UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE NEUROCIÊNCIAS E CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO

LARISSA SOLANGE MOREIRA PATERLINI

**Triagem e diagnóstico de dificuldades de aprendizagem – Aplicação e
desfecho de avaliações interdisciplinares de uma série de casos**

Ribeirão Preto - SP

2017

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO
DEPARTAMENTO DE NEUROCIÊNCIAS E CIÊNCIAS DO COMPORTAMENTO**

LARISSA SOLANGE MOREIRA PATERLINI

**Triagem e diagnóstico de dificuldades de aprendizagem – Aplicação e
desfecho de avaliações interdisciplinares de uma série de casos**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração:
Neurodesenvolvimento e Neurofisiologia
Clínica do Programa de Mestrado
Profissional em Neurologia e
Neurociências Clínicas.

Orientadora: Dra. Ana Paula Andrade Hamad

**Versão corrigida. A versão original encontra-se disponível tanto na Biblioteca da
Unidade que aloja o Programa, quanto na Biblioteca Digital de Tese e Dissertações da
USP (BDTD).**

Ribeirão Preto - SP

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA

Paterlini, Larissa Solange Moreira

Triagem e diagnóstico de dificuldades de aprendizagem – Aplicação e desfecho de avaliações interdisciplinares de uma série de casos. Ribeirão Preto, 2017

60 p.: il.20cm

Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Neurodesenvolvimento e Neurofisiologia Clínica do Programa de Mestrado Profissional em Neurologia e Neurociências Clínicas.

Orientadora: Hamad, Ana Paula Andrade.

1. Triagem. 2. Transtornos de aprendizagem. 3. Relações interprofissionais. 4. Estudantes.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Larissa Solange Moreira Paterlini

Triagem e diagnóstico de dificuldades de aprendizagem – Aplicação e desfecho de avaliações interdisciplinares de uma série de casos

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre.

Área de concentração: Neurodesenvolvimento e Neurofisiologia Clínica do Programa de Mestrado Profissional em Neurologia e Neurociências Clínicas.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof.Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof.Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof.Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Dedicatória

*Ao meu marido, com amor e gratidão pelo
incansável apoio durante a elaboração
desse trabalho.*

Meus sinceros agradecimentos...

À minha querida família que, mesmo distante, demonstra seu apoio e amor incondicional.

À minha família de Ribeirão pelo carinho, apoio e principalmente pela paciência nos meus dias de mau humor e ansiedade.

À minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Ana Paula Andrade Hamad pela oportunidade de desenvolver esse trabalho, pelos ensinamentos e incentivo.

Aos professores Dra. Carolina Araújo Rodrigues Funayama, Dra. Luiza Iara Pfeifer, Dra. Patrícia Aparecida Zuanetti e Dr. Francisco Scornavacca pelas contribuições e atenção com esse trabalho.

A toda equipe do ADCA por acreditar e colaborar com entusiasmo, dedicação e carinho com esse trabalho.

Aos médicos residentes por participar com empenho e dedicação ao ADCA e consequentemente colaborando com esse estudo.

À Escola pelo comprometimento e colaboração com esse trabalho.

À amiga Esther Rache Rodrigues pelo incentivo e auxílio na edição dessa dissertação.

RESUMO

Paterlini, L.S.M. (2017). *Triagem e diagnóstico de dificuldades de aprendizagem - Aplicação e desfecho de avaliações interdisciplinares de uma série de casos* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.

