

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE – FPS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ESPECIALIZAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO
TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM

JOICE ALVES CONCEIÇÃO DE ALMEIDA CASTRO
ORIENTADORA: MÔNICA CRISTINA BATISTA DE MELO

RECIFE, MAIO DE 2017

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE – FPS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU
ESPECIALIZAÇÃO EM NEUROPSICOLOGIA

A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO
TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM

Projeto apresentado na Faculdade Pernambuco de Saúde (FPS) como parte dos requisitos para obtenção do grau de Especialista em Neuropsicologia Clínica.

JOICE ALVES CONCEIÇÃO DE ALMEIDA CASTRO
ORIENTADORA: MÔNICA CRISTINA BATISTA DE MELO

RECIFE, MAIO DE 2017.

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha Catalográfica
Preparada pela Faculdade Pernambucana de Saúde

C355i Castro, Joice Alves Conceição de Almeida

A importância da avaliação neuropsicológica no transtorno específico da aprendizagem. / Joice Alves Conceição de Almeida Castro; orientadora Mônica Cristina Batista de Melo. – Recife: Do Autor, 2017.

37 f.

Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade Pernambucana de Saúde, Pós-graduação Lato Sensu, Especialização em Neuropsicologia, 2017.

1. Aprendizagem. 2. Dislexia. 3. Neuropsicologia. 4. Transtornos de aprendizagem. I. Melo, Mônica Cristina Batista de, orientadora. II. Título.

CDU 612.821:159.953.5

FOLHA DE APROVAÇÃO

**A IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA NO
TRANSTORNO ESPECÍFICO DA APRENDIZAGEM**

Trabalho de conclusão de curso em Neuropsicologia Clínica da Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), submetida à defesa e aprovada pela banca examinadora em 20 de maio de 2017.

Orientadora: Mônica Cristina Batista de Melo

RECIFE, MAIO DE 2017

AGRADECIMENTO

Agradecemos primeiramente à Deus, pois sem ele, não teríamos forças nem motivação para chegar ao final deste trabalho. Agradecemos aos nossos familiares, grandes incentivadores de todas as horas e por nunca medir esforços para que nós alcançássemos nossos objetivos. Agradecemos também aos nossos colegas, que juntos chegamos ao final de mais uma etapa profissional. E por fim, aos professores, pelas valiosas orientações com que nos guiou no desenvolvimento desta pesquisa e pela compreensão em todos os momentos. Muito obrigada!

EPÍGRAFE

“Se uma criança não pode aprender da maneira que é ensinada. É melhor ensiná-la da maneira que ela pode aprender” (Welchman).

RESUMO

O processo de aprendizagem estabelece uma conexão com um conjunto de habilidades cognitivas, que quando prejudicadas, pode comprometer de forma negativa no desenvolvimento humano, resultando em uma dificuldade escolar e/ou aos transtornos de aprendizagem. O presente trabalho teve como objetivo discorrer por meio de uma revisão de literatura, sobre a importância da avaliação neuropsicológica no transtorno específico da aprendizagem, e as definições dos quatro domínios acadêmico prejudicados com prejuízo na leitura (dislexia), na escrita (disgrafia), erros de escrita (disortografia) e na matemática (discalculia), compreendendo as necessidades de um acompanhamento multiprofissional para esse público. A neuropsicologia vem promover a elucidação da relação entre os processos mentais e os sistemas neurofuncionais envolvidos na aprendizagem, sendo um diagnóstico mais claro e descritivo das alterações deste processo, bem como auxiliar a planejar estratégias mais eficientes de intervenção fundamentadas no conhecimento dos mecanismos cognitivos prejudicados. Esta pesquisa será utilizada como instrumento para realização de palestras aos educadores, pais/responsáveis e profissionais interessados no assunto.

Palavras Chave: Aprendizagem; Dislexia; Neuropsicologia; Transtornos de aprendizagem.

ABSTRACT

The learning process establishes a connection with a set of cognitive skills, which, when impaired, can negatively affect human development, causing school difficulties and / or learning disorders. This paper aims to discuss through a literature review, on the importance of neuropsychological assessment in specific learning disorders, and to describe the three academic domains impaired in reading (dyslexia), writing (dysgraphia) and mathematics (dyscalculia), understanding the needs of multiprofessional monitoring for this audience. Neuropsychology promotes the elucidation of the relationship between mental processes and the neurofunctional systems involved in learning, being a clearer and more descriptive diagnosis of changes in this process, as well as helping to plan more efficient intervention strategies based on the knowledge of impaired cognitive mechanisms. In addition, this research will be used as an instrument to give lectures to educators, parents / guardians and professionals interested in the subject.

