



**Politécnico
Castelo Branco**

Escola Superior
de Educação

PROCESSAMENTO DA LEITURA E MEMÓRIA DE TRABALHO EM UMA CRIANÇA COM PERTURBAÇÃO DE HIPERATIVIDADE E DÉFICE DE ATENÇÃO (PHDA)

Bianca Cristina Leal

Orientadora

Professora Doutora Cristina Maria Gonçalves Pereira

Dissertação apresentada à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, realizada sob a orientação científica da Professora Doutora Cristina Maria Gonçalves Pereira do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Novembro de 2024

Composição do júri

Presidente do júri

Professora Doutora Maria Helena Ferreira de Pedro Mesquita.

Professora Adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Vogais

Professora Doutora Isabel Maria Esteves da Silva Ferreira.

Professora da área da Psicologia na Escola Superior de Educação de Portalegre (Arguente).

Professora Doutora Cristina Maria Gonçalves Pereira.

Professora Adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco (Orientadora).

Dedicatória

À minha família.

Agradecimentos

Este trabalho marca a minha vida acadêmica e profissional, e não poderia deixar de agradecer.

Aos meus pais, Edinalva e José Leal pela sabedoria e orientação inabaláveis que me transformaram na pessoa que sou hoje, me sinto abençoada por ter vocês em minha vida.

Às minhas irmãs Ieda e Ana Paula Leal, pelo companheirismo, cumplicidade, apoio em todos os momentos da minha vida e por serem grandes exemplos de profissionais. Meu cunhado Cleber e minha madrinha Cleuza por sempre me apoiarem nesta caminhada.

Ao meu marido Petrus Carvalho, pela paciência, amor e apoio incondicional durante toda a minha trajetória acadêmica, por acreditar em mim e me incentivar a sempre buscar meus sonhos.

À minha orientadora Professora Doutora Cristina Pereira, por acreditar no meu potencial, por me guiar com tanta sabedoria durante toda a pesquisa e pelas sugestões enriquecedoras que moldaram não apenas este trabalho, mas também minha visão como estudante e pesquisadora.

À família da criança que participou desta pesquisa, a participação e colaboração foi fundamental para a realização deste estudo. Deixo aqui novamente o meu muito obrigada.

Aos meus amigos, pela amizade, por todo apoio e incentivo.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Aos meus colegas de turma, pelo apoio mútuo e pelas discussões enriquecedoras durante o curso.

A todos aqueles que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

Resumo

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é uma perturbação do neurodesenvolvimento que interfere no processo de aprendizagem do sujeito. De acordo com alguns estudos, sabemos que a PHDA pode causar prejuízos na memória de trabalho e no processamento da leitura. Com base nestes pressupostos e tendo como objetivo compreender como a PHDA interfere nessas competências estruturantes para os processos de desenvolvimento e aprendizagem, realizámos um estudo onde aplicámos testes de memória e leitura a uma criança com PHDA.

A metodologia do estudo é de natureza qualitativa, organizando-se como um estudo de caso. Os instrumentos utilizados foram dois testes de memória: Tarefa de Brown Peterson (adaptação do teste desenvolvido originalmente por Brown-Peterson (Brown, 1958; Peterson & Peterson, 1959) e Span de Dígitos (Natale et al., 2008), e dois testes de leitura: Livro de Banda desenhada da “Turma da Mônica” de Maurício de Sousa e o Teste Avaliação de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (Salles; Piccolo & Toazza, 2013).

Os dados obtidos nos testes de leitura mostraram que a fluência da leitura da criança não está comprometida, tendo evidenciado um bom desempenho; durante a realização dos testes de memória as dificuldades associadas à PHDA foram mais perceptíveis.

Em síntese, o presente estudo de caso contribuiu para a reflexão sobre a influência da PHDA no processamento da leitura e na memória de trabalho, permitindo sensibilizar os educadores e professores para a necessidade de organizar estratégias e atividades pedagógicas que possam promover aprendizagens mais eficazes.

Palavras-chave: Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA), Memória de Trabalho, Processamento da Leitura, Aprendizagem.

Abstract

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder that interferes with the subject's learning process. According to some studies, we know that ADHD can cause damage to working memory and reading processing. Based on these assumptions and with the aim of understanding how ADHD interferes with these structural skills for development and learning processes, we carried out a study in which we applied memory and reading tests to a child with ADHD.

The methodology of the study is qualitative in nature and is organized as a case study. The instruments used were two memory tests: Brown Peterson Task (adaptation of the test originally developed by Brown-Peterson (Brown, 1958; Peterson & Peterson, 1959) and Digit Span (Natale et al., 2008), and two reading tests: Maurício de Sousa's "Turma da Mônica" comic book and the LPI - Isolated Words/Pseudowords Reading Assessment Test (Salles; Piccolo & Toazza, 2013).

The data obtained from the reading tests showed that the child's reading fluency was not compromised, with good performance; during the memory tests, the difficulties associated with ADHD were more noticeable.

In short, this case study has contributed to reflecting on the influence of ADHD on reading processing and working memory, making educators and teachers aware of the need to organize pedagogical strategies and activities that can promote more effective learning.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Working Memory, Reading Processing, Learning.

Índice geral

Introdução.....	1
Capítulo I – Revisão de Literatura.....	3
1.1. Definição de Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA).....	4
1.2. O Modelo de Memória de Trabalho de Baddeley.....	7
1.3. O Processamento da Leitura.....	11
1.4. O Processamento da Leitura na Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA).....	12
1.5. A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) no Contexto da Educação Inclusiva.....	15
Capítulo II - Desenho Metodológico.....	19
2.1. Metodologia de Investigação.....	19
2.2. Sujeito de Investigação.....	20
2.3. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados.....	20
2.4. Procedimentos.....	21
2.5. Instrumentos e Técnicas da Análise de Dados.....	22
Capítulo III - Apresentação e Análise dos Resultados.....	23
3.1 Caracterização da Criança	23
3.2 Dados Obtidos na Entrevista da Anamnese.....	24
3.3 Dados Obtidos Através da Observação.....	25
3.4 Resultados Obtidos nos Testes.....	25
4. Discussão dos Resultados.....	27
Capítulo IV – Considerações Finais.....	29
4.1 Conclusão.....	29
Referências Bibliográficas.....	31
Anexos.....	38

Índice de figuras

Figura 1 – Modelo Inicial da Teoria de Memória do Trabalho (Baddeley & Hitch).....	9
Figura 2 – Modelo de Memória de Trabalho Revisto de Baddeley.....	10
Figura 3 – O Desenvolvimento da Pesquisa Baseado em Bardin (1977).....	23

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ABDA - Associação Brasileira do Défice de Atenção

ADHD - Attention Deficit Hyperactivity Disorder

DDA - Défice de Atenção

DSM-5 - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ou Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

LPI – Leitura de Palavras Isoladas

MO – Memória Operacional

MT – Memória de Trabalho

PHDA - Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção

SNC – Sistema Nervoso Central

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TDAH - Transtorno de Défice de Atenção e Hiperatividade

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

1. Introdução

Quando se fala sobre educação e aprendizagem, é fundamental compreender que subjacentes a estas atividades estão os processos neurais integrados no funcionamento e dinâmica do cérebro. A aprendizagem nos permite observar todo esse trabalho complexo que o cérebro faz para armazenar novas informações. “Mas o papel do cérebro humano vai muito mais além da mera sobrevivência – recebe e processa constantemente informação do meio interno e do meio externo: avalia, compara, atribui valor, armazena ou descarta, e dá resposta” (Pinto, 2021, p. 3). Para armazenar novas informações utilizamos a memória de trabalho (MT) ou memória operacional (MO), “A memória de trabalho é considerada um sistema de armazenamento de informações, com limitações em sua capacidade, mas que permite o processamento e o armazenamento temporário de informações de natureza visual, espacial, verbal e auditiva” (Petian, 2012, p. 11).

A psicolinguística é uma ciência que estuda as conexões entre linguagem e a mente, seu aparecimento ocorreu devido à insistência do linguista norte-americano Noam Chomsky, considerado um dos psicolinguistas mais importante da contemporaneidade. Este pesquisador defende que a linguística precisa ser encarada como parte da psicologia cognitiva. Essa ciência também estuda os fatores que afetam a descodificação, ou seja, as estruturas psicológicas que nos capacitam a entender expressões, palavras, frases, textos.

Para entendermos melhor como a linguagem é processada na mente buscamos clarificar o conceito de processamento linguístico. Neste sentido, de acordo com Corrêa et al. (2015) o processamento linguístico diz respeito ao processo que transforma uma ideia ou mensagem vinculada a uma intenção de fala em um determinado contexto. É um processo mental articulado em sons vocais e/ou registrado na escrita. O processamento é assimilado de uma forma natural pelos seres humanos, atuando na percepção e compreensão da linguagem.

Constituído por diversas estruturas, o cérebro recebe, processa e transmite informação através de redes ou circuitos neuronais. Diversos estudos na área das neurociências têm vindo a mostrar que estados emocionais, comportamentos, e aprendizagens dependem da modulação e interligação de múltiplas redes neuronais em zonas diferentes do cérebro.

(Pinto, 2021, p. 3)

O desempenho linguístico da criança é desenvolvido de acordo com as habilidades de processamento contribuindo, assim, para o uso de estratégias cognitivas. Através do processamento observamos o quanto a linguagem está associada a várias modalidades de memória, “O componente Memória, único de

domínio específico da linguagem, é responsável pelo armazenamento do conhecimento linguístico nas estruturas neocorticais da memória” (Hagoort, 2016 citado por De Angeli, Bin & Rigatti, 2020, p. 3), já através da neurolinguística é possível compreender como as atividades linguísticas estão associadas aos estudos cerebrais.

A neurolinguística possui uma natureza interdisciplinar, com contribuições da linguística e da neurobiologia.

No contexto científico internacional, o termo em inglês *neurolinguistics* já está consagrado e denomina a ciência que estuda os mecanismos cerebrais subjacentes à compreensão, produção e conhecimento abstrato da linguagem, seja ela falada, sinalizada ou escrita. Constituído como um campo interdisciplinar, a neurolinguística articula conhecimentos provenientes da linguística, das ciências cognitivas, da neurobiologia e das ciências da computação, entre outras ciências. (Scherer & Gabriel, 2007, p. 67)

As relações entre estas áreas de estudo tendem a ser associadas ao estudo da afasia, isto é, à carência linguística ocasionada por formas específicas de lesões cerebrais, seja elas adquiridas ou de nascença. Esta ciência conseguiu um importante desenvolvimento ao incorporar em seus estudos novas tecnologias, tendo assim ampliado o seu campo de ação e pesquisa permitindo-lhe “Explorar como o cérebro compreende e produz linguagem e comunicação” (Ahlsén, 2006, p. 3).

Entretanto, quando falamos sobre aprendizagem e memória em indivíduos com Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA), falamos sobre a dificuldade de armazenamento de novas informações. Segundo Campos (2009), alguns estudos relatam que a MT é uma das várias funções cognitivas que se mostra fragilizada em crianças com PHDA. (Barkley, 1997; Castellanos et al., 2006; Martinussen et al., 2005; Willcutt et al., 2005). Podemos observar que “a memória é um processo cognitivo de enorme importância para o ser humano, sendo condição essencial para a leitura, a escrita e as atividades da vida diária, entre outras coisas” (Figueiredo, 2011, p. 64). Desta forma, percebemos a importância de auxiliar a criança com PHDA, para que assim sua aprendizagem não seja comprometida.

Decorrentes do exposto, este estudo visa contribuir para identificar processos e estratégias que apoiem a aprendizagem de crianças com PHDA, permitindo que

seu desenvolvimento escolar seja melhor aproveitado, com foco para o processamento da leitura e a MT.

Tendo em vista as consequências que o TDAH pode acarretar na trajetória escolar do indivíduo e como a leitura é uma habilidade fundamental para o bom desempenho acadêmico, é importante conhecer, de forma específica, qual a relação entre o TDAH e o desempenho na leitura. (Schmitt & Justi, 2021, p. 2)

Falaremos brevemente sobre a PHDA, teóricos sobre o processamento da leitura e MT através da revisão de literatura. Também dissertaremos sobre a educação especial, educação inclusiva, com enfoque na declaração de Salamanca e a educação especial com ênfase na PHDA. Em seguida, falaremos sobre a metodologia aplicada para a pesquisa, objetivos, testes de avaliação da MT e leitura, análises e discussão dos resultados obtidos. Por fim, as considerações finais, onde discutiremos sobre os contributos deste estudo. “As pesquisas no campo das neurociências, progrediram acentuadamente nas últimas décadas, possibilitando um melhor conhecimento das causas em crianças com défices de atenção e com défices de memória de trabalho” (Figueiredo, 2011, p. 17).

O interesse por este universo de pesquisa nasceu através da observação e contato com o universo da inclusão e o quanto esta ainda se encontra distante da realidade das salas de aulas, e com isso, poder aprofundar as pesquisas que tratam sobre a compreensão dessa temática, quer em termos conceituais, quer relativamente a estratégias de intervenção, podendo trazer um maior benefício para o desenvolvimento não só linguístico, mas também pedagógico, cognitivo e social para crianças com PHDA.

É cada vez mais comum encontrar, na escola, estudantes com TDAH, que são confundidos com jovens que possuem mau comportamento, que resistem às orientações do professor, que ficam inquietos, agitados e ansiosos mediante determinadas situações. (Maia & Confortin, 2015, p. 79)

Teóricos deste campo de estudo apresentam evidências de que a desatenção e a hiperatividade de crianças com PHDA estão relacionadas com um déficit na memória de trabalho, portanto essa pesquisa busca aprofundar esses estudos para compreender de que forma e como essa memória pode interferir na leitura.