O processo de aprendizagem escolar ocorre em um dinamismo evolutivo a partir do amadurecimento das áreas corticais superiores, o que permite a aquisição da leitura, escrita, interpretação, argumentação, cálculo e raciocínio lógico. Diversos fatores podem interferir negativamente nesse processo levando às dificuldades de aprendizagem. Essas interferências podem ser por fatores intrínsecos primários como as alterações neurobiológicas que ocorrem no Transtorno Específico de Aprendizagem e no Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), ou por fatores intrínsecos secundários como os problemas psicoemocionais e doenças crônicas, ou ainda por interferências extrínsecas como os ambientais desfavoráveis. Neste trabalho, foi descrito o processo de triagem interdisciplinar do Ambulatório de Distúrbio de Comportamento e Aprendizagem (ADCA) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), para diagnóstico de dificuldade de aprendizagem em crianças de 6 a 10 anos procedentes de uma única escola do ensino fundamental. Devido à complexidade e interdisciplinaridade do tema abordado contou-se com profissionais da área da saúde (fonoaudiólogo, neuropediatra, neuropsicólogo, psiquiatra infantil e terapeuta ocupacional) e da educação (pedagogo) que participaram da aplicação de testes e discussão dos resultados para definição de diagnóstico. Foi realizada uma triagem baseada em análise estatística do rendimento escolar em 104 crianças, com seleção de 56 alunos (54%). No entanto, apenas 27 alunos (48%) dessa amostra concluíram as avaliações. Após a bateria de testes, todos os alunos selecionados que compareceram à avaliação, obtiveram ao menos um diagnóstico compatível com dificuldade de aprendizagem. Entre as causas mais frequentes das dificuldades de aprendizagem, encontrou-se os sintomas/transtornos de ansiedade, o TDAH e os transtornos específicos de aprendizagem, representados por 15 (55%), 13 (48%) e 6 (22%), respectivamente, dos alunos avaliados. Em alguns casos essas condições foram comórbidas. Conclui-se que a escolha por uma escola atendeu às expectativas de homogeneizar a população em estudo; a análise estatística de rendimento escolar pode ser considerado um método com boa sensibilidade; a baixa adesão às avaliações permite evidenciar o quão difícil é para os pais compreenderem a importância dessa investigação; a abordagem interdisciplinar foi uma avaliação criteriosa e conclusiva sobre os variados diagnósticos encontrados e por fim, os diagnósticos mais encontrados foram os sintomas/transtornos de ansiedade, seguido por TDAH e por Transtornos Específicos de Aprendizagem.

Palavras-chave: *Triagem. Transtornos de aprendizagem. Relações interprofissionais. Estudantes.*

ABSTRACT

Paterlini, L.S.M. (2017). *Screening and Diagnoses of Learning Disabilities – Application and the outcome of Interdisciplinary evaluations of a series of cases* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP.

The process of school learning occurs in an evolutionary dynamism from the maturation of the upper cortical areas. They allow the acquisition of writing, reading, interpretation, argumentation, calculation and logical reasoning. Thus, many factors can interfere in this process negatively, generating learning disabilities. These interferences can be associated with; (1) primary intrinsic factors like the neurobiological alterations observed in the Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Specific Learning Disorders (SLD); (2) secondary intrinsic factor like the psicoemotional problem or cronic diseases; (3) extrinsic interferences such as unfavorable ambient. This work described interdisciplinary evaluations to diagnose learning disabilities in children to 6 from 10 years. All the students are at the same school. It was chosen just one place to homogenize the population sample. The tests were applied in the Behavioral Disorder Learning Ambulatory (BDLA) in the Clinical Hospital of the School of Medicine of Ribeirão Preto – University of São Paulo. Due to the complexity and the interdisciplinary question, different types of health and educational professionals (speech therapist, neuropsychologist, neuropsychologist, child psychiatrist, occupational therapist and educacionalist) participated in this study. It was made a sorting of 104 children based on their school performance, which was selected 56 (54%). However, just 27 students (48%) finished the evaluation. After the tests, all students presented at least one diagnosis associated with learning disabilities. The most important causes found: 15 students (55%) with anxiety symptoms, 13 (48%) with ADHD and 6 (22%) with Specific Learning Disorders. In some situations, this conditions occurred simultaneously. In this way, it was concluded that: the statistical analysis showed a good sensibility; the lower accession in this research showed that the parents didn't know about the importance of this investigation; the interdisciplinary approach were carefully and conclusive evaluation of various diagnoses and the most frequency of them were: anxiety symptoms followed by ADHD and Specific Learning Disorders.