Keywords: Learning; Dyslexia; Neuropsychology; Learning disorders.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS.....	5
2.1 Objetivo Geral.....	5
2.2 Objetivos Específicos.....	5
3. MÉTODOS.....	6
3.1 Desenho do estudo.....	6
3.2 Local do estudo.....	6
4. RESULTADOS – (ARTIGO).....	7
5. CONCLUSÕES.....	21
6. REFERÊNCIAS.....	23
APÊNDICE.....	27
APÊNDICE I – Listas de Siglas.....	28

1. INTRODUÇÃO

A realidade escolar tem revelado um número crescente de crianças com dificuldades de aprendizagem, ao passo que o índice de queixas escolares tem sido alvo de muitas preocupações e discussões tanto no Brasil como no restante do mundo, despertando atenção especial de pais, professores e principalmente estudantes, atingindo cerca de 5% desse público.¹

As dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas a métodos pedagógicos inadequados, problemas emocionais ou distúrbios como dislexia, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), dentre outras.¹ Logo, o distúrbio de aprendizagem é definido como uma disfunção do Sistema Nervoso Central, que acarreta numa perturbação do ato de aprender (aquisição, assimilação e transformação), afetando a aprendizagem acadêmica, mais especificamente a leitura (dislexia), a escrita (disgrafia), aritmética (discalculia), ortografia (disortografia) e linguagem.²

Ressalta-se, que as dificuldades de aprendizagem estão também associadas ao ambiente escolar, social e familiar, uma vez que, o comprometimento das relações familiares e sociais também pode acarretar em prejuízos escolares.² No entanto, quando esses problemas não são percebidos precocemente, a criança pode sofrer conseqüências irreparáveis. É importante avaliar detalhadamente o que pode estar comprometendo o aprendizado da criança, sendo relevantes os pais/cuidadores e profissionais ficarem atentos também a outras possibilidades, como um possível transtorno do neurodesenvolvimento, mais precisamente, os transtornos específicos da aprendizagem.³

A Classificação Internacional de Doenças (CID) considera as dificuldades de aprendizagem dentro da categoria de Transtornos do desenvolvimento psicológico, mais

especificamente, como Transtornos Específicos do Desenvolvimento das Habilidades Escolares, e dentro dessa categoria estão a dislexia, a disgrafia, disortografia, discalculia e dificuldade de soletração. ⁴

De acordo com o DSM-V (2014), no que diz respeito ao transtorno específico da aprendizagem, não são mais subdivididos em transtorno de leitura (dislexia), transtornos de cálculo (discalculia), transtornos de expressão escrita (disgrafia), entre outros transtornos, como eram classificados no DSM-IV (2000), com a justificativa de que os indivíduos que apresentam esses transtornos podem ter comprometimento em mais de uma área de aprendizagem.⁵

Na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), houve alterações trazendo mudanças importantes para a classificação dos transtornos do neurodesenvolvimento, em especial para os transtornos específicos de aprendizagem, um dos pontos de grande debate nessa fase de revisão no DSM-5, sobre a categoria de transtornos de aprendizagem foi a decisão de incluir mudanças nos critérios diagnósticos propostos e também apresentar uma nova proposta de classificação dos transtornos específicos.⁵

Contudo, foi criada uma categoria geral para caracterizar as manifestações específicas de dificuldades de aprendizagem em três domínios acadêmicos. E, a partir dessa terminologia mais global, foram sugeridos especificadores, como por exemplo, transtorno específico de aprendizagem com comprometimento da leitura, da escrita ou da matemática.

5

Em relação à dislexia do desenvolvimento, mais especificamente transtorno específico da leitura, cujo déficit principal está no reconhecimento preciso ou fluente de palavras. Bem como estaria relacionada aos déficits de decodificação de origem

fonológica, no processamento visual e a déficits de linguagem (sintáticos ou semânticos), cujo déficit principal está no reconhecimento preciso ou fluente de palavras. ⁶

A dificuldade específica da escrita (disgrafia) é um transtorno específico da aprendizagem, considerada uma dificuldade no ato motor da escrita, tornando a grafia indecifrável, mal elaborada, evidenciando uma deficiência nessa habilidade. Além disso, compromete o traçado das letras e à disposição dos conjuntos gráficos no espaço utilizado. Sendo necessárias intervenções que estimule a coordenação motora. ⁷

Vale ressaltar, que tanto as aptidões da leitura como da escrita envolvem o uso de estratégias fonológico e ortográfico. Sendo que, algumas crianças podem apresentar dificuldade fonológica, outras limitações ortográficas. Podendo ainda haver influência genética sobre a dificuldade fonológica apresentada, enquanto que a limitação ortográfica pode ter maior influência ambiental (falta de comprometimento dos pais, falta de interesse do aluno e dentre outras). ⁷

A Disortografia, é um transtorno específico da escrita, que apresenta seqüência de erros da escrita, mas não no traçado ou grafia. As dificuldades geralmente centram-se na organização, estruturação de textos escritos e múltiplos erros ortográficos. No entanto, as crianças com disortografia, geralmente, demonstram falta de vontade para escrever, e quando o fazem, os seus textos são bastante reduzidos, desorganizados e pontuação inadeuada. ⁸

O Transtorno específico da matemática, também conhecido como discalculia ou acalculia do desenvolvimento, caracteriza-se como um transtorno específico que afeta a aquisição normal das habilidades aritméticas em crianças com inteligência normal e adequadas oportunidades de escolarização. A primeira é um problema causado por má formação neurológica, e a segunda, quando forem adquiridas após doença neurológicas,

doenças cerebrovasculares e quadro de demências, podendo ocorrer em crianças, adolescentes e adultos, posterior aquisição da função, quando já havia se consolidado a habilidade.⁹