Capítulo I – Revisão de Literatura

1.1 Definição de Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA)

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é atualmente uma temática bastante estudada, sobretudo em crianças e jovens em idade escolar. De acordo com Barkley (2008), esta é a causa de uma das principais procuras para o encaminhamento aos sistemas de saúde. Conforme o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais 5.^a edição (DSM-5), a PHDA é uma perturbação do neurodesenvolvimento frequentemente ligada às causas genéticas definido por níveis prejudiciais de desatenção, desorganização e/ou hiperatividade-impulsividade. Desatenção e desorganização envolvem incapacidade de permanecer em uma tarefa, aparência de não ouvir e perda de materiais em níveis inconsistentes com a idade ou o nível de desenvolvimento. Hiperatividade-impulsividade implicam atividade excessiva, inquietação, incapacidade de permanecer sentado, intromissão em atividades de outros e incapacidade de aguardar - sintomas que são excessivos para a idade ou o nível de desenvolvimento. A PHDA costuma persistir na vida adulta, contudo, se não houver o devido acompanhamento especializado o resultado será em prejuízos no funcionamento social, acadêmico e profissional do indivíduo.

A PHDA de uma forma geral, passa a ser identificada com mais frequência durante o 1º ciclo da fase escolar, com a desatenção ficando mais notável e prejudicial.

Na maioria das pessoas com TDAH, sintomas de hiperatividade motora ficam menos claros na adolescência e na vida adulta, embora persistam dificuldades com planejamento, inquietude, desatenção e impulsividade. . . na pré-escola, a principal manifestação é a hiperatividade. A desatenção fica mais proeminente nos anos do ensino fundamental (DSM-5, 2014, p. 62)

As causas do PHDA ainda não são completamente compreendidas. Porém, os estudos apontam para a necessidade de uma combinação de fatores ambientais, genéticos e biológicos para a sua manifestação. Como citado anteriormente, a PHDA é frequentemente ligada à fatores genéticos e além da genética podemos observar outros fatores de risco, de acordo com o DSM-5 esses fatores podem ser: **Temperamentais:** quando o “TDAH está associado a níveis menores de inibição comportamental, de controle à base de esforço ou de contenção, a afetividade negativa e/ou maior busca por novidades. Esses traços predispõem algumas crianças ao TDAH, embora não sejam específicos do transtorno” (p. 62).

Fatores Ambientais: baixíssimo peso ao nascer (abaixo de 1.500 gramas), esta condição pode apresentar um risco de 2 a 3 vezes maior para o TDAH, embora esse fator não seja necessariamente categórico, portanto, na maior parte dos

nascimentos de crianças abaixo do peso, estas não desenvolvem esse transtorno. Histórico de tabagismo na gravidez pode apresentar riscos. Históricos de abuso infantil, negligência, múltiplos lares adotivos, exposição a neurotoxina, como por exemplo, o chumbo, infecções, como por exemplo a encefalite ou exposição ao álcool durante a gestação. “Exposição a toxinas ambientais foi correlacionada com TDAH subsequente, embora não se saiba se tais associações são causais” (p. 26).

Os **Modificadores do Curso**: “Padrões de interação familiar no começo da infância provavelmente não causam TDAH, embora possam influenciar seu curso ou contribuir para o desenvolvimento secundário de problemas de conduta” (p. 62).

O diagnóstico é essencialmente clínico, realizado com base no DSM-5. De acordo com o manual, três classes de sintomas devem ser levadas em consideração na avaliação da criança: 1. Desatenção predominante, 2. Hiperatividade/Impulsividade predominante e 3. Combinado.

Deve-se salientar que o diagnóstico da PHDA é difícil de realizar, pois as crianças têm comportamentos muito diferentes umas das outras e também não existe nenhum exame rigoroso que confirme com toda a certeza se a criança tem PHDA. No entanto, os testes psicológicos têm contribuído para ajudar no diagnóstico da PHDA. (Carapeto, 2012, p. 28)

A PHDA na infância em geral se associa a dificuldades na escola, no relacionamento com demais crianças, pais e professores. De acordo com Barkley (2006), a PHDA afeta cerca de 3% a 6% ou mais das crianças em idade escolar, deste modo, considera-se que em uma sala com 20 alunos, haverá pelo menos um com PHDA. Essas crianças são tidas como “desligadas”, pois não conseguem se concentrar nas atividades e não param quietas por muito tempo. Os meninos apresentam de forma mais visível os sintomas de hiperatividade e impulsividade quando comparados com as meninas. No gênero feminino as características da PHDA podem passar despercebidas pois muitas meninas costumam apresentar, predominantemente, desatenção, sendo, tendencialmente, mais silenciosas, situação que pode mascarar as dificuldades apresentadas. De acordo com o DSM-5 (2014, p. 63) “há maior probabilidade de pessoas do sexo feminino se apresentarem primariamente com características de desatenção na comparação com as do sexo masculino”.

Na infância, a hiperatividade diz respeito à agitação motora, remexer-se na cadeira, bater em objetos repetidas vezes ou conversar em excesso. . . . A impulsividade se refere à intromissão social, tomada de decisões sem planejamento prévio, desejo de recompensas imediatas e procrastinação. (Neto, Estivalet, & de Albuquerque Almeida, 2022, p. 166)

Crianças com PHDA podem apresentar mais problemas de comportamento, como por exemplo, dificuldades com regras e limites, dificultando a sua adaptação social e a gestão das relações interpessoais.

Sabe-se que a área do cérebro envolvida nesse processo é a região orbital frontal responsável pelo controle do comportamento, pela atenção sustentada, pelo autocontrole e pelo planejamento das ações. A região orbital frontal é mais desenvolvida no ser humano em comparação com outras espécies animais, contudo os indivíduos com PHDA possuem alterações na região frontal e em suas conexões com o resto do cérebro.

Deve-se considerar que, a maior procura por ajuda profissional para as crianças com problemas comportamentais ocorre no início do ensino fundamental, sendo os professores os primeiros a sugerirem o diagnóstico de TDAH (Sax & Kautz, 2003, Malacrida, 2004). E, por essa razão, eles devem estar envolvidos desde o momento do diagnóstico até o tratamento.

(Peixoto & Rodrigues, 2008, p. 101)

Para evitar a distração da criança, é recomendado que ela tenha um ambiente silencioso e sem distrações para estudar. Na escola, ela pode se concentrar melhor na aula sentando-se na primeira fileira e longe da janela. Silva Ferreira (2017) destaca que, aulas de apoio com atenção mais individualizada podem ajudar a melhorar o desempenho e desta forma evitar o fracasso escolar.

Selecionar atividades que possam estimular a aprendizagem trazem um grande benefício para a criança, mantendo assim sua atenção no que lhe foi proposto. “Dessa forma a aprendizagem, por sua vez, modifica os processos cognitivos conforme a contribuição de fatores internos e do meio” (Artero, 2012, p.842). Mesmo que a criança tenha suas dificuldades e limitações, o objetivo da intervenção psicopedagógica é que o processo de aprendizagem não fique comprometido, pois a partir do momento que ela for sendo estimulada a conhecer novos e diferentes conteúdos maior será sua assimilação, permitindo assim observar que todos nós temos a capacidade de aprender, de acordo com as nossas especificidades. Esse facto exige, muitas vezes, a utilização de estratégias e materiais adaptados às características e aptidões particulares dos aprendentes.

O tratamento da PHDA torna-se mais eficaz quando se utiliza uma abordagem multidisciplinar, e quando necessário é utilizado o uso de fármacos, receitados por médicos. “Os medicamentos de primeira escolha são os estimulantes, considerados seguros e capazes de proporcionar benefícios significativos em curto espaço de tempo” (Desidério & Miyazaki, 2007, p. 168).

Além disso, o esporte pode ser uma excelente alternativa para se trabalhar com as crianças com PHDA, Medina et al. (2010) citado por Alves (2022) destacam que os desportos como por exemplo, artes marciais e o futebol podem ser benéficos,

visto que, tendem a diminuir a falta de atenção, além de ensiná-las a respeitar regras, aprender a ganhar, perder e melhorar seu tempo de reação, com isso, auxiliando no desenvolvimento do córtex pré-frontal. O tempo de reação segundo Bolfer et al. (2010), compreende o período entre o surgimento do estímulo alvo e a resposta motora do indivíduo, isto significa que é a medida comportamental onde o sujeito é capaz de demonstrar sua capacidade de processar a informação.

Por fim, incluímos a música, esta atividade também possui diversos benefícios para crianças com PHDA, pois a música irá atenuar algumas características como a desatenção, falta de concentração e interação social. Peñalba (2010) destaca que “Além de atenuar os sintomas de desatenção e falta de concentração, a música, por sua vez, também apresenta melhora nos relacionamentos sociais e na comunicação, sendo a melhor forma de expressar e canalizar as emoções” (p. 4). Aprender um instrumento é um grande estímulo positivo, pois esta atividade irá contribuir para a melhora da aprendizagem.

A música surge então como uma alternativa promissora no tratamento desse transtorno, onde a combinação de ritmo, harmonia e melodia são capazes despertar a liberação da dopamina no cérebro, causando prazer na pessoa que ouve a música. Seus efeitos nas crianças vão bem mais além, pois desperta, sensações e estimula o ato de memorização. (Nascimento & de Sousa, 2022, p. 75)

Desta forma, entendemos que a música é um importante instrumento para o desenvolvimento da criança com PHDA, pois desta forma ela irá trabalhar a percepção da audição, além de estimular outros sentidos que contribuem para seu desenvolvimento em geral.

1.2 O Modelo de Memória de Trabalho de Baddeley

De acordo com Baddeley (1990), a memória é constituída pela capacidade dos seres humanos de adquirir, conservar e evocar informações através de dispositivos neurobiológicos e da interação social.

O termo “memória de trabalho” ganhou especial relevância após a publicação do artigo de Baddeley e Hitch (1974) em que descrevem um conjunto de experimentos sobre raciocínio, compreensão da linguagem e aprendizagem, a fim de observar se há um mesmo sistema de memória de

trabalho operando nas três instâncias. (Gabriel, Morais & Kolinsky, 2016, p.

64)

Gazzaniga e Heatherton (2005) defendem que a memória é a capacidade do sistema nervoso de adquirir e reter habilidades e conhecimentos utilizáveis, o que permite aos organismos vivos beneficiar da experiência. É o local onde podemos armazenar diversas informações, seja de um acontecimento recente ou não. No entanto, para que a memória esteja em perfeito funcionamento é preciso compreender como as nossas informações estão sendo armazenadas. A memória de trabalho segundo Gazzaniga e Heatherton (2005), é um sistema de processamento ativo que mantém “na linha” diferentes tipos de informações para uso corrente.

O termo memória de curta duração ou imediata refere-se ao armazenamento de pequenas quantidades de informação por breves períodos de tempo. “Ele se distingue da memória de trabalho, a qual se supõe combinar o processamento e o armazenamento, e que serve como espaço de trabalho mental para a realização de tarefas complexas” (Baddeley, 2012, p. 52).

Em termos gerais, esses são os conceitos definidos para a memória e suas subdivisões e operações básicas, além de uma breve observação dos problemas decorrentes de afasias no lado esquerdo do cérebro, responsável pela linguagem que atingem diretamente a comunicação e a retenção de novas informações.

Baddeley (2009) afirma que a memória operacional (MO) envolve armazenamento temporário e manipulação de informação, tarefas cognitivas como raciocínio, compreensão e resolução de problemas. Sua duração é rápida, cerca de segundos ou poucos minutos, tempo suficiente para examinar novas informações e compará-las às já existentes no acervo de memórias de curta ou longa duração, declarativas ou não declarativas de cada indivíduo.

O modelo da teoria de memória de trabalho de Baddeley é composto por quatro fatores: um ciclo fonológico (memória auditiva); um esboço visuoespacial (memória visual e espacial); uma central executiva, responsável em focalizar, mudar e dividir a atenção; e o *buffer* episódico.

O ciclo fonológico “armazena e processa as informações codificadas verbalmente, sejam elas apresentadas por via auditiva ou visual. Conta com dois subcomponentes: o armazenador fonológico ou memória fonológica de curto prazo, que armazena informações verbais, escritas ou faladas” (Uehara & Landeira-Fernandez, 2010, p. 33).

O esboço visuoespacial “realiza o processamento e a manutenção de informações visuais e espaciais referente aos objetos e às relações espaciais entre eles. Ao mesmo tempo, desempenha papel relevante na formação e manipulação de

imagens mentais (Baddeley, 2006)” (Uehara & Landeira-Fernandez, 2010, p. 33).

A central executiva, que desempenha funções estabelecidas, de acordo com Uehara e Landeira-Fernandeza (2010), são elas: atenção seletiva com habilidade de focar a atenção em uma informação pertinente enquanto impede que outras informações possam ser distratoras; a flexibilidade mental, que é uma capacidade de coordenar variadas atividades cognitivas sincronicamente; escolhe e realiza planos e estratégias; capacidade de determinar respostas em outras partes da memória de trabalho; capacidade de relembrar informações armazenadas na memória de longo prazo.

O *buffer* episódico é um sistema de armazenamento de capacidade limitada, sendo responsável pela integração de informações, tanto dos componentes visual e verbal quanto da memória de longo prazo, em uma representação episódica única. Utilizando um trocadilho podemos dizer que o *buffer* episódico é um componente da memória de trabalho que opera trabalhando com memórias. (Mourão Junior & Melo, 2011, p. 312)

O termo *buffer* é proveniente da linguagem computacional e significa: memória temporária.



