questões	
Tendo em consideração a aplicação do método multissensorial, quais são as suas expectativas, em relação às futuras aprendizagens de leitura e escrita, do seu educando?	
Módulo Temático	Objetivos

IV – Encerramento da entrevista.	Encerrar a entrevista, agradecendo a colaboração.
Apontamentos finais	
Encerrar a entrevista, questionando se deseja acrescentar mais algum aspeto que tenha ficado por explorar.	
Agradecer a participação referindo que será dado, durante o projeto, <i>feedback</i> acerca do mesmo.	

Anexo J – Método multissensorial desenvolvido e construído para este projeto de investigação



Programa de ensino de leitura e escrita multissensorial

Trabalho executado por Catarina Mendes Lopes dos Santos no âmbito do projeto de Mestrado, da Escola Superior de Educação de Viseu, em Educação Especial: Domínio Cognitivo e Motor.

Gravuras executadas por Gaspar dos Santos Ramos

2016, Viseu

Diretrizes gerais do programa

- . A criança deverá ser sempre incentivada a produzir o gesto associado ao fonema (que deverá produzir em voz alta) imediatamente antes da produção do grafema correspondente;
- . O adulto, sempre que produzir o fonema que quer que a criança escreva, deve produzir o gesto correspondente;
- . O gesto deve ser produzido pelo adulto sempre que a criança necessitar de ajuda para a identificação do grafema correspondente;
- . No início do programa a criança deverá ter sempre acesso às imagens dos gestos e dos grafemas;
- . A criança deve ser sempre incentivada a utilizar a caligrafia manual adequada à construção do texto (se apresentar dificuldades psicomotoras no traçado da letra, devem ser trabalhados os aspetos da motricidade de modo a superar as suas dificuldades);
- . Quando se trabalham aspetos de leitura nunca se deve ler pela criança, esta deve ser sempre incentivada a reconhecer o grafema através da utilização do gesto;
- . Ao se trabalharem aspetos de escrita, a criança deve ser obrigada a, em primeiro lugar, dizer a palavra, fazer análise silábica e fonémica da mesma, depois deverá produzir o gesto correspondente ao fonema de modo a fazer a correspondência grafémica correta;
- . Os exercícios de escrita devem obedecer a um crescendo de dificuldade: iniciando com o traçado do grafema, seguido de exercícios de identificação do mesmo; após a introdução do segundo grafema devem fazer-se exercícios isolados com o mesmo e, de seguida, exercícios de discriminação entre os dois e subsequentemente do mesmo modo com os grafemas que vão sendo introduzidos;

-
- . Após a introdução de todas as vogais e de uma consoante, inicia-se a escrita de palavras simples (constituição silábica de estrutura CV) unicamente com os grafemas aprendidos (lista de palavras disponíveis no final);
 - . Após a introdução de uma segunda consoante e trabalhadas palavras simples com a mesma, devem ser introduzidas palavras que integrem as duas consoantes;
 - . A construção de frases só deve surgir após a introdução de três consoantes, estas terem sido trabalhadas de forma isolada, em contexto silábico, em contexto de palavra com consoante única e em contexto de palavra com o total de consoantes apreendidas;
 - . As frases devem ser sempre constituídas por palavras simples de estrutura silábica CV;
 - . Ao se trabalharem aspetos de escrita, devem ser sempre alternados exercícios quer de leitura quer de escrita, incentivando sempre a criança a produzir os gestos correspondentes aos grafemas utilizados;
 - . Os exercícios, quer de escrita, quer de leitura, deverão sempre que possível incluir gestos e necessidades pessoais da criança que está a ser intervencionada, de modo a impulsionar as suas motivações;
 - . Sempre que possível, os cuidadores e adultos que interagem no processo de ensino/aprendizagem da criança, devem ser incluídos no processo referente à implementação do programa. Quanto mais o adulto que rodeia a criança produzir os gestos do programa mais à vontade se vai sentir a criança para os produzir.



PROGRAMA DE ENSINO DE LEITURA E ESCRITA MULTISENSORIAL



A
a



A
a

a

a

a

Gesto

Para produzir o fonema **a**, a boca deve abrir totalmente, de modo exagerado, ao mesmo tempo que articula o fonema.



J

i

i

i

i



I

i

Gesto

Para produzir o fonema **i**, a boca deve sorrir, de modo exagerado, mostrando os dentes todos, ao mesmo tempo que articula o fonema.