A Neuropsicologia é uma especialidade dentro do campo mais amplo da psicologia. É o estudo das relações entre o cérebro e o comportamento, que investiga as alterações cognitivas e comportamentais em condições normais e patológicas. Mais detalhadamente, compreender o funcionamento dos principais domínios cognitivos como; atenção, percepção, memória, linguagem, funções executivas habilidades aritméticas, entre outras, utilizando-se de métodos clínico-experimentais de observação e de mensuração do comportamento humano.¹⁰

Sendo assim, relaciona-se também a demais áreas afins tanto da saúde quanto da educação. Contribui para o diagnóstico precoce, o prognóstico, no planejamento de novas estratégias de aprendizagem para o aluno e um programa de reabilitação neuropsicológica . Portanto, busca dimensionar potencialidades e limitações, que podem refletir, por exemplo, no aprendizado de crianças. Assim como, desenvolver orientações, palestras e capacitações, aos educadores, pais/responsáveis e profissionais interessados no assunto, como uma alternativa e/ou oportunidade de ampliar o conhecimento.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

- Compreender a importância da avaliação neuropsicológica do transtorno específico da aprendizagem.

2.2 Objetivos Específicos

- Definir o transtorno específico de aprendizagem e os três domínios acadêmicos prejudicados com prejuízo na leitura (dislexia), na escrita (disgrafia) e na matemática (discalculia);
- Descrever a importância da avaliação neuropsicológica no transtorno específico da aprendizagem.

3. MÉTODO

3.1. Desenho do estudo:

Estudo descritivo do tipo revisão de literatura.

3.2. Local e período do estudo:

Para a realização deste estudo, foram incluídos os artigos publicados entre os anos de 2000 a 2016, utilizados descritores da língua portuguesa. Os sites de pesquisa foram Scielo, Google acadêmico e livros (DSM-V, ano 2015, Reabilitação Neuropsicológica e Intervenções Comportamentais, ano 2015) no período de janeiro á maio de 2017. A partir da escolha da temática, utilizamos como ponto de partida palavras chaves: neuropsicologia, avaliação neuropsicológica, dislexia, aprendizagem e transtornos da aprendizagem. Os resultados estão apresentados na forma de texto.

4. RESULTADOS

Os resultados deste trabalho de conclusão de curso de especialização em Neuropsicologia foram organizados e digitalizados em formato de artigo, visando publicação em revista a ser indicada pela orientadora Monica Cristina Batista de Melo e como sugestão de palestra e capacitação sobre o tema pesquisado.

A importância da avaliação neuropsicológica no transtorno específico da aprendizagem

The importance of neuropsychological assessment in specific learning disorder

Joice Alves Conceição de Almeida Castro¹

Mônica Cristina Batista de Melo²

RESUMO

O processo de aprendizagem estabelece uma conexão com um conjunto de habilidades cognitivas, que quando prejudicadas, pode comprometer de forma negativa no desenvolvimento humano, resultando em uma dificuldade escolar e/ou aos transtornos de aprendizagem. O presente trabalho teve como objetivo discorrer por meio de uma revisão de literatura, sobre a importância da avaliação neuropsicológica no transtorno específico da aprendizagem, e as definições dos quatro domínios acadêmico prejudicados com prejuízo na leitura (dislexia), na escrita (disgrafia), erros de escrita (disortografia) e na matemática (discalculia), compreendendo as necessidades de um acompanhamento multiprofissional para esse público. A neuropsicologia vem promover a elucidação da relação entre os processos mentais e os sistemas neurofuncionais envolvidos na aprendizagem, sendo um diagnóstico mais claro e descritivo das alterações deste processo, bem como auxiliar a planejar estratégias mais eficientes de intervenção fundamentadas no conhecimento dos mecanismos cognitivos prejudicados. Esta pesquisa será utilizada como instrumento para realização de palestras aos educadores, pais/responsáveis e profissionais interessados no assunto.

Palavras Chave: Aprendizagem; Dislexia; Neuropsicologia; Transtornos de aprendizagem.

¹ Acadêmica de pós-graduação em neuropsicologia pela Faculdade Pernambucana de Saúde – Recife – Pernambuco. E-mail: joicealvesalmeida@hotmail.com

² Psicóloga do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP - Recife – Pernambuco. E-mail: monicacbmelo@gmail.com

ABSTRACT

The learning process establishes a connection with a set of cognitive skills, which, when impaired, can negatively affect human development, causing school difficulties and / or learning disorders. This paper aims to discuss through a literature review, on the importance of neuropsychological assessment in specific learning disorders, and to describe the three academic domains impaired in reading (dyslexia), writing (dysgraphia) and mathematics (dyscalculia), understanding the needs of multiprofessional monitoring for this audience. Neuropsychology promotes the elucidation of the relationship between mental processes and the neurofunctional systems involved in learning, being a clearer and more descriptive diagnosis of changes in this process, as well as helping to plan more efficient intervention strategies based on the knowledge of impaired cognitive mechanisms. In addition, this research will be used as an instrument to give lectures to educators, parents / guardians and professionals interested in the subject.

Keywords: learning; Dyslexia; Neuropsychology; Learning disorders.