Keywords: Screening. Learning disabilities. Interprofessional relations. Students

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Distribuição por ano escolar dos alunos matriculados na Escola em 2015 e alunos selecionados para triagem.....	26
Tabela 2 - Distribuição dos alunos selecionados, não concordantes, desistentes e concluintes do protocolo de acordo com ano escolar.....	27
Tabela 3- Lista de diagnósticos e frequência de ocorrência.....	34
Tabela 4 - Hipótese diagnóstica e números de casos.....	35
Tabela 5 - Causas intrínsecas primárias e secundárias e sua frequência de casos.....	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma do processo de triagem e atendimento.....	22
Figura 2- Distribuição dos alunos não concluintes do protocolo de avaliação de dificuldade de aprendizagem com ou sem reprovação no ano anterior.....	29
Figura 3- Distribuição dos alunos concluintes do protocolo de avaliação de dificuldade de aprendizagem com ou sem reprovação no ano anterior.....	30
Figura 4 – Distribuição percentual de quantidade de hipóteses de diagnóstico nos casos.....	34
Figura 5- Distribuição dos casos e comorbidades encontradas com ansiedade.....	36
Figura 6- Distribuição dos casos e comorbidades encontradas com TDAH.....	36
Figura 7- Distribuição dos casos e comorbidades encontradas com Transtorno Específico de Aprendizagem.....	37
Figura 8- Distribuição de pais com e sem história de dificuldade de aprendizagem.....	38
Figura 9 – Distribuição da renda familiar dos pacientes.....	39
Figura 10 – Nível de escolaridade dos pais dos pacientes.....	40

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA	10
1.1 Processo de aprendizagem	10
1.2. Aprendizagem escolar	11
1.3. Interferências à aprendizagem escolar	12
1.3.1 Interferências intrínsecas primárias	13
1.3.2. Interferências intrínsecas secundárias	15
1.3.3. Interferências extrínsecas	17
1.4. Papel do neuropediatra e equipe multidisciplinar	17
1.5. A importância do estudo das dificuldades de aprendizagem	19
2. OBJETIVOS	21
2.1 Geral	21
2.2 Específicos	21
3. MATERIAIS E MÉTODOS	22
3.1 Seleção dos pacientes.....	22
3.2 Fase 1 - descrição do modelo de atendimento	23
3.3 Fase 2: levantamento das hipóteses diagnósticas na população selecionada	24
3.4 Análise Estatística.....	25
3.5 Procedimentos éticos.....	25
4. RESULTADOS	26
4.1 Seleção dos pacientes e descrição do modelo de atendimento	26
4.2 Levantamento das hipóteses diagnósticas na população selecionada	33
5. DISCUSSÃO	41
6. CONCLUSÃO	49
REFERÊNCIAS	50
ANEXOS	57

1- INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

1.1. Processo de aprendizagem

Aprendizagem é a capacidade de aquisição de novas habilidades, possibilitando a melhor adaptação do indivíduo ao meio (Diament, 1978; Rotta, Ohlweiler & Riesgo, 2016). Trata-se de um processo complexo decorrente de modificações estruturais e funcionais do sistema nervoso central (SNC), relacionado ao número de vezes que uma via neural recebe um estímulo (Lefèvre, 1989; Huttenlocher, 2002; Rotta et al., 2016). Esse processo inicia-se já no período fetal, a partir das conexões simples entre neurônios, que vão se tornando cada vez mais complexas até formar agrupamentos de vias chamadas de redes neurais (Diament, 1978; Huttenlocher, 2002; Rotta et al., 2016). A partir do terceiro mês de gestação, essas estruturas modificam-se, tornando-se mais especializadas, apresentando um marco de funcionalidade com o desenvolvimento da mielinização. Nesse momento a condução deixa de ser célula a célula e se apresenta de forma saltatória, o que permite maior velocidade de condução (Diament, 1978).

O processo de modificação micro e macroscópica do SNC ocorrem ao longo de toda a vida, particularmente na infância quando são formadas suas bases. Cada nova experiência, associada a fatores genéticos pré-determinados, gera uma estimulação da sinaptogênese nas vias córtico-corticais, permitindo a aquisição de novas destrezas (Diament, 1978). No entanto, é a repetição do estímulo que facilita suas transmissões dos estímulos através das vias, tornando-as mais sólidas e estruturadas em sentido crescente (Rotta et al., 2016). Neste contexto, a qualidade da interação criança-família é essencial principalmente nos primeiros anos de vida (Zuanetti & Fukuda, 2012). A avaliação das conquistas dessas habilidades é feita por meio do acompanhamento dos marcos neuropsicomotores.

A neuroplasticidade, capacidade de mudar a excitabilidade neuronal e consequentemente provocar mudanças anatomofuncionais, exerce importante papel na regulação dessas redes, principalmente nos primeiros anos de vida, quando seu maior potencial é atingido (Rotta et al., 2016; Huttenlocher, 2002). Esse é, inclusive, o fundamento da estimulação precoce. Nos casos em que redes de conectividade foram desorganizadas por injúria, o terapeuta, através de técnicas específicas, pode estimular a capacidade de neuroplasticidade para formação de vias alternativas.