Figura 1 - Modelo Inicial da Teoria de Memória de Trabalho. (Baddeley & Hitch, 1974). As flechas bidirecionais indicam a interação dos subsistemas. Fonte: https://www.researchgate.net/figure/Original-working-memory-model-Baddeley-and-Hitch-1974_fig3_304581696

O *buffer* episódico foi integrado ao modelo após estudos conclusivos que verificaram que este modelo não fornecia meios para a integração dos códigos visuais e verbais e nem meios para explicar como as pessoas podiam combinar diferentes tipos de informações.

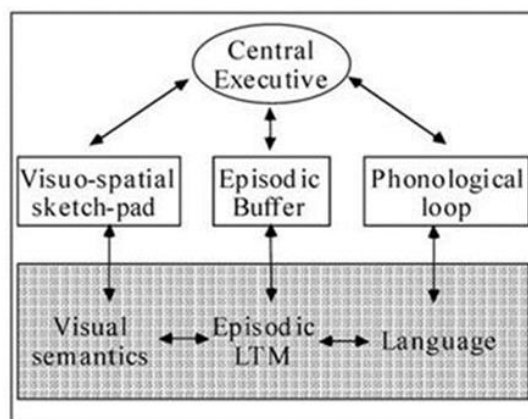


Figura 2 - Modelo de Memória de Trabalho Revisto de Baddeley. As áreas sombreadas representam os sistemas cognitivos “cristalizados” capazes de acumular conhecimento de longo prazo. (Baddeley, 2000). Fonte: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0096-3445.135.2.298>

Baddeley (2003) propõe o modelo de memória operacional de multicomponentes, sendo composta por quatro subsistemas. No geral, esse modelo tenta conciliar a compreensão da memória de curto e longo prazo a partir do processamento da informação com os diferentes canais de informação da Teoria de Dupla Codificação.

O papel gerenciador da memória operacional decorre do fato de que, no momento em que recebe qualquer tipo de informação, ela analisa o *input* e o compara às informações já armazenadas nas demais memórias ou ainda determina se é uma informação nova e, neste caso, se é útil ou não. Para fazer isso, a memória operacional deve ter acesso rápido às memórias preexistentes no indivíduo; se a informação que lhe chega é nova, não haverá registro dela no resto do cérebro, e o sujeito pode aprendê-la (formar uma nova memória); caso contrário, a memória operacional a relacionará aos conhecimentos prévios, na tentativa de estabelecer sentido. (Klein & Boeff, 2012, p. 14)

Para que a memória esteja em perfeito funcionamento é preciso compreender como as nossas informações estão sendo armazenadas.

A memória de trabalho (MT) é um sistema de processamento e armazenamento de informações de curto prazo que mantém o pensamento, a aprendizagem e a comunicação e envolve o armazenamento temporal e a manipulação da informação que é necessária para a realização de complexas atividades cognitivas, como a compreensão, o acesso ao léxico e ainda ao aprendizado da leitura e escrita. (Montgomery, 2003; Linassi et al., 2005 como citado em Grivol, 2011, p. 35)

Por isso, quando é alterada, causa uma síndrome caracterizada pela incapacidade das funções executivas em processar e elaborar ações adaptadas e vários transtornos da aprendizagem como a PHDA, por exemplo.

1.3 O Processamento da Leitura

O estudo do processamento da língua nos possibilita questionar e observar o reflexo das representações linguísticas ou de interação dessas representações com restrições de outros componentes do sistema cognitivo, como a memória e a atenção. Coltheart (2013) considera que ler é processar informações: transformar escrita em fala, ou escrita em significado. A capacidade de ler e escrever é um ato exclusivo da espécie humana. De acordo com Gabriel, Morais e Kolinsky (2016) a leitura é considerada uma forma particular de uso da linguagem, visto que, ela é desenvolvida a partir da linguagem oral.

A linguagem é um objeto de estudo amplo cujos limites ainda não conhecemos. Ao estudá-la temos que nos contentar em observar pequenos pedaços, através de diferentes angulações. Somente assim é possível pesquisar a mais complexa e humana de todas as cognições. (Motta Sampaio, França & Maia, 2015, p. 232)

A discussão sobre a leitura teve sua concepção iniciada pelo linguista suíço Ferdinand de Saussure (1857 – 1913), mas apenas na década de 1970 as suas ideias começaram a alcançar aceitação. Atualmente entre os estudos neurocientíficos sobre o ato de ler, destacamos as publicações mais conhecidas e respeitadas do psicólogo cognitivista Stanislas Dehaene, diretor da Unidade de Neuroimagem cognitiva do Collège de France e uma das maiores autoridades mundiais no estudo do cérebro. Dehaene (2007) destaca duas perspectivas que ficaram separadas na maior parte da história dos estudos linguísticos: a biológica e a cultural. Para este autor, a aprendizagem/aquisição de uma nova atividade como a leitura implica tanto movimento interno (especializações dos neurónios) quanto externo (aprendizagem).

Para o processo da leitura na sala de aula o educador é o mediador fundamental para despertar o interesse no aluno e também ajudar na redução do insucesso dos pequenos leitores. “É ele quem deve propiciar contextos a que o leitor deva recorrer, simultaneamente, a fim de compreendê-lo em diversos níveis de conhecimento, tanto gráficos, como linguísticos, pragmáticos, sociais e culturais” (Kleiman, 1993, p. 35).

Sabemos que a leitura ocorre quando o leitor é capaz de armazenar as informações sintáticas e pragmáticas lidas no conteúdo de um texto e as usa para

o entendimento do conteúdo do texto posterior (Neto, Estivalet, & de Albuquerque Almeida, 2022). Smith e Geva (2000) afirmam que essa é uma atividade complexa que envolve processos cognitivos de ordem geral e especificamente linguísticos. O processamento linguístico da leitura é um mecanismo que envolve o reconhecimento das palavras através da descodificação fonológica, a “palavra lida possui representação completa no léxico ortográfico, o leitor utiliza a rota lexical. Nesta rota, o item é reconhecido ortograficamente e a sua forma ortográfica ativa a representação semântica antes de ativar a forma fonológica” (Neto, Estivalet, & de Albuquerque Almeida, 2022, p. 168). Capovilla et al. (2004); Ellis & Young (1988) citado por Neto, Estivalet, e de Albuquerque Almeida (2022) afirmam que a leitura de palavras e pseudopalavras que “não estão no léxico ortográfico, a leitura é feita através da decodificação grafo fonêmica, que é a rota fonológica. Nesta rota, o acesso ao significado é obtido mais tarde, quando a forma fonológica da palavra ativa o sistema semântico” (p. 168).

A memória, por sua vez, desempenha um importante papel na leitura, pois ela é responsável pelo processamento e retenção da informação. Segundo Albuquerque, Maia, França, Mattos e Pastura (2012), vários estudos mostram que o sujeito com PHDA apresenta como uma principal especificidade o comprometimento da memória de trabalho e associam este tipo de memória com o processamento linguístico.

1.4 O Processamento da Leitura na Perturbação de Hiperatividade/Défice de Atenção (PHDA)

A leitura está presente em grande parte das atividades humanas, é um dos meios pelo qual adquirimos conhecimento.

Segundo estudos advindos da neurociência, o processo de extrair o sentido do texto aparentemente é muito simples e, por vezes, até banal. Entretanto, para que a descodificação desse texto ocorra e a palavra escrita seja processada é preciso esclarecer que há um processamento anterior nas áreas visuais primárias da região occipital que diz respeito ao processamento da palavra pelo movimento ocular. (Jerônimo, 2012, p. 113)

Contudo, se uma criança não apresenta nenhuma patologia que tenha atingido alguma área do cérebro específica pela compreensão e produção de texto, ele neurologicamente não possui dificuldades de compreensão.

Na PHDA observamos que a criança possui dificuldades na leitura, como por exemplo, dificuldade em manter a atenção, selecionar o que é mais ou menos importante no texto, situações que requerem atenção por longos períodos de tempo

(Harpin, 2005). As informações que recebemos são processadas e armazenadas no cérebro, mas quando falamos em PHDA esse processamento é mais dificultado. Alguns neurotransmissores, (dopamina e a noradrenalina), apresentam níveis reduzidos nos indivíduos com a perturbação. A diminuição destas substâncias, em áreas do cérebro responsáveis pela organização do pensamento, ocasiona assim um funcionamento deficitário do mesmo (Barkley, 1998).

De acordo com Cosenza e Guerra (2011), o sujeito com PHDA apresenta baixo desempenho escolar devido às dificuldades para controlar a impulsividade, a ansiedade e a manutenção da atenção executiva. “É importante notarmos os distúrbios de aprendizagem e a metodologia empregada pelos educadores na transmissão do conteúdo como fatores relevantes imbricados na (des) motivação para aprendizagem” (Artero, 2012, p. 842). Foi preciso incluir discussões que envolvessem as neurociências aplicadas aos estudos da linguagem nas especificidades das aprendizagens escolares, levando aos agentes envolvidos a reflexão acerca das dificuldades e como pode ser trabalhada dentro do contexto pedagógico.

“A discussão sobre a inclusão de alunos com necessidade educacionais especiais em escolas ditas "regulares" vem ganhando maior dimensão nos últimos tempos” (Silva, 2007, p. 25). No entanto, não se deve entender este ambiente inclusivo somente em razão dos recursos pedagógicos, mas também pelas qualidades humanas em relação à interação social saudável com e para todos.

Na atualidade, vemos um aumento significativo de crianças que possuem algum tipo de transtorno ou dificuldade de aprendizagem, “a associação do TDAH com comorbidades encontra terreno fértil pelo fato de os desafios enfrentados pessoas com o transtorno o fazerem se sentir inferior, burro ou incapaz, afetando seriamente sua autoestima” (Holanda et al., 2023, p. 183). É nesse momento que o profissional habilitado atua junto à escola, família e demais profissionais para trazer um maior benefício na qualidade de vida educacional e social para essas crianças.

A PHDA possui grande importância para esse tipo de estudo, já que é um transtorno em que a memória de trabalho e a manutenção da atenção desempenham papéis centrais.

Quando se questiona o papel da memória, para o desenvolvimento humano, e a sua contribuição para as aquisições cognitivas, a primeira impressão que se tem é da memória como uma enorme gaveta, onde se guarda toda a história e, assim, todos os acontecimentos ocorridos no decorrer da existência. (Gindri, Keske-Soares & Mota, 2007, p. 28)

O autor Woolfolk (2000), justifica que a memória é um processo interno, que contribui e determina as informações, que, com o tempo, passam a constar de nossas aquisições. A “memória significa aquisição, formação, conservação e

evocação de informações. A aquisição é também chamada de aprendizado. A evocação é também chamada de recordação, lembrança e recuperação” (Izquierdo, 2011, p.11).

Segundo Gazzaniga, Ivry e Mangun (2006), citados por Oliveira (2017), o aprendizado ocorre quando uma memória é criada ou é reforçada através da repetição. Deste modo, o aprendizado e a memória conseguem ser subdivididos hipoteticamente nos principais estágios que são: codificação, armazenamento e evocação.

A codificação refere-se ao processamento da nova informação a ser armazenada. Ela envolve duas fases: aquisição e consolidação. A aquisição registra as informações em arquivos sensoriais e estágios de análise sensorial, enquanto a consolidação cria uma forte representação da informação através do tempo. O armazenamento, resultado da aquisição e da consolidação, cria e mantém um registro permanente adquirimos novas informações e formamos novas memórias. A evocação utiliza a informação armazenada para criar uma representação consciente ou para executar um comportamento aprendido como ato motor. (Gazzaniga, Ivry & Mangun, 2006, p. 320)

Oliveira (2017) argumenta que a memória é uma função cognitiva com grande importância para o nosso desenvolvimento, já que traz diversos benefícios para o nosso cotidiano, colaborando e permitindo um melhor entendimento acerca de todas as nossas lembranças e com diversas funções. Ela também está relacionada de forma direta com nosso aprendizado e com nossas habilidades de aprender, a memória também é uma condição essencial para que ocorra a aprendizagem, uma vez que, sem memória não há possibilidade de aprendizado.

Conforme Daneman e Carpenter (1980 citado por Uehara; Landeira-Fernandez, 2010) se o indivíduo executa os processos específicos a compreensão em leitura (decodificação de letras e palavras, acesso lexical, segmentação sintática, construção e monitoramento de inferências e integração de texto) de maneira ineficiente, consome grande parte dos seus recursos da memória de trabalho. Conseqüentemente, a criança passa a ter menos recursos disponíveis para armazenar na memória de trabalho

informações já processadas assim como recursos necessários para dar continuidade ao processo de leitura. (Oliveira, 2017, p. 13)

Ao longo dos anos surgiram diversas pesquisas sobre o funcionamento da memória de curto prazo e a sua ligação com o processamento da linguagem.

Uma pesquisa clássica sobre a memória de curto prazo foi a pesquisa de Brown/Peterson & Peterson (1958 apud MATLIN, 2004, p. 54). Estes pesquisadores demonstraram através de experimentos que informações retidas por menos de um minuto na memória de trabalho tendem a ser com frequência esquecidas. (Mascarello, 2012, p. 88)

Neto, Estivalet e de Albuquerque Almeida (2022) argumentam que “Durante a leitura, seja silenciosa, seja em voz alta, é frequentemente observado nos leitores com TDAH, tanto em crianças como em adultos, algumas substituições e omissões de palavras” (p. 169). Essas substituições ocorrem devido aos déficits da MT. Indivíduos com PHDA também necessitam de um maior tempo para atividades que envolvam a leitura, pois eles necessitam de um maior tempo para a conclusão desta tarefa devido as diversas pausas, quanto maior o texto, maior será a retomada para finalizar a atividade. Sabemos o quão importante é a prática da leitura e como de forma contínua ela pode estimular de modo significativo a capacidade da memória de trabalho. Uehara e Landeira-Fernandez (2010) destacam que a melhor compreensão dos processos que envolvem a memória de trabalho e a compreensão leitora ocorrem através do ensino da leitura e suas contribuições para o estímulo dessa habilidade.