Introdução

A realidade escolar tem revelado um numero crescente de crianças com dificuldades de aprendizagem, ao passo que o índice de queixas escolares tem sido alvo de muitas preocupações e discussões tanto no Brasil como no restante do mundo, despertando atenção especial de pais, professores e principalmente estudantes, atingindo cerca de 5% desse público. ¹

As dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas a métodos pedagógicos inadequados, problemas emocionais ou distúrbios como dislexia, transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), dentre outras. ¹ Logo, o distúrbio de aprendizagem é definido como uma disfunção do Sistema Nervoso Central, que acarreta numa perturbação

do ato de aprender (aquisição, assimilação e transformação), afetando a aprendizagem acadêmica, mais especificamente a leitura (dislexia), a escrita (disgrafia), aritmética (discalculia), ortografia (disortografia) e linguagem.²

Ressalta-se que as dificuldades de aprendizagem estão também associadas ao ambiente escolar, social e familiar, uma vez que, o comprometimento das relações familiares e sociais também pode acarretar em prejuízos escolares.² No entanto, quando esses problemas não são percebidos precocemente, a criança pode sofrer conseqüências irreparáveis. É importante avaliar detalhadamente o que pode estar comprometendo o aprendizado da criança, sendo relevantes os pais/cuidadores e profissionais ficarem atentos também a outras possibilidades, como um possível transtorno do neurodesenvolvimento, mais precisamente, os transtornos específicos da aprendizagem.³

A Classificação Internacional de Doenças (CID) considera as dificuldades de aprendizagem dentro da categoria de Transtornos do desenvolvimento psicológico, mais especificamente, como Transtornos Específicos do Desenvolvimento das Habilidades Escolares, e dentro dessa categoria estão a dislexia, a disgrafia, disortografia, discalculia e dificuldade de soletração.⁴

De acordo com o DSM-V (2014), no que diz respeito ao transtorno específico da aprendizagem, não são mais subdivididos em transtorno de leitura (dislexia), transtornos de cálculo (discalculia), transtornos de expressão escrita (disgrafia), entre outros transtornos, como eram classificados no DSM-IV (2000), com a justificativa de que os indivíduos que apresentam esses transtornos podem ter comprometimento em mais de uma área de aprendizagem.⁵

Na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), houve alterações trazendo mudanças importantes para a classificação dos transtornos

do neurodesenvolvimento, em especial para os transtornos específicos de aprendizagem, um dos pontos de grande debate nessa fase de revisão no DSM-5, sobre a categoria de transtornos de aprendizagem foi a decisão de incluir mudanças nos critérios diagnósticos propostos e também apresentar uma nova proposta de classificação dos transtornos específicos. Contudo, foi criada uma categoria geral para caracterizar as manifestações específicas de dificuldades de aprendizagem em três domínios acadêmicos. E, a partir dessa terminologia mais global, foram sugeridos especificadores, como por exemplo, transtorno específico de aprendizagem com comprometimento da leitura, da escrita ou da matemática.

5

Em relação à dislexia do desenvolvimento, mais especificamente transtorno específico da leitura, cujo déficit principal está no reconhecimento preciso ou fluente de palavras. Bem como estaria relacionada aos déficits de decodificação de origem fonológica, no processamento visual e a déficits de linguagem (sintáticos ou semânticos), cujo déficit principal está no reconhecimento preciso ou fluente de palavras.⁶

A dificuldade específica da escrita (disgrafia) é um transtorno específico da aprendizagem, considerada uma dificuldade no ato motor da escrita, tornando a grafia indecifrável, mal elaborada, evidenciando uma deficiência nessa habilidade. Além disso, compromete o traçado das letras e à disposição dos conjuntos gráficos no espaço utilizado. Sendo necessárias intervenções que estimule a coordenação motora.⁷

Vale ressaltar, que tanto as aptidões da leitura como da escrita envolvem o uso de estratégias fonológico e ortográfico. Sendo que, algumas crianças podem apresentar dificuldade fonológica, outras limitações ortográficas. Podendo ainda haver influência genética sobre a dificuldade fonológica apresentada, enquanto que a limitação ortográfica

pode ter maior influência ambiental (falta de comprometimento dos pais, falta de interesse do aluno e dentre outras).⁷

A Disortografia, é um transtorno específico da escrita, que apresenta seqüência de erros da escrita, mas não no traçado ou grafia. As dificuldades geralmente centram-se na organização, estruturação de textos escritos e múltiplos erros ortográficos. No entanto, as crianças com disortografia, geralmente, demonstram falta de vontade para escrever, e quando o fazem, os seus textos são bastante reduzidos, desorganizados e pontuação inadeuada.⁸

O Transtorno específico da matemática, também conhecido como discalculia ou acalculia do desenvolvimento, caracteriza-se como um transtorno específico que afeta a aquisição normal das habilidades aritméticas em crianças com inteligência normal e adequadas oportunidades de escolarização. A primeira é um problema causado por má formação neurológica, e a segunda, quando forem adquiridas após doença neurológicas, doenças cerebrovasculares e quadro de demências, podendo ocorrer em crianças, adolescentes e adultos, posterior aquisição da função, quando já havia se consolidado a habilidade.⁹

A Neuropsicologia é uma especialidade dentro do campo mais amplo da psicologia. É o estudo das relações entre o cérebro e o comportamento, que investiga as alterações cognitivas e comportamentais em condições normais e patológicas. Mais detalhadamente, compreender o funcionamento dos principais domínios cognitivos como; atenção, percepção, memória, linguagem, funções executivas habilidades aritméticas, entre outras, utilizando-se de métodos clínico-experimentais de observação e de mensuração do comportamento humano.¹⁰

Sendo assim, relaciona-se também a demais áreas afins tanto da saúde quanto da educação. Contribui para o diagnóstico precoce, o prognóstico, no planejamento de novas estratégias de aprendizagem para o aluno e um programa de reabilitação neuropsicológica . Portanto, busca dimensionar potencialidades e limitações, que podem refletir, por exemplo, no aprendizado de crianças. Assim como, desenvolver orientações, palestras e capacitações, aos educadores, pais/responsáveis e profissionais interessados no assunto, como uma alternativa e/ou oportunidade de ampliar o conhecimento.