A maturação do SNC é lenta e segue um percurso hierárquico determinado pelo grau de evolução ontogênica (Rotta et al., 2016). Dessa forma, estruturas mais primitivas, como medula, tronco cerebral, cerebelo e áreas primárias do córtex cerebral, desenvolvem-se primeiro (Diamant, 1978; Rotta et al., 2016). Assim as funções correspondentes a essas áreas serão precocemente adquiridas, vistas nos primeiros meses de vida, quando se evidenciam os reflexos primitivos, poucos movimentos voluntários e uma interação ainda rudimentar. Habilidades motoras, competências socioafetivas, linguagem e comunicação vão sendo adquiridas nos meses seguintes (Diamant, 1978; Rotta et al., 2016).

A maturação de áreas corticais associativas permite a conquista de funções corticais superiores, como gnosis, praxias, linguagem, atenção, memória e funções executivas, que são adquiridas ao longo do desenvolvimento (Rotta et al., 2016).

Gnosia é a capacidade de síntese dos impulsos sensitivo-sensoriais, resultando no reconhecimento do estímulo (Campbell, 2014), o que permite à criança reconhecer objetos, cores, faces e, posteriormente, números, letras e noções de lateralidade. Praxias são atos motores voluntários, de complexidade variável, aprendidos com um fim determinado e que, por repetição, se automatizam (Campbell, 2014). Essa função é frequentemente evidenciada na criança, já que quase tudo é aprendido, repetido, até que se automatize. A linguagem, inicialmente primitiva, conquista recursos com o amadurecimento de áreas superiores, que permitem comunicação mais elaborada, conseguindo assim expressar necessidades, desejos, sentimentos e informações (Lefèvre, 1989; Rotta et al., 2016). Atenção e memória são recursos complexos interligados à motivação e afetividade, dada a interconectividade entre áreas corticais específicas e extra corticais, incluindo os sistemas reticular e límbico (Campbell, 2014). Funções executivas são atribuições cognitivas, como planejamento, organização de tempo, flexibilidade, memória de trabalho, inibições de impulsos, persistência ao alvo – substratos para definição de estratégia e resolução de problemas (Bunge, Mackey & Whitaker, 2009).

1.2. Aprendizagem escolar

O processo de aprendizagem escolar ocorre em um dinamismo evolutivo a partir do amadurecimento das áreas corticais superiores (Lefèvre, 1989). É no início

da vida escolar, longe da proteção da família, que a criança vivencia novas experiências motoras, sensoriais e afetivas. Nesse momento, o desenvolvimento da linguagem tem importante papel para exploração desse novo mundo (Lefèvre, 1989). Beatriz Lefèvre (1989) acrescenta “a idade pré-escolar, quando a linguagem se inicia com formulações e dúvidas, é a época ideal para estimular o pensamento e exploração do raciocínio infantil” (p.11).

Nessa fase escolar, o brincar funciona como instrumento para essas experiências. Assim, de forma prazerosa, a criança constrói o conhecimento, exercendo sua criatividade, espontaneidade e seu potencial peculiar de imaginação. Essa atividade lúdica estimula suas vias de atenção e memorização, consolidando redes neurais para base de um aprendizado mais elaborado (Lefèvre, 1989; Niles & Socha, 2014).

Além disso, nesse universo social a criança tem a oportunidade de expressar sua afetividade, compartilhar emoções e até mesmo vivenciar sentimentos de frustração, o que ajuda a estruturar sua personalidade, lidar com as angústias e desenvolver relações de confiança consigo e com o outro (Rolim, Guerra & Tassigny, 2008).

1.3. Interferências à aprendizagem escolar

A aprendizagem escolar também segue algumas dessas etapas de consolidação de vias. É a conquista das habilidades corticais superiores que vai permitir a aprendizagem de leitura, escrita, interpretação, argumentação, cálculo e raciocínio lógico (Rotta et al. 2016; Lefèvre, 1989). Portanto, para a aprendizagem escolar adequada, faz-se necessário que esses processos ocorram livres de interferências negativas, sejam intrínsecas ou extrínsecas ao indivíduo.