1.5 A Perturbação de Hiperatividade/Défice de Atenção (PHDA) no Contexto da Educação Inclusiva

A partir de junho de 1994 a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) através da Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Especiais, realizada na cidade espanhola de Salamanca, consolidou a Declaração de Salamanca, um importante documento que aborda os princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais. Este documento foi fundamental para a consolidação dos direitos, permitindo a inclusão de todas as crianças em especial as com necessidades educativas especiais.

O direito de todas as crianças à educação está proclamado na

Declaração Universal dos Direitos Humanos e foi reafirmado com veemência

pela Declaração sobre Educação para Todos. Pensando desta maneira é que este documento começa a nortear Todas as pessoas com deficiência têm o direito de expressar os seus desejos em relação à sua educação. Os pais têm o direito inerente de ser consultados sobre a forma de educação que melhor se adapte às necessidades, circunstâncias e aspirações dos seus filhos. (Declaração de Salamanca, 1994, pp. 5 - 6).

Atualmente, crianças e jovens com necessidades especiais estão cada vez mais buscando seu espaço em meio ao convívio social e mostrando que sim, são pessoas capazes contribuir para o desenvolvimento da humanidade, através do estudo e trabalho.

A escola deve estar preparada para receber a todos os alunos sem nenhuma exclusão, cabe a ela proporcionar aos professores, recursos, ferramentas e capacitações. “É preciso repensar a formação de professores especializados, a fim de que estes sejam capazes de trabalhar em diferentes situações e possam assumir um papel - chave nos programas de necessidades educativas especiais” (Declaração de Salamanca, 1994, p. 28). Desta forma, os professores tornam-se mediadores de um ensino de qualidade e adaptando o currículo da melhor forma para o aluno com base em sua especificidade.

Neste contexto, o professor assume um papel de responsabilidade no desenvolvimento deste processo, pois, se anteriormente o ensino destes jovens estaria a cargo somente de profissionais especializados, hoje, pretende-se que o professor do ensino regular assuma a responsabilidade de favorecer a plena inclusão na sala de aula, juntamente com os demais alunos, sem deficiência. (Vilela, 2023, p. 14)

Contudo, quando se fala em educação especial no século XX e anteriormente, somos remetidos a um ensino mais excludente pois, existiram instituições onde o ensino era apenas voltado para alunos com necessidades educativas especiais e as escolas de ensino regular somente para crianças com desenvolvimento típico. É importante que socialmente todas as crianças possam conviver e aprender, cada uma em seu ritmo, sendo respeitadas nas suas particularidades e idiosincrasias.

A inclusão escolar é vista como a melhor alternativa para os alunos segregados da escola regular, já que ela: “representa um passo muito concreto e manejável que pode ser dado em nossos sistemas escolares para

assegurar que todos os estudantes comecem a aprender que pertencer é um direito e não um status privilegiado que deva ser conquistado”. (Sasaki, 1997, p.18)

Deste modo, entendemos que um ensino inclusivo permite o desenvolvimento e crescimento não só para crianças atípicas ou crianças típicas pois todas terão a oportunidade de conviver e aprender com a diferença de cada uma. Consequentemente, o termo “escola inclusiva” na atualidade, deve nos remeter a equidade, permitindo que todos os alunos tenham acesso às mesmas oportunidades e ao mesmo tipo de ensino, claro, sendo ajustado de acordo com suas necessidades. E não apenas a escola deve se comprometer, este é um trabalho em conjunto com a família também.

Entender a Educação Especial no olhar da Educação Inclusiva resulta em uma maneira de poder (re)conhecer como as pessoas com necessidades educacionais especiais passaram ao longo da história da humanidade e buscar evoluir a cada dia mais, pois só olhando para o passado é que podemos não cometer os mesmos erros e focar num futuro melhor e mais digno para todos os educandos.

Considerando o tema da nossa pesquisa, é importante compreender os procedimentos e estratégias mais adequados para que a inclusão das crianças com PHDA permita sucesso nas aprendizagens.

No contexto educacional a PHDA não é caracterizada como uma perturbação direta da aprendizagem, porém, seus indicativos impactam diretamente no aprendizado do aluno. “As crianças portadoras deste transtorno tendem a não aceitar os métodos padronizados de ensino ou modelos educacionais rígidos, necessitando de práticas pedagógicas criativas, adaptáveis e que demonstre segurança em seu ambiente escolar” (Carvalho Alves et al., 2020, p. 84).

Contudo, cabe a escola proporcionarem métodos de aprendizagem que permitam o desenvolvimento do educando, buscando potencializar seus conhecimentos. “A escola tem um papel fundamental na superação das desigualdades sociais e na construção da cidadania, e diante da perspectiva da inclusão é preciso uma ação conjunta entre todos aqueles que fazem parte da comunidade escolar” (de Carvalho Alves et al., 2020, p. 85). Quando alunos típicos convivem na escola entre alunos atípicos com diversos níveis de dificuldades, observamos que todos estão em um espaço inclusivo, tendo a oportunidade de aprender, ensinar e conviver em um ambiente de respeito e compreensão com as diversidades.

O professor também possui uma participação importante, visto que seus métodos de ensino podem impactar de forma significativa na aprendizagem do aluno. “MacFarlane e Woolfson (2013) advertem para o facto de que muitas das atitudes predominantes dos professores podem ser uma barreira às práticas inclusivas de sucesso” (Alves, 2022, p. 8).

Na sala de aula, é importante que o professor tenha atitudes positivas com o educando, essas atitudes podem ser muitos benéficas e ser um importante estímulo

para facilitar o desenvolvimento do aluno com PHDA. Parker (2003) e Rodrigues (2008) referidos por Ventura (2017) destacam que o professor deve concentrar-se no comportamento que precisa ser melhorado pelo aluno, atitudes como elogiar o trabalho feito e dar apoios positivos, como por exemplo, pelo desempenho de uma tarefa importante realizada ou permitir tempo livre extra para a conclusão de atividades são reforços positivos e que devem ser contínuos durante as aulas, refletindo em um ambiente produtivo para o aprendizado.

Outros exemplos para melhorar a qualidade do ensino em sala de acordo com Parker (2003) e Rodrigues (2008) seriam: Relacionar as matérias e atividades com a vida dos alunos; incentivar a aprendizagem coletiva através de atividades com o acompanhamento dos colegas; estimular a memória de trabalho, através da ligação da nova informação com a informação já conhecida; estimular a memória a longo prazo através do fornecimento de guias de estudo (resumos, esquemas).

O brincar é uma ótima maneira de estimular a criança para o processo de aprendizagem. As brincadeiras além de contribuir com a aprendizagem, ajudam a trabalhar a criatividade, imaginação, além de permitirem que a criança conheça situações do cotidiano mais vasto.

Pois é através desse ato que a criança reproduz experimentações e vivências que percebe do mundo exterior, e, ainda, que pode relacionar-se com outras crianças . . . No entanto, o ato de brincar é de suma importância no desenvolvimento e aprendizado da criança. (Vygotsky, 1991, p. 114)

De acordo com a Associação Brasileira do Déficit de Atenção - ABDA (2024), um indivíduo com PHDA que demonstre grande entusiasmo por um determinado tema pode desenvolver um hiperfoco. Esta atenção em demasia pode ser tão intensa a ponto de perder o interesse em outros assuntos. Entretanto, é interessante que o professor saiba utilizar esse hiperfoco, trazendo-o para ser trabalhado em sala de aula. Orrú (2019) defende que trabalhar os eixos de interesse como ponto principal de partida valoriza o “ponto ótimo” do aprendiz. Rosa (2023) referido por Santos (2023) argumentam que é importante compreender o educando, entender seus interesses e desta forma estabelecer uma comunicação eficiente para impulsionar sua jornada educacional e estimulando sua aprendizagem.

O ensino inclusivo procura atender as necessidades dos educandos atípicos através de um ensino de qualidade. Ferreira, Prado e Cadavieco (2015) argumentam que “a escola inclusiva pretende não só integrar a criança no ambiente “normal” da escola, mas visa principalmente criar, “uma escola para todos”, com respeito pela “diferença”, proporcionando “igualdade de oportunidades” para todas as crianças” (p. 4).

A família também possui uma participação muito importante nesse processo de ensino, pois a interação familiar possui um impacto bastante positivo, o que facilita no desenvolvimento na criança. “Assim, a família é provavelmente o melhor

contexto para compreender e auxiliar as dificuldades vivenciadas por qualquer um de seus membros” (Desidério & Miyazaki, 2007, p. 170). É importante que os pais sempre estejam em comunicação com os filhos, orientando e educando. “Assim, os pais necessitam fornecer instruções e “regras mais explícitas, sistemáticas, externalizadas e firmes”, além de consequências para a adesão às regras com uma frequência maior do que a necessária para outras crianças” (Desidério & Miyazaki, 2007, p. 170). Além do mais, é importante destacar que a motivação é sempre importante para a criança pois “o reforço positivo é sempre melhor que a punição” (Mattos, 2001; Jones, 2004).

No âmbito legislativo, em Portugal o Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho estabelece os princípios e as normas que garantem a inclusão e participação de todos os alunos, através dos processos de aprendizagem e na vida da comunidade educativa em geral. Este decreto assegura que os educandos portugueses tenham direito a uma educação inclusiva justa e de qualidade.

Capítulo II – Desenho Metodológico

2.1 Metodologia de Investigação

O estudo apoiou-se numa metodologia de natureza qualitativa, organizando-se como um estudo de caso, uma vez que, “para descobrir como funciona um caso em particular, examinamos espécimes únicos” (Stake, 1995, p. 52). Deste modo, buscamos analisar a situação de maneira aprofundada. “A vantagem do estudo de caso é a sua aplicabilidade a situações humanas, a contextos contemporâneos de vida real” (Meirinhos & Osório, 2010, p. 52).

Como argumenta Gil (2008), o estudo de caso compreende um aprofundamento de um ou mais objetos, desta forma, possibilita um maior conhecimento para descrever a situação investigada. O estudo de caso não precisa necessariamente ser aplicado à análise de um grupo ou uma organização, podendo restringir-se apenas à compreensão e caracterização da situação particular de um indivíduo. Yin (1993 e 2005), Stake (1999), Rodríguez et al. (1999), citados por Meirinhos e Osório (2010) afirma que “um caso pode ser algo bem definido ou concreto, como um indivíduo, um grupo ou uma organização, mas também pode ser algo menos definido ou definido num plano mais abstracto como, decisões, programas, processos de implementação ou mudanças organizacionais” (pp. 51-52).

Stake (1995) esclarece que em um estudo de caso qualitativo sempre procuramos compreender da melhor maneira o caso analisado, devemos avaliar todas as singularidades e complexidades do estudo.

Outro aspecto inserido por Ventura (2007), a respeito do estudo de caso é que como qualquer pesquisa, ele é comumente trabalhado em torno de um pequeno número de questões que se referem “como” e ao “porquê” da investigação, é

inquestionável a relevância deste instrumento de investigação e a discussão acadêmica desta metodologia.

2.2 Sujeito de Investigação

Para o desenvolvimento desta pesquisa o sujeito participante foi uma criança de sexo masculino com Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA), com idade de oito anos, já iniciou o ciclo da aprendizagem da leitura, atualmente está no 2º ano do 1º ciclo de ensino em um Agrupamento de Escolas de Castelo Branco.

2.3 Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

No sentido de recolher dados que permitam dar resposta aos objetivos do estudo optámos por utilizar as seguintes técnicas e instrumentos.

- **Observação não participante:** Ocorre quando o investigador apenas atua como espectador atento, uma técnica indicada para estudos exploratórios, de acordo com Richardson (2012). Em um primeiro momento foi feita a observação da criança realizando uma atividade escolar, essa observação foi de grande utilidade para que fosse possível perceber como a criança reage as atividades realizadas.

- **Entrevista de anamnese:** Segundo Morgado (2013) citado por Batista et al. (2021) “O inquérito por entrevista é especialmente útil como estratégia de recolha de dados em estudos de carácter interpretativo. . . O seu objetivo principal consiste em fornecer ao investigador informação detalhada e profunda sobre determinadas percepções” (p.18). A anamnese é uma entrevista com os pais ou responsáveis pela criança/adolescente, onde são recolhidos, principalmente, os dados da gestação, nascimento, desenvolvimento motor, linguagem oral, vida escolar entre outras informações importantes que auxiliarão o investigador e/ou profissional no processo de análise e avaliação. (<https://cognitivaeducacional.com.br/anamnese-uma-escuta-psicopedagógica/>).

- **Tarefas de leitura:**

- ❖ Livro de banda desenhada da “Turma da Mônica” de Maurício de Sousa. Leitura de três tirinhas para avaliar a leitura da criança, a escolha da tirinha foi feita com base em diálogos curtos, e a partir deles já seria suficiente para observar o nível de leitura da criança, uma vez que, sabendo que a atenção de uma criança com PHDA possui um tempo limitado, se o texto escolhido

para leitura fosse demasiado longo, seria possível não atingir por completo esta tarefa.