Métodos

Estudo descritivo do tipo revisão de literatura, utilizando descritores da língua portuguesa. Para a realização deste estudo, foram realizadas buscas por artigos publicados entre os anos de 2000 a 2016, em sites Scielo, Google acadêmico e livros (DSM-V, ano 2015, Reabilitação Neuropsicológica e Intervenções Comportamentais, ano 2015) no período de janeiro á maio de 2017. A partir da escolha da temática, utilizamos como ponto de partida palavras chaves: neuropsicologia, avaliação neuropsicológica, dislexia, aprendizagem e transtornos da aprendizagem. Os resultados estão apresentados na forma de texto.

Discussão

Transtorno Específico da Aprendizagem

O transtorno Específico da Aprendizagem conforme a descrição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), o (TEAs), é um transtorno do neurodesenvolvimento. Refere-se a um grupo de condições, nas quais o indivíduo apresenta uma disparidade entre o desempenho escolar e as habilidades cognitiva, em um ou mais domínios acadêmicos. Sendo descartados outros fatores de risco como causas primárias: a deficiência neurosensorial, pobreza, falta de estimulação e experiências pedagógicas inadequadas. ¹⁰

Essas habilidades acadêmicas são potencialmente afetadas em diferentes combinações, tais como reconhecimento visual de palavras, ortografias, compreensão, expressão escrita, processamento numérico, cálculo e raciocínio. Estão quantitativamente abaixo do esperado para a idade cronológica do indivíduo, causando interferência significativa no desempenho acadêmico, profissional e nas atividades cotidianas,

Geralmente iniciam-se durante os anos escolares, ao qual supõe, ainda, ser de origem intrínseca, resultando de disfunções neurogenéticas em interação com fatores ambientais de risco.¹⁰

Os critérios diagnósticos tradicionalmente empregados para TEAs, considera que crianças com dificuldade na leitura e/ou no cálculo matemático, não pode ser determinada por déficits intelectuais, sensoriais, emocionais ou até mesmo escolarização inadequada. Necessariamente, para ser caracterizado um déficit, tal prejuízo deve estar presente em mais de um contexto, isto é, prejudicar tanto o desempenho acadêmico como a vida diária.

5

Para o não diagnóstico de TEAs, a criança deve apresentar perfil cognitivo preservado, regulação emocional e bom desempenho acadêmico, como também ausência de deficiências sensoriais. Entretanto, alguns autores enfatizam a importância de uma análise clínica adequada antes de classificar uma criança com transtorno de aprendizagem.¹¹ Porém, os domínios afetados devem ser aferidos por meio de testes psicométricos padronizados para cada habilidade específica, evidenciando pontuação substancialmente inferior em relação ao esperado para idade, educação e inteligência.¹²

Diversos estudos apontam, que cerca de dois terços de crianças com transtorno específico da aprendizagem, costumam ser comórbidos com transtornos mentais de ansiedade, depressão e transtorno bipolar. Essas comorbidades podem dificultar no resultado de um diagnóstico diferencial, interferindo de forma independente, na execução de atividades da vida diária, inclusive na aprendizagem.¹³

Outras comorbidades podem está associadas às queixas somáticas, alteração de alto risco de baixo autoconceito, ser menos aceitas socialmente e de comportamentos internalizantes, quando comparados a crianças sem dificuldades de aprendizagem.¹⁴

Contudo, não necessariamente excluem um possível diagnóstico de transtorno específico da aprendizagem. Que pode ser classificados de acordo com a área educacional em transtorno da leitura, expressão escrita, e matemática.¹⁵

A dislexia, um termo alternativo para o distúrbio que afeta a aprendizagem, especificamente a leitura, de origem neurobiológica, corresponde a uma porcentagem de aproximadamente 80% dos casos de TEAs, sendo, portanto, o mais freqüente, caracterizada pela dificuldade na precisão, na fluência da leitura de palavras, por prejuízo nas habilidades de decodificação e ortografia.¹⁵

Sob o mesmo ponto de vista, a dislexia é operacionalizada como um déficit no reconhecimento visual de palavras isoladas, distinguindo-se das dificuldades de compreensão de leitura, bem como apresenta um comprometimento maior do componente fonológico da memória operacional. Logo, o processamento fonológico compreende acesso lexical rápido, memória fonológica de curto prazo e consciência fonêmica. Dessa forma, a inabilidade de ler e compreender são um dos maiores obstáculos à aprendizagem, trazendo conseqüências não apenas educacionais, mas também sociais e emocionais.¹⁶