O

a

a

a

a



O

o

Gesto

Para produzir o fonema **O**, a boca deve abrir de modo a criar uma forma oval, de modo exagerado, ao mesmo tempo que articula o fonema.



U
u



U
u

u

u

u

•

Gesto

Para produzir o fonema **u**, a boca deve fechar como se fosse dar um beijo, de modo exagerado, ao mesmo tempo que articula o fonema.



E
e



E
e

e

e

e

Gesto

Para produzir o fonema **e**, a boca deve ficar entreaberta, ao mesmo tempo que articula o fonema. Esta deve ser a última das vogais a ser ensinada, por ter o gesto mais difícil de relacionar com o ponto articulatorio.



p _____
 p _____
 p _____

Gesto

Para produzir o som **p**, a boca deve ficar fechada, a mão fechada com formato de bico de pato colocada lateralmente na comissura labial. A mão e a boca abrem simultaneamente ao articular o fonema.



t _____
 t _____
 t _____

Gesto

Para produzir o som **t**, a boca deve ficar entreaberta, a língua é posicionada atrás dos dentes incisivos frontais superiores, quando articula o fonema a língua deve ser cuspidá exageradamente.



B

b



B

b

b

b

b

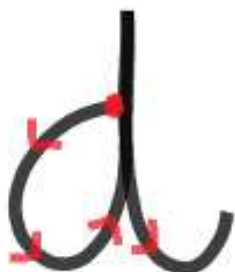
Gesto

Para produzir o fonema **b**, a boca deve ficar fechada, as bochechas devem ficar insufladas e ao articular o fonema a boca abre e as bochechas desinflam. As bochechas devem ficar insufladas durante algum tempo, em exagero, para que a criança possa perceber melhor o fonema.



D

d



D

d

d

d

d

Gesto

Para produzir o fonema **d**, a boca deve ficar entreaberta, a língua deve ser colocada fora dos lábios e tocar na ponta do dedo indicador, o fonema deve ser articulado sem retirar o dedo e a criança deve sentir o ar sair da boca e passar pelo dedo.

Handwriting guide for the letter 'l'. The diagram shows the stroke order with red arrows. The grayscale image shows the tongue positioned behind the upper front teeth. The practice lines show the letter 'l' written on a set of three horizontal lines.

Gesto

Para produzir o fonema **l**, a boca deve ficar entreaberta, a língua fica colocada elevada atrás dos incisivos frontais superiores e ao produzir o fonema deve ser projetada para fora da boca num movimento amplo.

Handwriting guide for the letter 'm'. The diagram shows the stroke order with red arrows. The grayscale image shows the mouth closed against the hand. The practice lines show the letter 'm' written on a set of three horizontal lines.

Gesto

Para produzir o fonema **m**, a boca deve ficar fechada, e posicionada contra a mão, na lateral, ao articular o fonema os lábios devem vibrar contra a mão, permanecendo a boca encerrada por alguns momentos, antes de abrir a boca e afastar a mão.

Anexo L - Planos de sessão elaborados para a intervenção com o método multissensorial

Plano de Sessão (1ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Avaliar as competências gerais da criança de leitura/escrita e fonologia (pré implementação).

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<ul style="list-style-type: none">• Identificar e caracterizar as dificuldades de aprendizagem da leitura e escrita;• Reconhecer e caracterizar as perturbações fonológicas.	Aplicar prova de avaliação ACLE.	<ul style="list-style-type: none">- Espera estruturada;- Reforço positivo;	<ul style="list-style-type: none">- ACLLE;- Papel e lápis.

Plano de Sessão (2ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Explicar o funcionamento do programa multissensorial e o que envolve a sua aplicação.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<ul style="list-style-type: none">• Familiarizar a criança e a família com o programa (imagens, gestos, ajudas visuais e cinestésicas);• Ponderar expectativas de evolução nas aprendizagens de leitura e escrita.	Mostrar à criança e à família o caderno do programa multissensorial, construído pela discente, e explicar dando alguns exemplos como é que ele funciona.	<ul style="list-style-type: none">- Fornecer modelo da tarefa;- Reforço positivo;	<ul style="list-style-type: none">- Caderno;- Caderno de apoio ao programa multissensorial.