- ❖ **Teste Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras.** A Avaliação de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (Salles; Piccolo & Toazza, 2013), tem como objetivo analisar a habilidade da leitura oral de palavras e pseudopalavras isoladas. As palavras da lista diferenciam em suas características psicolinguísticas de regularidade, lexicalidade, extensão e frequência de ocorrência na língua. Este teste é composto por uma lista de 60 palavras, subdividida em 20 palavras de cada categoria (regulares, irregulares e pseudopalavras). Para a classificação da pontuação, são somados os acertos totais (máximo 60 pontos) e os acertos em cada categoria (máximo 20 pontos). Antes de iniciar a tarefa a criança faz um treino composto por seis itens, este desempenho não é considerado para pontuação.

- Tarefas de avaliação da memória de trabalho:

- ❖ **Span de Dígitos** avalia a memória de trabalho, sobretudo o componente da alça fonológica (Natale et al., 2008). Esta capacidade pode variar de pessoa para pessoa e com as estratégias utilizadas, a informação pode permanecer neste sistema durante mais tempo se for repetida. É uma tarefa de reconhecimento consecutivo e também uma tarefa de busca de memória (scan task) de (Sternberg, 1966 referido por Baddeley, 2010). O teste é dividido em duas etapas e utiliza números aleatórios. Em um primeiro momento é solicitado que a criança repita uma sequência de números em ordem direta e logo após outras sequências na ordem inversa. Marca-se um ponto para cada acerto e zero para cada erro. Após dois erros consecutivos na mesma sequência a aplicação do teste está concluída.
- ❖ **Tarefa de Brown Peterson** (adaptação do teste desenvolvido originalmente por Brown-Peterson (Brown, 1958; Peterson & Peterson, 1959), é constituída por vinte itens, sendo que cada item é um conjunto de três consoantes diferentes com baixa similaridade fonológica. Os itens são divididos em quatro conjuntos: parte I do teste contém um conjunto de itens para repetição imediata e parte II do teste, que contém três conjuntos para repetição, mas desta vez com interferência. A interferência é contar de 1 a 4 em voz alta, o tempo de intervalo varia entre 3 segundos, 9 segundos e 18 segundos.

2.4 Procedimentos

Diante do consentimento e autorização dos pais com a assinatura do (Termo de consentimento livre e esclarecido- TCLE) e do assentimento da criança, foi realizada a entrevista de anamnese com a mãe, a observação e aplicação dos testes em ambiente fora da sala de aula. Os dados foram coletados em março/2024, a duração de todo o processo foi de 2 horas, os testes foram realizados na casa da criança.

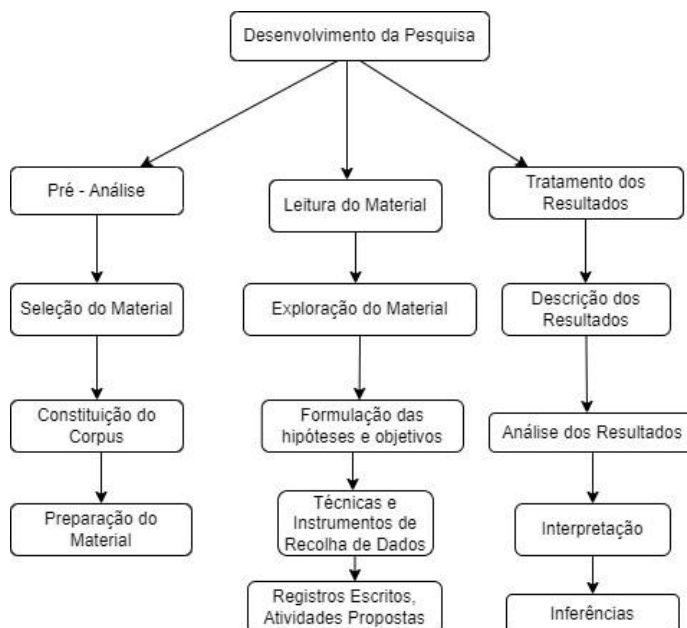
2.5 Instrumentos e Técnicas da Análise de Dados

Considerando as dificuldades associadas à PHDA, nomeadamente a nível da atenção e memória de trabalho, identificamos a necessidade de compreender como o cérebro da criança com Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA) processa e armazena informações essenciais à aprendizagem e desempenho da leitura. Partimos do pressuposto de que a compreensão desses processos será fundamental para promover estratégias de intervenção educacional mais eficazes para a aprendizagem da leitura em crianças com PHDA.

O Objetivo deste estudo propôs investigar como o processamento linguístico com foco na leitura é processado na memória de trabalho em uma criança com Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA). Os Objetivos Específicos foram: compreender como a PHDA interfere na memória de trabalho; aprofundar o conhecimento acerca do desempenho linguístico (leitura) em crianças com PHDA; observar o comportamento de uma criança com PHDA em atividades de leitura para dispôr-se posterior análise; avaliar o desempenho da criança em atividades que requeiram a utilização da memória de trabalho; identificar estratégias de intervenção educacional para a aprendizagem da leitura em crianças com PHDA.

Com o objetivo de analisar os dados recolhidos através da entrevista tivemos como suporte os procedimentos de Análise de Conteúdo, Bardin (2016), esclarece que este tipo de análise é definido como um conjunto de técnicas para a análise das comunicações. “A análise de conteúdo procura conhecer aquilo que está por trás das palavras” (Bardin, 1977, p. 44). Desta forma, a Análise de Conteúdo é uma importante técnica que contribui com os dados que foram coletados na investigação e a partir desses dados apresentados, uma possível resposta para a questão de investigação possa ser obtida.

Para explicar de forma mais compreensível, apresentamos na Figura 3, o desenvolvimento da pesquisa baseado em Bardin (1977).



Fonte - elaborado pela autora.

Para a parte prática da pesquisa, utilizamos a aplicação dos testes de memória Tarefa de Brown Peterson (adaptação do teste desenvolvido originalmente por Brown-Peterson (Brown, 1958; Peterson & Peterson, 1959) e Span de Dígitos que avalia a memória de trabalho, sobretudo o componente da alça fonológica (Natale et al., 2008) e o Teste Avaliação de Leitura de Palavras e Pseudopalavras. A Avaliação de Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (Salles; Piccolo & Toazza, 2013) e Livro de banda desenhada da “Turma da Mônica” de Maurício de Sousa para os testes de leitura.

A análise dos testes foi efetuada mediante a aplicação e comparação do resultado obtido pela criança com a pontuação máxima que cada teste possui.

Capítulo III - Apresentação e Análise dos Resultados

3.1 Caracterização da Criança

A criança participante desta pesquisa é do sexo masculino, com idade de oito anos, aluno do 2º ano do 1º ciclo de ensino em um Agrupamento de Escolas de Castelo Branco. Vive com sua família, composta por pai, mãe e uma irmã mais nova. Apresenta o diagnóstico de Perturbação de Hiperatividade e Déficit de Atenção (PHDA). A PHDA da criança é do tipo combinada, ou seja, os critérios para desatenção e hiperatividade estão preenchidos, o diagnóstico foi feito através de uma psicóloga clínica.

O ambiente familiar é estruturado de nível sócio-económico médio. A entrevista realizada com a mãe da criança permitiu identificar uma atitude apoiante e estimulante perante as dificuldades comportamentais e cognitivas da criança. A criança é motivada desde muito pequena para as atividades de leitura, para a

realização dos testes se mostrou bastante participativa e comunicativa. A criança faz aulas de piano como atividade extra e desde os seis anos faz uso da medicação Ritalina indicada pela psicóloga clínica.

3.2 Dados Obtidos na Entrevista da Anamnese

A entrevista da Anamnese foi feita com a mãe da criança em sua casa, de uma forma geral, a gestação e parto ocorreram tranquilamente, porém, no desenvolvimento linguístico foi observado a dificuldade de comunicação. A criança faz acompanhamento com terapeuta da fala desde os três anos e continua a ter na escola. Como forma de estímulo linguístico, a mãe informou que sempre procurou fazer leituras com a criança.

O desenvolvimento emocional da criança durante a primeira infância (6 primeiros anos completos) apresentou alguns fatores importantes para observação: a criança apresentava distração e hiperatividade, birras eram frequentes, mostrava-se desinteressado quando não gostava de algo, não se adaptava facilmente às situações em casa e na escola.

Através da entrevista foi informado que a criança faz uso da medicação Ritalina desde os seis anos. O princípio ativo deste fármaco é o cloridrato de metilfenidato, essa substância age como um estímulo no sistema nervoso central (SNC). Na PHDA, esse fármaco irá agir nas atividades cerebrais que não são muito ativas, desta forma, esse medicamento aumenta a atenção e concentração, e diminui a impulsividade.

A Ritalina é uma droga que age como estimulante do sistema nervoso central, tendo efeito positivo no ser humano quanto à concentração e ao desempenho de atividades, diminuindo a fadiga. Droga também usada no tratamento do TDAH, enquadra-se na medicalização de psicofármaco mais utilizado na Psiquiatria infantil (BRZOZOWSKI; DIEHL, 2013). (Matos et al., 2018, p. 2)

De acordo com a mãe da criança, após a administração da Ritalina, os níveis de concentração apresentaram melhoras bastante significativas, assim como a hiperatividade.

A criança também faz aula de piano, a mãe relatou que esta é uma atividade que a criança gosta de realizar. Sabemos que o contato com a música através do aprendizado de um instrumento é importante para o desenvolvimento da criança com PHDA. Segundo Santos García (2017), a música permite que estas crianças possam se expressar livremente, algo que pode ser difícil para elas. Através de canções, ritmos, interpretação de instrumentos elas podem melhorar seu comportamento, concentração, dificuldade em seguir instruções, baixa motivação,

autoestima, relações sociais no ambiente escolar e seus vínculos afetivos com a família.

A mãe da criança possui licenciatura na área da educação de infância e uma pós-graduação em Educação Especial pelo que, desde muito cedo na vida da criança, esteve atenta aos sinais, nomeadamente às dificuldades no desenvolvimento da linguagem, tendo-a estimulado precocemente para a leitura.

Na escola, a criança estuda em uma sala de aula com cerca de 24 alunos, um outro aluno também possui o diagnóstico de PHDA, as atividades na sala são realizadas com mais frequência em grupos, sempre variando os grupos.

3.3 Dados obtidos através da Observação

Antes de iniciar e durante as atividades propostas, foi feita uma observação de como a criança desempenhava suas tarefas. Ao chegar, ela estava fazendo uma atividade escolar, a mãe já havia falado com ele sobre os testes que seriam aplicados. Durante a aplicação dos testes a criança estava bem comunicativa, se mostrou disposto a realizar todas as atividades que foram solicitadas, gosta de atividades com leitura e mostrou entusiasmo quando viu em um primeiro momento o livro de banda desenhada. O local da casa onde os testes foram realizados era um espaço tranquilo, com poucos estímulos visuais e auditivos.

Primeiro iniciamos com a tarefa de Brown-Peterson, em seguida o Span de Dígitos, Avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras e por fim, a leitura do livro de banda da “Turma da Mônica”.

As atividades de avaliação da memória também foram bem aceitas, porém, em determinando momento de ambas as tarefas (Brown-Peterson e Span de Dígitos), quando não conseguia realizar algo, a criança mostrava pouca tolerância a frustração. Quando isso ocorria, sempre buscava reforçar positivamente a criança, após o reforço ela continuava de forma motivada até concluí-la.

As atividades de leitura (Avaliação da Leitura de Palavras e Pseudopalavras e Livro de banda desenhada), foram bem aceitas, a criança disse que gosta muito de ler, no entanto, foi notado que antes de iniciar a última atividade (leitura do livro de banda desenhada), a criança já apresentava inquietação para finalizar todas as tarefas e poder ser dispensada, no entanto, por ser uma leitura com elementos lúdicos, foi possível “segurar” um pouco a atenção da criança para a finalização da tarefa.

Pela observação, a tarefa Span de Dígitos foi a menos prazerosa a ser realizada, em determinados momentos da tarefa a criança achou a mais difícil de realizar e as atividades de leitura em especial o livro de banda desenhada foi a mais prazerosa.

3.4 Resultados Obtidos nos Testes

- Testes de Avaliação de Memória

❖ Teste de Brown-Peterson

O teste de Brown-Peterson foi o primeiro a ser aplicado, esse teste possui um tempo de 10 minutos para a aplicação. Na parte I sem interferência a criança realizou de forma completa, na parte II com interferência algumas letras não foram memorizadas, porém os acertos foram maiores. Os intervalos utilizados para o tempo de memorização em ambas as partes foram de 3 segundos, 9 segundos e 18 segundos.

Na parte I todos os tempos foram completados, já na parte II o tempo de 3 segundos apenas duas letras não foram memorizadas, no tempo de 9 segundos dois conjuntos de três consoantes não foram memorizados e no tempo de 18 segundos um conjunto de três consoantes não foram memorizados. A pontuação máxima é de 60 pontos, a pontuação obtida foi de 51 pontos.

❖ Span de Dígitos

No teste Span de Dígitos a criança realizou a repetição de números em ordem direta e depois inversa. A lista começa com uma sequência dois dígitos e vai até nove dígitos. Na ordem direta e inversa a cada acerto foram atribuídos dois pontos, quando ocorria a repetição da sequência e acerto, era marcado um ponto e quando não conseguiu dizer a sequência mesmo após solicitar duas repetições atribuímos zero pontos.