De acordo com a pesquisa, a leitura se desenvolve em etapas: primeiro, a decodificação (associação letra-som); segundo, a fluência (habilidade de ler palavras e textos automaticamente) e por último, a compreensão (leitor proficiente), ou seja, aprendemos a ler, e, por conseguinte, lemos para aprender.¹⁶

Os estudos apontam que existem dois tipos de dislexia: a dislexia adquirida e a dislexia do desenvolvimento. A primeira se refere ao aprendizado da leitura e escrita que foi adquirido normalmente e comprometido em decorrência de uma possível lesão cerebral. Enquanto a segunda, denominada dislexia do desenvolvimento, de causa genética,

apresenta os primeiros sinais desde o primeiro contato da criança com a leitura, e pode perdurar até a fase adulta, sendo minimizada através das terapias.¹⁶

A leitura e escrita possuem estreita conexão, uma vez que, ambos os processamentos são multidimensionais. A disgrafia, é um termo alternativo para o distúrbio que afeta a aprendizagem da escrita, são aquelas que apresentam dificuldades no ato motor da escrita, tornando a grafia praticamente indecifrável e desviante em relação à norma/padrão, ou seja, ocorre uma alteração no traçado e nas letras. Geralmente nomeadas como escrita “desorganizada” ou “letra feia” afetando na qualidade da escrita do sujeito. Pode ser avaliado através de diferentes tarefas, (cópia, ditado e escrita espontânea), na qual evidencia alterações caracterizadas como disgrafia, ou seja, alterações no traçado e nas letras (grafia).¹⁶

O Transtorno Específico da Escrita, também conhecido como Disortografia, é uma dificuldade manifestada por um conjunto de erros da escrita que afetam a palavra, mas não o seu traçado ou grafia. As dificuldades centram-se na organização, estruturação e composição de textos escritos, bem como observa-se presença de múltiplos erros ortográficos. uma criança disortográfica não é, forçosamente, disgráfica.⁸

A disortografia, portanto, compreende um padrão de escrita que foge às regras ortográficas estabelecidas convencionalmente, que regem determinada língua. Além de apresentar erros e escrita incorreta, ocorre substituições de grafemas, alteração atribuída às dificuldades no mecanismo de conversão letra-som que interferem nas funções auditivas superiores e nas habilidades linguístico-perceptivas. Apesar de o potencial intelectual e a escolaridade do indivíduo estarem adequados para a idade.⁸

As crianças com disortografia demonstram, geralmente, falta de vontade para escrever, e quando o fazem, os seus textos são bastante reduzidos, desorganizados e

pontuação inadequada. Sendo importante esclarecer que, a intervenção de alunos com disortografia deve seguir a uma variedade de técnicas que leve em conta a correção dos erros ortográficos, a percepção auditiva, visual e espaço-temporal, bem como a memória auditiva e visual.^{8, 15}

O transtorno específico da matemática, é um distúrbio de aprendizagem que interfere negativamente com as competências de matemática de alunos que, noutros aspectos, são normais.. Trata-se de uma desordem neurológica específica que afeta a habilidade de uma pessoa compreender e manipular números.¹⁹

Todavia, as inabilidades matemáticas podem ser conhecidas por duas terminologias: Discalculia do Desenvolvimento e Acalculia. A primeira é um problema causado por má formação neurológica, e a segunda, quando forem adquiridas após doença neurológicas, doenças cerebrovasculares e quadro de demências. Podendo ocorrer posterior aquisição da função, quando já havia se consolidado a habilidade.²⁰

A importância da avaliação neuropsicológica no transtorno específico da aprendizagem

Os fatores estressores déficit de atenção, hiperatividade, falta de concentração, impulsividade entre outros, leva a criança a “queimar” etapas resultando em defasagem na aprendizagem escolar com relação à idade/série em que está inserida, comprometendo o seu desenvolvimento global. O conhecimento da Neuropsicologia tem embasado conceitos importantes em nossa área de atuação com crianças na fase escolar (idade entre a pré-escola e ensino fundamental), ou seja, dos cinco aos doze anos, quando elas estão na fase mais

propícia de seu desenvolvimento para serem estimuladas no desenvolvimento de sua aprendizagem escolar.¹⁷

Neste sentido, a avaliação neuropsicológica tem como objetivo realizar um diagnóstico diferenciado, que envolve as funções cognitivas e comportamentais, sendo utilizados exames quantitativos, qualitativos e entrevista, além dos testes e baterias neuropsicológicas. Ressalta-se que o “olhar clínico” do profissional é importante para diferenciar e interpretar os resultados obtidos.¹⁷

É importante destacar, que a avaliação baseia-se na realização de uma investigação minuciosa, para identificar algum comprometimento funcional neurológico das funções cognitivas (Inteligência, atenção, memória, percepção, linguagem, raciocínio, aprendizagem, velocidade de processamento, habilidades sensoriais, habilidades visuoespaciais, habilidades visuoespaciais, funções motoras e executiva). Sendo assim, é fundamental que seja consideradas na avaliação as áreas deficitárias e as áreas preservadas que são potenciais para reabilitação.^{17, 18}