As influências intrínsecas dividem-se em primárias ou secundárias, sendo as primeiras referentes a alterações neurobiológicas que impedem diretamente o desenvolvimento adequado de alguma etapa do processo de aprendizagem escolar. As secundárias, por sua vez, são decorrentes de condições próprias da criança, que de forma indireta, interferem na aprendizagem, como problemas psicoemocionais (transtornos de ansiedade), doenças crônicas, presença de necessidades especiais (esferas motoras ou sensoriais) e desnutrição. Entende-se por interferências extrínsecas aquelas que não são inerentes à criança, como inadequação

pedagógica, incapacitação de professores, condições sócio-econômico-culturais adversas, baixa escolaridade dos pais, ambiente familiar desfavorável (Rotta et al. 2016).

1.3.1. Interferências intrínsecas primárias

Entre as interferências intrínsecas primárias estão os Transtornos Específicos de Aprendizagem e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH).

O Transtorno Específico de Aprendizagem é uma condição neurobiológica, mais comum em meninos, que acomete cerca de 4-7% das crianças em idade escolar e apresenta íntima interação de fatores genéticos, epigenéticos e ambientais que interferem na capacidade cortical de perceber ou processar informações verbais ou não verbais com eficiência e exatidão (APA, 2013; Moll, Kunze, Neuhoﬀ, Bruder & Schulte-Körne, 2014; Rotta et al., 2016).

Nesse transtorno, a dificuldade para adquirir habilidades acadêmicas é persistente e se inicia nos primeiros anos de escolarização formal. Observa-se uma limitação no processo de aprendizagem, destacando uma dificuldade de alcançar o mesmo nível dos colegas, mesmo após reforço escolar em casa ou na escola (APA, 2013). Essas crianças vão apresentar uma estimativa intelectual dentro da média, porém com alteração em diferentes funções cognitivas como no processamento fonológico, atenção sustentada visual e funções executivas, destacando-se a memória operacional (De Clercq-Quaegebeur et al., 2010). Essas dificuldades acadêmicas não podem ser decorrentes de deficiência intelectual, baixa acuidade visual ou auditiva, transtornos mentais ou neurológicos, adversidade psicossocial, falta de proficiência na língua de instrução acadêmica ou instrução educacional inadequada (APA, 2013).

O comprometimento afeta as habilidades acadêmicas fundamentais, predominantemente relacionadas à leitura, evidenciado por leitura de palavras e pseudopalavras de forma imprecisa ou incompleta, com trocas ou com velocidade lentificada, dificuldades em soletrar e de compreender o que foi lido (Norton, Beach & Gabrieli, 2015). Tal comprometimento pode também estar relacionado à escrita, quando se observa a grafia incorreta das palavras, seja acrescentando, substituindo ou omitindo vogais ou consoantes, seja quando há dificuldade em se expressar na escrita de forma a ser compreendido, sem clareza de ideias, com erros de

gramática, pontuação e organização do texto. Pode ainda estar predominantemente relacionado à dificuldade de identificar números, conceituar e compreender as operações matemáticas, de modo a exigir grande esforço para fazer cálculos simples, por vezes utilizando recursos como contagem de dedos ou traços (Buttner, 2011). O Manual de diagnóstico e estatísticas de doenças mentais, 5ª edição, (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders- DSM 5*) considera que essas três condições podem coexistir, devendo o profissional especificar quais os prejuízos evidenciados no Transtorno Específico de Aprendizagem. Dificuldades em outras disciplinas, como história, ciências ou estudos sociais, são consideradas como dificuldades de aprendizagem de habilidades acadêmicas subjacentes (APA, 2013).

A criança com Transtorno Específico de Aprendizagem pode ser rotulada como desatenta devido à falta de interesse, ao se esquivar de tarefas acadêmicas ou apresentar capacidade limitada. Contudo, essa aparente distração não acarreta prejuízos fora do contexto acadêmico, diferentemente da desatenção que ocorre em crianças com TDAH (APA, 2013).