Na ordem direta, a criança iniciou com a sequência de dois dígitos e terminou na sequência de cinco dígitos. Na ordem inversa a criança iniciou com a sequência de dois dígitos e terminou na sequência de cinco dígitos. Na ordem direta até a sequência de quatro dígitos a criança realizou sem dificuldade, na sequência de cinco dígitos a criança solicitou a repetição da sequência, logo em seguida, foi finalizado o teste na ordem direta, pois a criança não conseguiu repetir a sequência após duas tentativas. Na ordem inversa até a sequência de três dígitos a criança realizou sem dificuldade, uma sequência de quatro dígitos a criança solicitou a repetição da sequência e na sequência de cinco dígitos ela novamente solicitou a repetição e logo em seguida, na sequência seguinte de cinco dígitos encerramos, pois mesmo após duas repetições a criança não reproduziu a sequência.

Na ordem direta a pontuação foi de 13 pontos. Na ordem inversa a pontuação foi de 12 pontos.

- Tarefas de Leitura

❖ Avaliação da Leitura de Palavras e Pseudopalavras

Neste teste haviam três colunas, uma com palavras regulares, irregulares e pseudopalavras, cada uma das três colunas haviam vinte palavras. Foi solicitado que a criança lesse cada uma das palavras das três colunas.

Antes de iniciarmos foi feito um rápido treino para que a criança soubesse como fazer a atividade. Esta tarefa não possui um tempo determinado para ser cumprida.

Na coluna de palavras regulares, em 20 palavras houve dois erros, sendo eles de pronúncia, a palavra “Jóia” foi lida como “Zóia” e a palavra “Caramujo” foi lida como “Caramuzo”.

Nas palavras irregulares, em 20 palavras houve um erro, a palavra “Fixo” foi lida como “Fisso”.

Nas pseudopalavras, em 20 palavras houve três erros, a palavra “Azerzico” foi lida como “Ezerzico”, a palavra “Clobo” foi lida como “Blobo” e a palavra “Nefoxosa” foi lida como “Nefoxoso”.

O escore total máximo desta tarefa são 60 pontos, a criança atingiu 54 pontos.

O escore total máximo de palavras regulares são 20 pontos (1 ponto para cada palavra), a criança atingiu 18 pontos.

O escore total máximo de palavras irregulares são 20 pontos (1 ponto para cada palavra), a criança atingiu 19 pontos.

O escore total máximo de pseudopalavras são 20 pontos (1 ponto para cada palavra), a criança atingiu 17 pontos.

❖ Livro de banda desenhada da “Turma da Mônica” de Maurício de Sousa

Para esta atividade foi solicitado que a criança fizesse a leitura de três “tirinhas” da “Turma da Mônica” para avaliar o seu desempenho da leitura, além de observar o comportamento da criança nesta atividade.

A criança leu todas as “tirinhas” que foram solicitadas, de uma forma geral ela conseguiu ler todo o texto, não houve nenhuma troca de palavras ou sons durante a pronúncia, porém foi observado uma pequena lentificação da leitura. Durante esta tarefa, apesar do seu entusiasmo, a criança começou a demonstrar sinais de algum cansaço, maior inquietação e desatenção.

4. Discussão dos Resultados

- **Testes de Avaliação de memória (Teste de Brown-Peterson e Span de Dígitos):** De uma forma geral, a criança conseguiu realizar as tarefas, porém em ambos foi necessário reforçar positivamente a criança, motivando-a a continuar e concluir as atividades. Foi observado que os teste de memória foram atividades em que a atenção da criança era mais exigida, tendo esta manifestado frustração quando não conseguia memorizar o que era pedido foi maior e conseqüentemente a vontade de desistir da tarefa também. Na Tarefa de Brown-Peterson embora a criança tenha tido uma boa pontuação, a frustração quando não conseguia

memorizar alguma letra a fazia querer desistir e novamente o incentivo e o esforço foram importantes para que ela concluísse o teste até o final. A tarefa Span de Dígitos foi a atividade que a criança menos gostou de fazer, de todas as atividades esta era a única que não envolvia letras, apenas números. Destaca-se este aspecto pois foi possível verificar uma maior motivação em todas as tarefas que incluíam a letra ou a leitura como estímulos.

Foi possível observar através destes testes, que realmente a memória é afetada pela PHDA, durante a aplicação dos testes de memória ficou perceptível a dificuldade em memorizar e em lidar com a frustração por não conseguir realizar. Neste momento, a motivação foi um reforço positivo para estimular a criança. “Nesse sentido, a afetividade é um elemento importante para a educação de crianças portadoras de TDAH . . . , pois as tornam mais confiantes quando desenvolvem suas habilidades escolares e do dia a dia” (Araújo & Rodrigues, 2023, p. 505).

- Tarefas de Leitura (Avaliação da Leitura de Palavras e Pseudopalavras e Livro de banda desenhada da “Turma da Mônica” de Maurício de Sousa): Nestas atividades a criança utilizou a leitura, na avaliação da leitura de palavras e pseudopalavras, a criança atingiu uma ótima pontuação, apresentando pequenos erros de pronuncia em algumas palavras. Na leitura do livro de banda desenhada, ela leu tudo o que foi pedido, nesta atividade ela não apresentou nenhum erro de pronúncia, apenas uma lentificação da leitura. Na atividade de leitura da “tirinha” da Turma da Mônica que foi a última, a inquietação já era bastante visível e mais uma vez o incentivo para conclusão da tarefa foi utilizada.

De uma forma geral, podemos observar que neste caso a PHDA não influenciou no processo de leitura da criança, porém, ela desde pequena sempre foi estimulada para esta atividade. Podemos observar que a leitura é um processo já familiarizado para criança, pelo que as atividades em que palavras e letras eram envolvidas foram bem aceitas e feitas sem dificuldades. É interessante notar que o teste Span de Dígitos foi a única atividade que não apresentava letras ou palavras e foi também a atividade menos prazerosa a ser feita pela criança.

O incentivo à leitura é importante pois impacta positivamente a aprendizagem de qualquer criança, quando falamos de crianças que apresentam alguma atipicidade esse impacto é mais evidente. De acordo com Miranda (2022), qualquer indivíduo possui a capacidade de aprender, independente de rótulos que lhe são atribuídos, mais importante que nomear as características do educando é encontrar um caminho para mediar o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento. O trabalho iniciado com a terapeuta da fala também foi significativo para que a linguagem da criança fosse desenvolvida, de modo conjunto com a psicóloga clínica, isto mostra-nos a importância da intervenção educativa e terapeutica multidisciplinar.

A atividade de leitura do livro de banda desenhada da “Turma da Mônica” foi escolhida pelo facto de ser um material atrativo para a criança, como esta tarefa foi a última a ser aplicada, optar por um texto maior e somente com palavras poderia deixar a criança menos motivada para a leitura, além de contribuir para o risco de “abandonar” a atividade. A respeito disso, Gonçalves e Lima (2006) destacam que crianças com esse perfil: precisam que o material seja apresentado de forma a “capturar” sua atenção. Quanto mais cativante/ interessante for o material, mas provável que o estudante preste atenção e permaneça na tarefa (podem ser usados tipos variados de materiais visuais, com cores, desenhos, gravuras). (p. 126)

Utilizando este material a atividade foi concluída e escolhida pela criança como a que mais gostou.

Capítulo IV – Considerações Finais

4.1 Conclusão

A Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção (PHDA) é uma condição neurobiológica que interfere no aprendizado do sujeito. A memória de trabalho e a leitura são impactadas por esta condição, “Os déficits na memória de trabalho têm sido correlacionados ao TDAH” (Rückert, 2012, p. 32), pelo que saber como a PHDA age no indivíduo possibilita-nos compreender de que forma ela age e como podemos intervir positivamente para a melhora da aprendizagem e o desenvolvimento do sujeito.

O TDAH vem sendo considerado preocupante pelos educadores no período em que criança inicia seu contato com a leitura . . . , pois para que os objetivos pedagógicos propostos sejam alcançados é necessário manter a atenção e a concentração sustentadas. (Schmitt, 2017, p. 10)

Através deste estudo, foi possível observar como esta condição interfere no processamento da leitura e memória de trabalho de uma criança com PHDA. Os testes, atividades e a entrevista aplicados possibilitaram entender como a PHDA age na memória e leitura, tendo essa avaliação um papel importante para planificar as melhores estratégias que possam contribuir com o desenvolvimento dessas crianças.

Os dados obtidos nos testes de leitura mostraram que a fluência da leitura da criança não está comprometida. Esta constatação está, provavelmente, relacionada com o facto de ter sido exposta desde pequena ao contato com o universo literário.

O indivíduo com TDAH é uma pessoa dotada de cognição, ou seja, possui capacidade de adquirir e processar o conhecimento, motivo pelo qual, esses alunos precisam de ensinamentos que possam auxiliá-los a desenvolverem suas ordens lógicas, o que se dá por meio de ações pedagógicas. (Batista & Mantoan, 2006, referidos por Almeida, 2023, p. 50)

Nos testes de memória as dificuldades associadas à PHDA foram mais perceptíveis. “Há na literatura científica evidências de que déficits na MO fazem parte do quadro clínico do TDAH” (Oliveira Ribeiro, 2020, p. 13).

Os testes para a aplicação foram três: dois de memória e um de leitura, a escolha deles ocorreu por serem testes que podem ser aplicados por diversos profissionais, como por exemplo, psicopedagogo, terapeuta da fala, psicólogo. Os testes de memória foram escolhidos com muito cuidado, pois muitos desses testes só podem ser aplicados exclusivamente por psicólogos, desta forma, para uma avaliação mais profunda da memória seria interessante um trabalho junto a uma equipa multidisciplinar.

Este estudo tem como limitação o facto de se centrar na análise de um único caso pelo que não é possível tirar conclusões que possam ser extrapoladas para outros indivíduos com PHDA. Este constrangimento está associado ao facto da investigadora não exercer funções num contexto escolar, o que lhe permitiria ter acesso a uma amostra mais ampla.

Como recomendação para futuros estudos, seria interessante em um momento posterior replicar este estudo com mais participantes, para que assim, seja possível comparar os resultados obtidos e analisar com maior rigor as dificuldades sentidas por crianças com PHDA a nível da memória de trabalho e da leitura.

Como conclusão, ficamos com a ideia de que há muito para ser estudado na temática do PHDA, afinal, a educação especial é um ciclo que não termina, a cada ano estudos e pesquisas nos mostram que há sempre novas descobertas que surgem para melhorar a aprendizagem e o desenvolvimento de nossas crianças. “O lado bom de ser DDA é revelado em uma linguagem redentora e entusiasmada: é a criatividade que brota fértil dessas mentes inquietas e aceleradas que sempre têm levado a humanidade adiante” (Silva, 2003, p. 12).

Referências Bibliográficas

- Ahlsén, E. (2006). *Introduction to Neurolinguistics*. Amsterdam and Philadelphia: John Benjamins.
- Albuquerque, G., Maia, M., França, A., Mattos, P., & Pastura, G. (2012). *Processamento da linguagem no Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)*. DELTA: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada, 28, 245-280. <https://doi.org/10.1590/S0102-44502012000200003>
- Almeida, F. A. (2023). *Contribuição da neuropsicopedagogia nos processos de aprendizagem de crianças com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH)*. TDAH, 3, 44 – 56. Científica Digital
- Alves, D. B. D. J. D. (2022). *Hábitos e Rotinas na Perturbação da Hiperatividade/Défice de Atenção*. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais/Politécnico de Leiria). <http://hdl.handle.net/10400.8/7082>
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*. (32). Artmed Editora.
- Araújo, A. F. da S., & Rodrigues, A. D. P. (2023). *A importância da afetividade na relação entre professores e alunos com tdah e tea na rede de ensino regular de escola particular*. Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação, 9(5), 505–524. <https://doi.org/10.51891/rease.v9i5.9696>
- Artero, T. T. (2012). *A motivação e sua relação com os problemas de aprendizagem*. Revista Eletrônica Gestão & Saúde. Vol.03, Nº. 03, 1122-132. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/143>
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. (1974). *Working memory*. *Psychology of learning and motivation*. Academic press.
- Baddeley, A. D. (1990). *The development of the concept of working memory: Implications and contributions of neuropsychology*. *Neuropsychological impairments of short-term memory*, 54-73. Cambridge University Press.
- Baddeley A. D. (2000). *The episodic buffer: A new component of working memory*. *Trends in Cognitive Neurosciences*, 4 (11), 417-423.
- Baddeley, A. (2003). *Working memory and language: an overview*. *Journal of Communication Disorders*. 36, 189-208.
- Baddeley, A. (2009). *Working memory*. Psychology Press, 41-68.
- Baddeley, A. (2010). *Memória de Curta Duração*. In: Baddeley, A., Anderson, M. C., Eysenck, M. W. (Org.) *Memória*. Artmed.