Plano de Sessão (3ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema a.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (vogal pura); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema isoladamente. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra <u>a</u>, abrir bem a boca reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatório do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<p>Fornecer modelo da tarefa;</p> <p>Espera estruturada;</p> <p>Correção explícita;</p> <p>Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança;</p> <p>- Reforço positivo;</p> <p>Pistas articulatórias;</p> <p>Pistas visuais;</p> <p>Pistas auditivas;</p> <p>Pistas cinestésicas</p>	<p>- Caderno;</p> <p>- Lápis;</p> <p>- Borracha;</p> <p>- Livro de apoio ao programa multissensorial</p>

Plano de Sessão (4ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema j.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (vogal pura); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema isoladamente. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra <u>a</u>, sorrir exagerando mostrando os dentes todos, reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatorio do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatorias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (5ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Distinção entre dois grafemas diferentes a e i.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzir o gesto específico para cada grafema apreendido; • Traçar o grafema após correta execução do gesto e descrição das diferentes pistas visuais auditivas e cinestésicas; • Reconhecer as características fonológicas dos fonemas correspondente ao grafema produzido (ponto e modo de articulação); • Distinção por identificação e traçado entre os dois grafemas trabalhados. 	<p>Traçar de modo independente cada um dos grafemas já apreendidos <u>a</u> e <u>i</u>, promovendo sempre a utilização do gesto aquando da sua produção ou verbalização.</p> <p>Utilização de quadros coloridos de dupla entrada para escrita por ditado e posterior identificação dos dois grafemas aprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (6ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema o.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (vogal pura); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema <u>o</u>. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra <u>o</u>, abrir a boca com formato oval reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatorio do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatorias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (7ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Distinção entre três grafemas diferentes a, i e o.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzir o gesto específico para cada grafema apreendido; • Traçar o grafema após correta execução do gesto e descrição das diferentes pistas visuais auditivas e cinestésicas; • Reconhecer as características fonológicas dos fonemas correspondente ao grafema produzido (ponto e modo de articulação); • Distinção por identificação e traçado entre os três grafemas trabalhados. 	<p>Traçar de modo independente cada um dos grafemas já apreendidos <u>a</u>, <u>i</u> e <u>o</u>, promovendo sempre a utilização do gesto aquando da sua produção ou verbalização.</p> <p>Utilização de quadros coloridos de dupla entrada para escrita por ditado e posterior identificação dos dois grafemas aprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (8ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema u.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (vogal pura); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema <u>u</u>. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra <u>u</u>, colocar a boca como se fosse mandar um beijinho exagerando, reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatório do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (9ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Distinção entre dois grafemas diferentes a, i, o e u.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzir o gesto específico para cada grafema apreendido; • Traçar o grafema após correta execução do gesto e descrição das diferentes pistas visuais auditivas e cinestésicas; • Reconhecer as características fonológicas dos fonemas correspondente ao grafema produzido (ponto e modo de articulação); • Distinção por identificação e traçado entre os dois grafemas trabalhados. 	<p>Traçar de modo independente cada um dos grafemas já apreendidos <u>a</u>, <u>i</u>, <u>o</u> e <u>u</u>, promovendo sempre a utilização do gesto aquando da sua produção ou verbalização.</p> <p>Utilização de quadros coloridos de dupla entrada para escrita por ditado e posterior identificação dos dois grafemas aprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (10ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema e.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (vogal pura); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema e. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra e, colocar a boca entreaberta, reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatorio do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatorias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (11ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/____ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Distinção entre dois grafemas diferentes a, i, o, u e e.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produzir o gesto específico para cada grafema apreendido; • Traçar o grafema após correta execução do gesto e descrição das diferentes pistas visuais auditivas e cinestésicas; • Reconhecer as características fonológicas dos fonemas correspondente ao grafema produzido (ponto e modo de articulação); • Distinção por identificação e traçado entre os cinco grafemas trabalhados (<u>a</u>, <u>i</u>, <u>o</u>, <u>u</u>, <u>e</u>). 	<p>Traçar de modo independente cada um dos grafemas já apreendidos <u>a</u>, <u>i</u>, <u>o</u>, <u>u</u>, <u>e</u>, promovendo sempre a utilização do gesto aquando da sua produção ou verbalização.</p> <p>Utilização de quadros coloridos de dupla entrada para escrita por ditado e posterior identificação dos dois grafemas aprendidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial.

Plano de Sessão (12^a sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema p.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema p associando ao fonema; • Traçar o grafema p; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema p; • Identificar o grafema p isoladamente. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra <u>p</u> reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatório do fonema e do grafema em questão.</p> <p>. Para produzir o som p, a boca deve ficar fechada, a mão fechada com formato de bico de pato colocada lateralmente na comissura labial. A mão e a boca abrem simultaneamente ao articular o fonema.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (13ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: ___/___/___ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Compreensão do processo de coarticulação (consoante/vogal).