O TDAH é um distúrbio neurobiológico, de forte hereditariedade, caracterizado por déficit de atenção e/ou hiperatividade-impulsividade em intensidade desproporcional à esperada para a idade. Segundo DSM-5, para o diagnóstico, os sinais e sintomas devem ser persistentes, iniciarem-se antes dos 12 anos de idade e terem significativa interferência no funcionamento social, acadêmico e/ou profissional. Entre os critérios para desatenção estão situações em que a criança frequentemente não presta atenção em detalhes, comete erros por descuido, distrai-se facilmente por estímulos externos, parece não escutar quando é chamada, perde pertences, tem dificuldade para se organizar, é esquecida em relação a atividades cotidianas, tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades lúdicas, evita, não gosta ou reluta em se envolver em tarefas que exijam esforço mental prolongado e não segue instruções até o fim (APA, 2013; Tosto, Momi, Asherson & Malki, 2015).

As queixas de hiperatividade e impulsividade são evidenciadas na criança que frequentemente tem dificuldade de se manter em um só lugar, se remexe, batuca as mãos ou os pés, se contorce na cadeira, levanta-se da cadeira em situações em que se espera que permaneça sentada, corre ou sobe nas coisas em situações em que isso é inapropriado, interrompe conversas, antecipa-se e deixa escapar uma resposta antes que a pergunta tenha sido concluída, é incapaz de brincar ou se

envolver em atividades de lazer calmamente e fala excessivamente (APA, 2013). A apresentação pode ser combinada quando a criança apresenta tanto características de desatenção quanto de hiperatividade/impulsividade. Frequentemente, esta condição está associada à comorbidades como depressão, ansiedade, transtorno oppositor desafiador e transtorno de conduta (APA, 2013; Rowland et al., 2015).

1.3.2. Interferências intrínsecas secundárias

As interferências secundárias, provenientes de diversas causas, de forma indireta, geram impacto na aprendizagem escolar.

As alterações psicoemocionais da infância podem ser de caráter sutil em relação a seus sinais e sintomas, cabendo ao profissional atenção especial para sua identificação, já que muitas vezes passam despercebidas (Layne, Bernart, Victor & Bernstein, 2008; Rodrigues, 2011). Insegurança, ansiedade, baixa autoestima são frequentemente observadas na faixa etária infanto-juvenil e têm estreita associação com o baixo rendimento escolar. Além disso, são preditores de transtornos psiquiátricos - depressão, fobias, transtorno de humor e transtorno oppositor desafiador. Os transtornos de ansiedade são caracterizados por medo e ansiedade excessivos, além do esperado. Quando esse transtorno se desenvolve na infância, se não tratado, tende a persistir e potencializar-se na vida adulta, comprometendo o futuro acadêmico/profissional e social (APA, 2013; Rodrigues, 2011). Seus subtipos são classificados de acordo com as causas que induzem os sintomas. Na infância, por exemplo, o subtipo mais comum é o transtorno de ansiedade de separação que é gerado por situações de separação ou perda da figura de apego (APA, 2013; Rodrigues, 2011).

As doenças crônicas são perturbações de saúde que afetam o indivíduo por longo período ou por toda a vida (Castro & Piccinini, 2002), como as endocrinopatias, nefropatias, cardiopatias, pneumopatias e doenças imunoalérgicas, oncológicas ou mesmo neurológicas. Essas comorbidades somadas representam acometimento de cerca de 15-18% da população infantil (Castro & Piccinini, 2002). A interferência no rendimento escolar depende da própria condição de debilidade decorrente da doença e/ou do tratamento, além do impacto emocional à vida dessa criança. O hipotireoidismo, por exemplo, merece destaque particular por sua elevada prevalência, reportada entre 1,7% e 9,5% em crianças e adolescentes (Chagas,

Antonelli, Furino, Melo & Germano, 2016) e por afetar diretamente o comportamento e o perfil cognitivo. Segundo Fernandes, Alvarenga, Silva e Rocha (2011), mesmo no hipotireoidismo subclínico observa-se um pior desempenho na flexibilidade cognitiva e na capacidade de manter atenção sustentada.

As doenças crônicas neurológicas geralmente cursam com algum grau de comprometimento das funções corticais superiores (Gomes et al., 2013). As epilepsias idade dependentes, como a epilepsia de ausência da infância, podem ter seu diagnóstico tardio, mimetizando quadro de desatenção e dificuldade de rendimento na escola (Gomes et al., 2013). Já quadros de deficiência intelectual, atraso ou involução do desenvolvimento e deficiências motoras e/ou sensoriais limitam a capacidade de exploração do ambiente e por consequência restringem a aquisição das habilidades necessárias para aprendizado escolar adequado. Por vezes, em casos mais sutis, passam despercebidas ao longo da infância, atrasando diagnósticos e práticas de educação inclusivas (Rotta et al., 2016).