- Baddeley, A., Anderson, M., C. Eysenck, Michael, W. (2012). *Memória: revista e ampliada*. Artmed.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo*. Edições, 70.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições, 70.
- Barkley, R. A. (1998). *Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder*. Em E. J. Mash & R. A. Barkley (Orgs.), *Treatment of childhood disorders*. 2, 55-110. New York: Guilford.
- Barkley, R. A. (2006). *Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade – manual para diagnóstico e tratamento*. (3ª.ed.). Jones & Bartlett.
- Barkley, R. A., Anastopoulos, A. D., Robin, A. L., Lovett, B. J., Smith, B. H., Cunningham, C. E., Shapiro, C. J., Connor, D. F., DuPaul, G. J., Prince, J. B., Dooling-Litfin, J. K., Biederman, J., Murphy, K. R., Rhoads, L. H., Cunningham, L. J., Pfiffner, L. J., Gordon, M., Farley, S. E., Wilens, T. E., Spencer, T. J., Hathway, W. (2008). *Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual para diagnóstico e tratamento*. (3º ed.). Artmed.
- Batista, C. A. M., & Mantoan, T. E. M. (2006). *A escola comum: seu compromisso educacional.in: educação inclusiva: atendimento educacional especializado para deficiente mental*. MEC, SEESP.
- Batista, B., Rodrigues, D., Moreira, E., & Silva, F. (2021). *Técnicas de recolha de dados em investigação: Inquirir por questionário e/ou inquirir por entrevista*. Reflexões em torno de Metodologias de Investigação: recolha de dados, 2, 13-36.
- Biblioteca Virtual de Saúde. (2024, Agosto 20). *Associação Brasileira do Déficit de Atenção (ABDA)*. [http:// https://aps.bvs.br/lis/resource/?id=34647](http://https://aps.bvs.br/lis/resource/?id=34647)
- Citação: Biblioteca Virtual de Saúde (2024)
- Bolfer, C., Casella, E. B., Baldo, M. V. C., Mota, A. M., Tsunemi, M. H., Pacheco, S. P., & Reed, U. C. (2010). *Reaction time assessment in children with ADHD*. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 68, 282-286.
- Brown, J. (1958). *Some tests of decay of immediate memory*. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 10, 12-21.
- Campos, I. A. S. A. S. (2009). *Processos Cognitivos e Desempenho na Matemática em Alunos do 3º Ano de Escolaridade do 1º Ciclo*. Tese de mestrado, Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa. <https://repositorio.ispa.pt/>
- Carapeto, O. M. A. S. (2012). *Um novo olhar... à PHDA na sala de aula do 1º ciclo*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Castelo Branco (Portugal)). <http://hdl.handle.net/10400.11/1497>

- Carvalho Alves, R., Vidal, V. C., de Oliveira, C. D. R., Oliveira, B. F., & de Moura Laurentino, C. M. (2020). *Por uma educação inclusiva: desafios do transtorno de déficit de atenção com hiperatividade*. Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade, 2(01), 81-97.
- Chomsky, N. (2005). *Novos horizontes no estudo da linguagem e da mente*. Unesp. Cognitiva Educacional. (2024, Outubro 23). *Uma Escuta Pedagógica*. <https://cognitivaeducacional.com.br/anamnese-uma-escuta-psicopedagogica/>
- Citação: Cognitiva Educacional (2024)
- Coltheart, M. (2013). *How can functional neuroimaging inform cognitive theories?*. Perspectives on Psychological Science, 8(1), 98-103.
- Corrêa, L. M. S., Augusto, M. R., Longchamps, J., & Forster, R. (2015). *Referência Anafórica com relativas restritivas de objeto: custo relativizado na interface gramática-pragmática*. Revista Linguística, 8(2), 1-24.
- Cosenza, R. M. & Guerra, E. B. (2011). *Neurociência e Educação: Como o cérebro aprende*. Artmed.
- Decreto-Lei n.º 54/2018 de 6 de julho. Diário da República, 1.ª série — N.º 129 - 6 de julho de 2018, Portugal
- Dehaene, S. (2007). *Les neurones de la lecture*. Odile Jacob.
- Desidério, R., & Miyazaki, M. C. D. O. (2007). *Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH): orientações para a família*. Psicologia Escolar e Educacional, 11, 165-176.
- Figueiredo, M. (2011). *A memória de trabalho em crianças com perturbação de hiperactividade com défice de atenção: Identificação dos Domínios da Memória de Trabalho e sua relação com os alunos sinalizados com Perturbação de Hiperactividade com Déficit de Atenção*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Superior de Educação e Ciências - Lisboa). <http://hdl.handle.net/10400.26/10736>
- Gabriel, R., Morais, J., & Kolinsky, R. (2016). *A aprendizagem da leitura e suas implicações sobre a memória e a cognição*. Ilha do Desterro, 69, 61-78.
- Gazzaniga, M. S. & Heatherton, T. F. (2005). *Ciência Psicológica mente, cérebro e comportamento*. Artmed.
- Gil, A. C. (2008) *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. Atlas.
- Gindri, G., Keske-Soares, M., & Mota, H. B. (2007). *Memória de trabalho, consciência fonológica e hipótese de escrita*. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 19, 313-322.
- Gonçalves, M. F. C., & Lima, R. D. C. P. (2006). (Org). *Sujeito, escola, representações*. Insular.

- Grivol, M. A. (2011). *Distúrbio específico de linguagem: relações entre memória de trabalho e vocabulário receptivo*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo). <https://doi.org/10.11606/D.25.2011.tde-27092011-150658>
- Harpin, V. A. (2005). *The effect of TDAH on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life*. Arch Dis Child, 90, Suppl 1, i2-i7.
- Holanda, F. M. P. P., de Sousa Barbosa, M., & dos Santos, A. S. (2023). *A importância do professor no desenvolvimento de estudantes com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH)*. Revena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem, 6, 180-190.
- Izquierdo, I. (2011). *Memória*. – 2. ed., rev. e ampl. Artmed.
- Jerônimo, G. M. (2012). *O processamento da leitura e as especificidades dos hemisférios cerebrais*. Signo, 37(63), 111-29.
- Jones, M. (2004). *Hiperatividade: como ajudar seu filho*. Plexus
- Kleiman, A. (1993). *Oficina de leitura: teoria e prática*. Pontes.
- Klein, Â. I., & Boeff, R. J. (2012). *A linguagem e a memória operacional*. Estudos sobre a leitura: Psicolinguística e interfaces. PUCRS, 12-20.
- MacFarlane, K., & Woolfson, L. (2013). *Teacher attitudes and behavior toward the inclusion of children with social, emotional and behavioral difficulties in mainstream schools: An application of the theory of planned behavior*. Teaching and Teacher Education, 29, 46-52.
- Maia, M. I. R., & Confortin, H. (2015). *TDAH e aprendizagem: um desafio para a educação*. Revista Perspectiva, 39(48), 73-84.
- Mascarello, L. J. (2012). *Memória de trabalho: que importância tem na aprendizagem e no processamento da linguagem?*. Working Papers em Linguística, 13(3), 87-105.
- Matos, H. P., da Silva Batista, L. K., Ferreira, D. F., de Oliveira, M. L. M. C., & Batista, E. C. (2018). *O uso da Ritalina em crianças com TDAH: uma revisão teórica*. Revista hum@ nae, 12(2).
- Mattos, P. (2001). *No mundo da lua: Perguntas e respostas sobre transtorno do déficit de atenção com hiperatividade em crianças, adolescentes e adultos*. Lemos Editorial.
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2010). *O estudo de caso como estratégia de investigação em educação*. EduSer, 2(2), 52.
- Miranda, M. I. (2022). *Convivendo e aprendendo com o TDAH: Um estudo de caso*. Revista Psicopedagogia, 39(118), 125-135.
- Motta Sampaio, T. O., França, A. I., & Maia, M. A. R. (2015). *Linguística, psicologia e neurociência: a união inescapável dessas três disciplinas*. Revista Linguística, 11(1).

- Mourão Junior, C. A., & Melo, L. B. R. (2011). *Integração de três conceitos: função executiva, memória de trabalho e aprendizado*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27, 309-314.
- Nascimento, M. E., & de Sousa, C. M. (2022). *A música como ferramenta pedagógica na atenção à criança com tdah: uma revisão de literatura*. *Anais do Encontro sobre Música e Inclusão*, 68-77.
- Natale, L. L., Teodoro, M. L. M., Barreto, G. D. V., & Haase, V. G. (2008). *Propriedades psicométricas de tarefas para avaliar funções executivas em pré-escolares*. *Psicologia em pesquisa*, 2(2), 23-35.
- Neto, J. F., Estivalet, G. L., & de Albuquerque Almeida, P. (2022). *Dificuldades de leitura de estudantes universitários com TDAH: um estudo da influência da memória de trabalho na compreensão leitora*. *Diacrítica*, 36(1), 163-182.
- Oliveira, R. S. D. (2017). *Relação entre a memória de trabalho e o desempenho da leitura de palavras isoladas*. (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba). <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/15453>
- Oliveira Ribeiro, S. R. (2020). *O papel do movimento espontâneo no desempenho da memória operacional em crianças com o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade-TDAH*. (Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais). <http://hdl.handle.net/1843/34752>
- Orrú, S. E. (2019). *Aprendizes com autismo: aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes*. Editora Vozes Limitada.
- Parker, H. C. (2003). *Desordem por déficit de Atenção e Hiperatividade-Um guia para pais, educadores e professores*. Coleção Necessidades Educativas Especiais. Porto Editora.
- Peixoto, A. L. B., & Rodrigues, M. M. P. (2008). *Diagnóstico e tratamento de TDAH em crianças escolares, segundo profissionais da saúde mental*. *Aletheia*, (28), 91-103.
- Peñalba, A. (2010). *Musicoterapia e hiperactividad*. *Revista Musical Catalana*, 303, 4-6.
- Peterson, L. R., & Peterson, M. J. (1959). *Short-term retention of individual verbal items*. *Journal of Experimental Psychology*, 58, 193-198.
- Petian, D. C. O. (2012). *O armazenamento da informação visual e espacial, isoladas e integradas na memória de trabalho: evidências baseadas na carga de memória e no intervalo de retenção*. (Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo). <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/59/59134/tde-19082013-160748/publico/dissertacao>

- Pinto, P. (2021). *Funcionamento do cérebro: aprendizagem e mudança*. *Revista da UI_IPSantarém*, 9(2), 1-8.
- Richardson, R.J. (2012) *Pesquisa Social: Métodos e Técnicas*. Atlas, 3ª ed.
- Rodrigues, A. (2008). *Intervenção Multimodal na Perturbação de Hiperactividade e Défice de Atenção*. *Diversidades*, 21: 9-18.
- Rückert, S. L. S. (2012). *Memória de trabalho em crianças e adolescentes com tdah e dificuldade ou transtorno na matemática*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). <http://hdl.handle.net/10183/49338>
- Salles, J. F. D., da Rosa Piccolo, L., de Souza Zamo, R., & Toazza, R. (2013). *Normas de desempenho em tarefa de leitura de palavras/pseudopalavras isoladas (LPI) para crianças de 1º ano a 7º ano*. *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 13(2), 397-419.
- Santos García, J. (2017). *La educación musical en los niños con TDAH*. (Trabalho de Conclusão de Curso, Facultad de Educación de Segovia/Universidad de Valladolid). <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/24213>
- Santos, J. P. D. (2023). *Estratégias de ensino de língua portuguesa para pessoas com TDAH*. (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Rio Grande do Sul). <http://hdl.handle.net/10183/277174>
- Sasaki, R. K. (1997). *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. (Vol. 174). Wva.
- Saussure, F., Bally, C., Sechehaye, A., Riedlinger, A., Alonso, A., & Sechehaye, A. (1987). *Curso de linguística geral*. Cultrix.
- Scherer, L. C., & Gabriel, R. (2007). *Processamento da linguagem: contribuições da neurolinguística*. *Signo*, 32(53), 66-81.
- Schmitt, J. C. (2017). *Preditores neuropsicológicos da leitura em crianças com TDAH*. (Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Juiz de Fora). <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/6143>
- Schmitt, J. C., & Justi, F. R. D. R. (2021). *A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças*. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 37, e 37326.
- Silva, A. B. B. (2003). *Mentes inquietas. Entendendo melhor o mundo das pessoas distraídas, impulsivas e hiperativas*. Gente.
- Silva Ferreira, M. D. C. (2017). *Relação pedagógica e motivação para o sucesso escolar*. (Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras - Universidade do Porto). <https://hdl.handle.net/10216/104518>
- Silva, K. F. W. D. (2007). *Inclusão escolar de alunos com deficiência mental: possíveis causas do insucesso*. (Dissertação de Mestrado, UFRGS). <http://hdl.handle.net/10183/17040>

- Sousa, Mauricio de. (2024, Março 2). Tirinhas da Turma da Mônica. <https://images.google.com/>
- Tirinhas da Turma da Mônica (2024)
- Smith, E.E., & Geva, A. (2000). *Verbal working memory and its connections to language processing*. In Y. Grodzinsk, L.P., Shapin & D. Winney (Eds.), *Language and the brain*, (pp. 123–141). Academic Press.
- Stake, R. (1995). *A arte da investigação com estudos de caso*. (AM Chaves, Trad.). Fundação Calouste Gulbenkian. 3ªed. 2012.
- Uehara, E., & Landeira-Fernandez, J. (2010). *Um panorama sobre o desenvolvimento da memória de trabalho e seus prejuízos no aprendizado escolar*. *Ciências & Cognição*, 15(2).
- Unesco. (1994). *Declaração de Salamanca*. Salamanca, Espanha: Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura.
- Ventura, M. M. (2007). *O estudo de caso como modalidade de pesquisa*. *Revista SoCERJ*, 20(5), 383-386.
- Ventura, M. D. (2017). *O Envolvimento em Tarefa de uma Aluna com Transtorno do Défice de Atenção*. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Educação/Instituto Politécnico de Coimbra). <http://hdl.handle.net/10400.26/18210>
- Vilela, P. (2023). *Atitudes dos professores face à inclusão*. (Dissertação de Mestrado, Politécnico de Lisboa). <http://hdl.handle.net/10400.21/17120>
- Vygotsky, L. S. (1991). *A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. 4ª ed. Martins Fontes.
- Woolfolk, A. (2000). *Psicologia da Educação*. 7. ed. Artes Médicas.