As principais razões para se solicitar uma avaliação neuropsicológica são: auxílio diagnóstico; prognóstico; orientação para o tratamento; auxílio para planejamento da reabilitação; seleção de pacientes para técnicas especiais e perícia, sendo aplicada em toda faixa etária (crianças, adultos e idosos). Pode estar nos âmbitos da prática clínica, consultórios e campo hospitalar.¹⁸

No processo da avaliação, uma entrevista inicial colabora com o profissional no momento da interpretação dos resultados e no processo da construção do relatório final. Esta entrevista é fundamental por trazer parte da história de vida, as relações nos grupos familiares, escolar e na comunidade do qual está inserido, atividades dentro e fora do

contexto escolar, relação com os amigos, professores, cumprimento de normas, regras e atividades, além da relação com a família nuclear e sua interação. ¹⁸

A relevância da avaliação consiste em subsidiar os cuidados com o indivíduo, pois pode fornecer aos membros de seu convívio familiar e social informações importantes relativas às suas capacidades e limitações. Essas informações incluem a capacidade de autocuidado, de seguir o tratamento proposto, reações às suas próprias limitações, dentre outras. No caso da família, conhecer esses aspectos do paciente é fundamental para estruturar o seu ambiente, promovendo alterações, se necessário, de forma que ele tenha condições ótimas de reabilitar-se e evitando possíveis problemas secundários. ²¹

A avaliação também tem seus fins prognósticos. É uma etapa em que é importante conhecer o curso do desenvolvimento e o efeito que a desordem terá a médio e em longo prazo. O prognóstico dependerá dos recursos cognitivos e emocionais prévios e remanescentes do sujeito portador do transtorno. Tem como meta a orientação para tratamento ao descrever as áreas da desordem, em nível de hierarquia e dinâmica, o perfil pode ajudar na escolha ou alteração do tratamento, ou seja, no caso de a criança apresentar dificuldade é de ordem emocional ou pedagógica. ²¹

A exigência para uma avaliação neuropsicológica se institui devido ao fato de as pessoas mostrarem recursos cognitivos e adaptativos insuficientes e/ou escassos para o manejo da vida acadêmica, profissional e social e também pelo fato de as pessoas exibirem modelos de disposição diferentes de suas funções mentais ou discrepantes do tradicional.

Conclusão

De acordo com o estudo, o processo de aprendizagem no âmbito escolar não é apenas na aquisição de conhecimento, resulta também da recepção e da troca de informações entre o meio ambiente e os diferentes centros nervosos. Estabelece integração com diversas habilidades que, quando prejudicadas ou deficitárias, podem influenciar negativamente no desenvolvimento humano não só a nível intelectual, mas na qualidade de vida também, aumentando a probabilidade de problemas físicos, sociais e emocionais, levando o indivíduo a sérios comprometimentos no contexto escolar a nível de aprendizagem. O professor na sua prática diária com o aluno percebe algum sinal de dificuldade, na maioria dos casos, sendo considerada como a primeira hipótese de um possível distúrbio de aprendizagem que possa apresentar, pois é na fase de alfabetização que mais ocorre à possibilidade de identificar os sinais de transtornos da aprendizagem na criança. Neste caso, a avaliação precoce dos transtornos da aprendizagem da criança torna-se relevante considerando a necessidade de realizar intervenções ainda no início, com o intuito de evitar maiores prejuízos no atraso escolar e outros transtornos que podem comprometer o desenvolvimento da criança. Levando em consideração a contribuição da avaliação, a intenção de estudar sobre a neuropsicologia é no intuito de compreender como essa área pode contribuir no diagnóstico e intervir nos casos de dificuldades de aprendizagem escolar determinadas por causas diversas, bem como permite identificar as alterações cognitivas e auxiliar para uma intervenção de reabilitação, quando se fala de alterações neuronais. Os resultados desse estudo trarão contribuições relevantes sobre o tema em questão e a importância da avaliação neuropsicológica como parte importante para o diagnóstico precoce. Diante do que foi exposto acima, o presente estudo tem como objetivo propor uma palestra voltada para professores, gestores, pais e profissionais interessados no tema em questão e contribuir não só na aquisição de conhecimento, mas falar sobre essa prática

como aliada no ensino-aprendizagem. Além disso, o estudo sobre o transtorno da aprendizagem trouxe a compreensão de que esta dificuldade não ocorre por fatores ambiental, escolar, familiar e emocional, e sim por questões genética e alteração neurológica. Na qual precisa ter um olhar diferenciado e de forma adequada. Vale ressaltar, que alguns casos são descobertos no início da fase de escolarização, e outras de forma tardia, na qual acaba comprometendo a vida da criança em relação ao seu rendimento escolar, e assim desenvolvendo o aparecimento de outros transtornos emocionais. Sendo assim, a avaliação neuropsicológica é do campo da neurociência que tem como o estudo das funções cerebrais que poderá ajudar a subsidiar outros profissionais no diagnóstico diferencial ou ate mesmo na fase inicial, se identificada precocemente.

VI. REFERENCIAS

1. Acesso em 08-05-2017

<http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/07/dificuldades-de-aprendizagem-atingem-cerca-de-5-da-populacao-escolar>

<http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/07/dificuldades-de-aprendizagem-exigem-acompanhamento-medico>

2. CARVALHO, F.B, CRENITTE, P.A.P, & CIASCA, S.M. (2007). Distúrbios de aprendizagem na visão do professor. Ver. Psicopedagogia, 24, n.75, p, 229-239.