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes fonemas/ grafemas num processo de coarticulação (pa = p+a); • Traçar as sílabas (pa, pe, pi, po, pu); • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com os grafemas envolvidos na sílaba; • Identificar as diferentes sílabas traçadas. 	<p>Utilização de quadros coloridos de dupla entrada para escrita por ditado e posterior identificação das sílabas, com o grafema <u>p</u>e as vogais (a, e, i, o, u) grafemas aprendidos.</p> <p>Leitura com a utilização dos gestos ensinados, das sílabas trabalhadas com estrutura CV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial.

Plano de Sessão (14^a sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema t.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (t); • Traçar o grafema; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema; • Identificar o grafema isoladamente. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra <u>t</u>, a boca deve ficar entreaberta, a língua é posicionada atrás dos dentes incisivos frontais superiores, quando articula o fonema a língua deve ser cuspidada exageradamente, reconhecendo o paralelismo entre o ponto articatório do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Plano de Sessão (15ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: ___/___/___ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Compreensão do processo de coarticulação (consoante (p) /vogal).

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes fonemas/ grafemas num processo de coarticulação (ta = t+a); • Traçar as sílabas (ta, te, ti, to, tu); • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com os grafemas envolvidos na sílaba; • Identificar as diferentes sílabas traçadas. 	<p>Utilização de quadros coloridos de dupla entrada para escrita por ditado e posterior identificação das sílabas, com o grafema <i>t</i> e as vogais (a, e, i, o, u) grafemas aprendidos.</p> <p>Leitura com a utilização dos gestos ensinados, das sílabas trabalhadas com estrutura CV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial.

Plano de Sessão (16ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: ___/___/___ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Distinção entre processos de coarticulação (consoante/vogal) das duas diferentes consoantes apreendidas.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer diferentes fonemas/ grafemas num processo de coarticulação (pa e ta); • Traçar as sílabas (pa, pe, pi, po, pu, ta, te, ti, to, tu); • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com os grafemas envolvidos nas sílabas; • Identificar as diferentes sílabas traçadas. 	<p>Escrita por ditado de diferentes conjuntos de sílabas (com as consoantes (p e t));</p> <p>Posterior identificação das diferentes sílabas e leitura das mesmas;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial.

Plano de Sessão (17ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/____ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Compreensão de processos de coarticulação, em contexto de palavras monossilábicas e dissilábicas.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discriminação e segmentação silábica da palavra (monossílabos e dissílabos com as consoantes alvo p e t); • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com os grafemas utilizados; • Produção verbal com utilização do gesto, pistas visuais e cinestésicas das sílabas constituintes da palavra. 	<p>Escrita por ditado de diferentes conjuntos de palavras simples de estrutura silábica CV (com as consoantes p e t);</p> <p>Posterior leitura das diferentes palavras;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial.

Plano de Sessão (18ª sessão)

Iniciais do participante: _____ Data: __/__/__ Investigador: _____

Objetivos Gerais:

- Identificação e traçado do grafema l.

Objetivos Específicos	Procedimentos/Atividades	Técnicas, Estratégias e Reforço	Materiais
<p>A criança deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Executar o gesto correspondente ao grafema associando ao fonema (l); • Traçar o grafema l; • Reconhecer pistas visuais, auditivas e cinestésicas relacionadas com o grafema l; • Identificar o grafema l isoladamente. 	<p>Com o apoio do caderno do programa multissensorial, ajudar a criança a produzir o gesto da letra l, a boca deve ficar entreaberta, a língua fica colocada elevada atrás dos incisivos frontais superiores e ao produzir o fonema deve ser projetada para fora da boca num movimento amplo, reconhecendo o paralelismo entre o ponto articulatório do fonema e do grafema em questão.</p> <p>Promover a execução do gesto sempre que a criança verbalize ou trace a letra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecer modelo da tarefa; - Espera estruturada; - Correção explícita; - Imitação/repetição do enunciado produzido pela criança; - Reforço positivo; - Pistas articulatórias; - Pistas visuais; - Pistas auditivas; - Pistas cinestésicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno; - Lápis; - Borracha; - Livro de apoio ao programa multissensorial

Anexo M – Grelha de registos de sessão elaborados para a intervenção com o método multissensorial



Registo de Sessão Terapêutica

Iniciais do Utente: _____

Data: / /

Comportamento do utente
Atividade realizada
Objetivos atingidos nesta sessão
Objetivos propostos para a sessão seguinte