Anexos

FICHA DE ANAMNESE

1- IDENTIFICAÇÃO

Nome da criança:

Data de nascimento:

Idade:

Escolaridade:

Nome do Pai:

Idade:

Formação Académica:

Profissão:

Nome da Mãe:

Idade:

Formação Académica:

Profissão:

Irmão(s):

Outras pessoas com quem coabita:

2- HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO

2.1 - História Pré e Perinatal

Gravidez Planeada: Sim () Não ()

Desejada: Sim () Não ()

preferência de sexo: Sim () Não ()

Condições da gestação:

Duração:

Prematuridade: Sim () Não ()

Número de gestações:

Abortos: Sim () Não ()

Nados mortos: Sim () Não ()

Doenças da mãe durante a gestação: Sim () Não ()

Se Sim qual(is):

Acidentes: Sim () Não ()

Tabaco: Sim () Não ()

Álcool: Sim () Não ()

Outros:

Estado emocional da mãe durante a gravidez:

2.2 - Condições do Parto

Duração do trabalho de parto:

Peso: kg; Comprimento:

Parto Normal: Sim () Não ()

Cesariana: Sim () Não ()

Uso de Fórceps: Sim () Não ()

Indicadores de lesão: Sim () Não ()

2.3 - Condições Imediatas Pós-Parto

Deformações de nascimento: Sim () Não ()

Convulsões: Sim () Não ()

Sinais traumáticos: Sim () Não ()

Dificuldades de nutrição: Sim () Não ()

Diagnóstico precoce: Sim () Não ()

2.4 - Desenvolvimento Motor e Psicomotor

Gatinhou:

Subiu escadas:

Bebeu por um copo:

Vestiu camisolas:

Pedi para ir à casa de banho:

Sentou-se independentemente:

Andou sozinho:

Comeu com a colher/ garfo:

Despiu as meias:

Abotoou o casaco:

Desfralde:

A criança habitualmente:

Usava as duas mãos indiscriminadamente: Sim () Não ()

Caía frequentemente: Sim () Não ()

Era descoordenada: Sim () Não ()

Teve dificuldades de deglutição: Sim () Não ()

Apanhava objetos sem dificuldades: Sim () Não ()

Imitava gestos simples: Sim () Não ()

Imitava os outros: Sim () Não ()

Utilizava formas particulares de organização motora (tiques): Sim () Não ()

2.5 - Desenvolvimento linguístico

Respondeu a qualquer som com _____ meses:

Respondeu ao som da voz humana com _____ meses.

Vocalizou com _____ meses.

Palrou (articular sons sem perfeição ou sentido) com _____ meses.

Falou as primeiras palavras com _____ meses.

Frase com _____ meses.

Dificuldade no desenvolvimento da linguagem: Sim () Não ()

Dificuldade de comunicação: Sim () Não ()

Se Sim qual(is) ainda persistem:

2.6 - Desenvolvimento emocional na primeira infância (primeiros 6 anos completos)

Reagiu favoravelmente às pessoas: Sim () Não ()

Era distraído(a): Sim () Não ()

Era calmo(a): Sim () Não ()

Era hiperativo(a): Sim () Não ()

Era nervosa: Sim () Não ()

Era sensível quando tocada e/ou mexida: Sim () Não ()

Brincava com crianças e adultos: Sim () Não ()

Era normalmente desinteressada: Sim () Não ()

Comia bem: Sim () Não ()

Dormia bem: Sim () Não ()

Expressava as suas necessidades: Sim () Não ()

- Tinha birras frequentes: Sim () Não ()
- Adaptava-se facilmente às situações em casa e na escola: Sim () Não ()
- Chorava frequentemente: Sim () Não ()
- Fazia amigos com facilidade: Sim () Não ()
- Mostrava-se constrangido(a) quando separada dos pais: Sim () Não ()
- Mostrava-se contente: Sim () Não ()
- Alterava o comportamento na presença de estranhos: Sim () Não ()
- Fazia movimentos estereotipados e rítmicos: Sim () Não ()
- Reagiu favoravelmente a novidades: Sim () Não ()
- Procurava frequentemente a proteção do adulto: Sim () Não ()

3 - HISTÓRIA ESCOLAR

Nível de escolaridade atual:

Matriculado pela 1ª vez: na escola:

Outras escolas que já frequentou:

Número de professores anteriores que o/a aluno/a teve:

Assíduo nas aulas: Sim () Não ()

Atividades extracurriculares: Sim () Não ()

Se sim, qual(is):

3.1 - Processos de Ensino

As atividades na sala são realizadas com mais frequência em situação Individual (), Em pares (), Em grupos ()

Se respondeu a uma das duas últimas opções, indique se são: fixos ()
variáveis ()

Há espaços específicos onde um, dois ou mais alunos podem realizar tarefas em simultâneo?

Sim () Não ()

O nº de alunos na sala:

O nº de alunos com dificuldades idênticas ou outras dificuldades:

Dificuldades de aprendizagem: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Problemas de comportamento: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Patologias: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Diagnóstico: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Faz uso de medicação: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

4- HISTÓRIA CLÍNICA

4.1- Doenças familiares:

Alcoolismo: Sim () Não ()

Epilepsia: Sim () Não ()

Doenças mentais: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Doenças alérgicas: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Doenças nervosas: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Doenças endócrinas: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Doenças hepáticas: Sim () Não ()

Se a resposta for Sim qual (is):

Outras:

Observações:

(Modelo utilizado com base na anamnese do repositório da Escola Superior de Educação de Paula Francinetti – ESEPF)

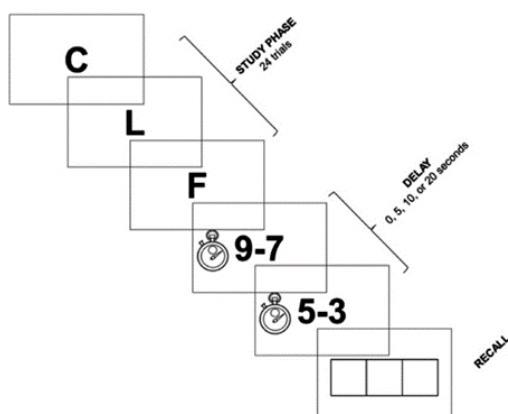
TESTES DE AVALIAÇÃO DE MEMÓRIA

Tarefa de Brown-Peterson

A tarefa de Brown-Peterson é composta por vinte itens, sendo que cada item é um conjunto de três consoantes diferentes com baixa similaridade fonológica. Os itens são divididos em quatro conjuntos: parte I do teste contém um conjunto de itens para evocação imediata e parte II do teste contém três conjuntos para a evocação com interferência. Na evocação imediata (parte I), o participante é solicitado a escutar atentamente três letras diferentes e repeti-las imediatamente após a apresentação. São apresentadas cinco tríades de letras. Já na evocação com interferência (parte II), o participante é solicitado a repetir a tríade de letras somente após um intervalo de tempo, durante o qual ele realizará uma tarefa de contar a partir de um número oferecido pelo aplicador sendo esta uma interferência verbal. O intervalo de tempo é de três, nove ou dezoito segundos. Na parte II, há quinze itens ao todo, sendo cinco itens para cada intervalo de atraso com apresentação randomizada. A pontuação final pode ser de até 60 pontos, e é a soma das letras corretamente evocadas.

O paradigma de Brown-Peterson é uma técnica experimental usada para investigar a duração da memória de curto prazo (MCP) sem a prática de repetição. Foi desenvolvido pelos psicólogos Lloyd R. Peterson e Margaret J. Peterson em 1959.

Exemplo:



Nota: Goggle Imagem

Trigrama de Brown-Peterson

10 minutos para aplicação

Parte I - Sem Interferência

- UKQ
- JKW
- KPV
- CLF
- XJF

Parte II – Com Interferência

- VKR
- CTS
- BSL
- CHK
- HMZ
- NTS
- RGM
- CST
- TRX
- VNJ
- MGC
- UNX
- CFR
- PDL
- BJH

Span de Dígitos

Formas de pontuação, atribuir:

- 2 pontos quando repetir corretamente após a 1ª apresentação
- 1 ponto quando repetir corretamente após a 2ª apresentação
- 0 ponto quando não conseguir repetir após as duas tentativas

Obs.: a prova deve ser concluída quando se atribuir 0 ponto em duas sequencias de dígitos que não foram repetidas nas duas tentativas. O examinador só pode repetir a sequência uma vez.

Instrução: falar as sequências de dígitos e pedir que o examinado repita.

SPAN DE DÍGITOS

Nome: _____ Série: _____

Ordem Direta	Pontos		Ordem Inversa	Pontos
2-4			9-5	
3-9			6-3	
3-8-6			5-7-4	
6-1-2			2-5-9	
3-4-1-7			7-2-9-6	
6-1-5-8			8-4-9-3	
8-4-2-3-9			4-1-3-5-7	
5-2-1-8-6			9-7-8-5-2	
3-8-9-1-7-4			1-6-5-2-9-8	
7-9-6-4-8-3			3-6-7-1-9-4	
5-1-7-4-2-3-8			8-5-9-2-3-4-1	
9-8-5-2-1-6-3			4-5-7-9-2-8-1	
1-6-4-5-9-7-8-3			4-9-1-6-3-2-5-8	
2-9-7-6-3-1-5-4			3-1-7-9-5-4-8-2	
5-3-8-7-1-2-4-6-9			7-2-5-6-9-3-1-4-8	

Nota: (Oliveira, 2017, p. 30)

Adaptação brasileira do teste de Illinois de habilidades psicolinguísticas.

TESTES DE LEITURA

Avaliação da Leitura de Palavras e Pseudopalavras

Palavras reais: “Vou mostrar uma palavra para você ler. Leia em voz alta da maneira que souber, mesmo não tendo certeza da resposta”.

Mostrar as palavras uma por vez, solicitar a leitura em voz alta. Cada estímulo de ser apresentado logo após a resposta (leitura) da criança. Inicialmente o tempo ao estímulo deve ser ilimitado.

Obs.: Anotar todas as formas de produção da criança, mesmo que ela se autocorrija. Análise quantitativa (precisão de leitura). Pontuar número de acertos apenas do teste.

- Score total LPI: máximo 60
- Score nas palavras regulares: máximo 20 (1 ponto cada palavra)
- Score nas palavras irregulares: máximo 20 (1 ponto cada palavra)
- Score das pseudopalavras: máximo 20 (1 ponto cada palavra)

Treino		
Regular	Irregular	Pseudopalavra
1. Leão	4. Floresta	7. Nalotise
2. Montanha	5. Rosa	8. Lusa
3. Bife	6. Maionese	
Teste		
Regular	Irregular	Pseudopalavra
1. Sala	21. Táxi	41. Tapi
2. Fada	22. Belo	42. Lobe
3. Campo	23. Bosque	43. Cusbe
4. Carro	24. Velho	44. Jolha
5. Livro	25. Prova	45. Prína
6. Operação	26. Alfabeto	46. Beltofa
7. Presente	27. Resposta	47. Paresta
8. Parágrafo	28. Exercício	48. Azercico
9. Importante	29. Transporte	49. Prantorca
10. Dinheiro	30. Exemplo	50. Asprona
11. Grade	31. Lebre	51. Brele
12. Jóia	32. Onix	52. Unas
13. Prata	33. Bloco	53. Clobo
14. Surdo	34. Sorte	54. Turse
15. Vaga	35. Fixo	55. Cifo
16. Orfanato	36. Saxofone	56. Nefoxosa
17. Caramujo	37. Aquarela	57. Erequela
18. Margarida	38. Crucifixo	58. Crafissoca
19. Gelatina	39. Cotonete	59. Tonecote
20. Crocodilo	40. Beringela	60. Laberinja

Nota: (Salles & Parente, 2007 citado por Oliveira, 2017, p. 30)

Banda Desenhada “Turma da Mônica” de Maurício de Sousa



Nota: Google Imagem

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados Responsáveis,

Esta pesquisa tem a finalidade de proporcionar a expansão do conhecimento sobre o PROCESSAMENTO DA LEITURA E MEMÓRIA DE TRABALHO EM UMA CRIANÇA COM PERTURBAÇÃO DE HIPERATIVIDADE E DÉFICE DE ATENÇÃO (PHDA) e está sendo desenvolvida pela pesquisadora Bianca Cristina Leal, discente do Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo e Motor, do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), sob a orientação da Professora Doutora Cristina Maria Gonçalves Pereira. O objetivo do estudo visa analisar o processamento da leitura e a memória de trabalho em uma criança com PHDA. A criança participante desta pesquisa contribuirá para a formação acadêmica da pesquisadora e os resultados obtidos contribuirão individualmente na investigação de metodologias no estudo de memória e leitura na PHDA. Solicitamos a sua colaboração no sentido de autorizar a aplicação de instrumentos que visam avaliar os diferentes construtos, como Dígitos Ordem Direta e Inversa e a Tarefa de Brown-Peterson: que avaliam a capacidade de armazenamento na memória de curto prazo e memória de trabalho, e a avaliação da Leitura de Palavras/Pseudopalavras Isoladas – LPI (Salles; Parente, 2007): tem por objetivo analisar a habilidade na leitura oral de palavras e pseudopalavras isoladas. Solicitamos também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde, educação e revistas científicas. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome e do seu filho serão mantidos em sigilo. Este estudo não possui riscos à saúde. Esclarecemos que sua autorização/participação no estudo é voluntária e, portanto, a senhor a não é obrigada a fornecer as informações, autorizar e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisadora. Caso decida não autorizar a participação de seu filho no estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano. A atividade será realizada em um ambiente a parte da sala de aula. A pesquisadora estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Atenciosamente, Bianca Cristina Leal.

Nota: (Termo de consentimento adaptado de Oliveira, 2017, p. 27)