Recuperado em 29 de agosto de 2017. Disponível de

http://pespsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-

[84862007000300003&lng=pt&tlng=pt](http://pespsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862007000300003&lng=pt&tlng=pt)

3 OHLWEILER, L. Introdução. In: ROTTA, N. T.; OHLWEILER, L.; RIESGO, R. S. (Orgs.) Transtornos de Aprendizagem: abordagem neurobiológica e multidisciplinar. Porto Alegre: Artmed, p. 3-8. 2006.

4. Organização Mundial da Saúde – OMS (2008). *Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. Coord. Organização Mundial da Saúde. Décima Revisão. Porto Alegre: Artes Médicas.

5. CORDIOLI, AV. Manual diagnóstico e estatístico de transtorno5 DSM-5. Porto Alegre: Artmed; 2014.

6. GUSTAFSON S, Ferreira J, Rönnerberg J. Phonological or orthographic training for children with phonological or orthographic decoding deficits. *Dyslexia*. 13(3):211-29. 2007.

7. CINEL, B. N. C. Disgrafia: prováveis causas dos distúrbios e estratégias para a correção da escrita, *Revista do Professor*, Porto Alegre, v. 74, n. 19, p. 19-25, 2003.
8. FERNANDEZ Amparo Ygual, Mérida José Francisco Cervera, Cunha Vera Lúcia Orlandi, Batista Andrea Oliveira, Capellini Simone Aparecida. Avaliação e intervenção da disortografia baseada na semiologia dos erros: revisão da literatura. *Rev. CEFAC* [Internet]. 2010 June [cited 2020 Sep 15]; 12(3): 499-504. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462010000300017&lng=en. Epub June 11, 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-18462010005000056>.
- 9 HAASE, V. G. et al. O estatuto nosológico da discalculia do desenvolvimento. *Transtornos de aprendizagem – 2: da análise laboratorial e da reabilitação clínica para as políticas públicas de prevenção pela via da educação*. São Paulo: Memnon, 2011.
- 10 FUENTES D, Malloy-diniz L. Camargo C. Cosenza R. *Neuropsicologia: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed; 2014.
- 11 FRANCESCHINI BT, Aniceto G, Oliveira SD, Orlando RM. Distúrbios de aprendizagem: disgrafia, dislexia e discalculia. *EducaçãoBatatais*, v. 5, n. 2, 2015.
- 12 OLIVEIRA, C. R.de,Rodrigues, J.C.&Fonseca,R.P. O uso de instrumentos neuropsicológicos na avaliação de dificuldades de aprendizagem. *Rev. Psicopedagogia* , v.226, n.79,65-76; 2009.
13. LIMA. R. F. de, Salgado Cíntia Alves, Ciasca Sylvia Maria. Associação da dislexia do desenvolvimento com comorbidade emocional: um estudo de caso. *Rev. CEFAC* [Internet]. 2011 Aug [cited 2020 Apr 21]; 13(4): 756-762. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-

18462011000400020&lng=en. Epub May 07, 2010. <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000057>.

14 BERNARDI, J. Alunos com discalculia: o resgate da autoestima e da autoimagem através do lúdico. p. 209. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação PUC-RS. Porto Alegre, 2006. Disponível em: . Acesso em: 08 abr. 2017.

15. PEREIRA, R. S. . Dislexia e Disortografia –Programa de Intervenção e Reeducação (vol. I e II). Montijo: You!Books; 2009.

16. CAPOVILLA, A. G. S., & Capovilla, F. C. Problemas de leitura e escrita: Como identificar, prevenir e remediar numa abordagem fônica (5a. ed.). São Paulo, SP: Memnon, 334 p; 2007.

17. GIANNESI IL, Moretti LHT. Contribuições da neuropsicologia nas dificuldades de aprendizagem escolar. Brasil, portal do Psicólogo, 2015.

18. CARVALHO, A.M. & Guerra, L.B. Avaliação neuropsicológica na educação. In: Malloy-Diniz, L.F., Fuentes,D., Mattos, P., Abreu, N. & cols.Avaliação neuropsicológica.Porto Alegre: ArtMed; 2010.

19._____. WOOD, G.; WILLMES, K. Matemática. In: MALLOY-DINIZ, L. F. et al. Avaliação neuropsicológica. Porto Alegre: Artmed, 2010

20. BASTOS, J. A. O desenvolvimento das habilidades em matemática. In: Alves, L. M.; MOUSINHO, R.; CAPELLINI, S. A. (Org.). Dislexia: Novos Temas, Novas Perspectivas. Rio de Janeiro: Wak, p. 209-238. 2011.

21. MIOTTO .Avaliação neuropsicológica e funções cognitivas. In: Miotto, E.C. Lucia M.C.S. & Scaff, M. Neuropsicologia clínica.Rio de Janeiro: Roca; 2012.

APÊNDICE

I. APÊNDICE 1 – LISTA DE SIGLAS

CID	Classificação Internacional de Doenças
-----	--

DSM	<i>Diagnostic and Statistical Manual -5</i>
TDAH	Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade
TEAs	Transtorno Específico de Aprendizagem
OMS	Organização Mundial da Sa