Transtorno de desenvolvimento da coordenação (TDC) é caracterizado pela inadequada aquisição e execução das habilidades motoras finas e/ou grosseiras, aquém do esperado para a idade cronológica, e que interfere nas atividades cotidianas de forma significativa (Zwicker, Missiuna, Harris & Boyd, 2012). A criança apresenta lentidão e baixo desempenho em atividades motoras, como apanhar um objeto, usar tesouras ou facas, escrever à mão, andar de bicicleta ou praticar esportes e geralmente é rotulada como desajeitada (Zwicker et al., 2012; APA, 2013; Goulardins et al., 2015). Esse transtorno acomete cerca de 6% das crianças em idade escolar, sendo a maior incidência observada em meninos (APA, 2013), podendo causar prejuízos em diversas áreas da vida da criança, inclusive levando a dificuldades de aprendizagem, baixa autoeficácia, dificuldades de relacionamento com colegas e baixo interesse em atividades de lazer (Zwicker et al., 2012; Silva & Beltrame, 2013).

Os distúrbios do sono, seja de causa neurológica, otorrinolaringológica ou mesmo psiquiátrica, estão associados às dificuldades de aprendizagem. Já é bem estabelecido a importância do sono para consolidação da memória (Rolim, 2013; Joffily, Joffily, & Andraus, 2014). A privação de sono ou a má qualidade do mesmo pode interferir negativamente no desempenho cognitivo, ocasionado pela diminuição da concentração, do estado de alerta, do tempo de reação (Rolim, 2013; Joffily et al., 2014). Além disso, crianças com distúrbios do sono parecem apresentar maior

incidência de problemas comportamentais (ansiedade, hiperatividade, sintomas depressivos) (Nunes & Cavalcante, 2005). Os campos de estudos de sono e aprendizado são promissores, mas ainda incipientes, muitas vezes essa associação é subvalorizada, com os transtornos pouco diagnosticados (Joffily et al., 2014).

1.3.3. Interferências extrínsecas

Como mencionado anteriormente, as interferências extrínsecas são aquelas não inerentes ao indivíduo e podem ser subdivididas em dois grandes grupos: aquelas relacionadas à escola e as associadas à família.

Já é bem estabelecido que fatores ambientais relacionados à escola, como condições estruturais - salas de aula, ambiente seguro, confortável e tranquilo -, e condições pedagógicas - método adequado para cada idade, material didático de qualidade e corpo docente qualificado e motivado - são fundamentais para o aproveitamento escolar (APA, 2013; Pennington, 1997; Fonseca, 2008). Quando o sistema educacional não oferece condições apropriadas para a aprendizagem, os alunos não desenvolvem adequadamente suas capacidades, ocasionando sucessivas reprovações, desestímulo e posterior resistência à aprendizagem, sendo um importante fator ambiental a ser considerado (Smith & Strick, 2001).

Algumas situações relacionadas à família podem interferir no aprendizado da criança. Como exemplo, sabe-se que a baixa escolaridade dos pais, principalmente da mãe, e o baixo nível sócio-econômico-cultural estão significativamente associados ao maior fracasso escolar, haja vista o menor envolvimento e estímulo à vida acadêmica (Fonseca, 2008; Scopel, Souza & Lemos, 2012; Rotta et al., 2016). Andrade et al. (2005) evidenciaram o impacto da escolaridade materna na qualidade do estímulo ambiental presente no microssistema familiar e o decorrente prejuízo no desempenho cognitivo de crianças. Em outro estudo de longo prazo realizado nos Estados Unidos, foi relatado que o Quociente Intelectual (Q.I.) de crianças adotadas por famílias com bom nível socioeconômico aumentava consideravelmente, enquanto o Q.I. das crianças que continuavam nas instituições declinava com o passar dos anos (Smith & Strick, 2001).

1.4. Papel do neuropediatra e equipe multidisciplinar

A avaliação neurológica geral direciona a investigação para diagnóstico de dificuldades de aprendizagem secundário a doenças neurológicas, por vezes com necessidade de investigação complementar, com exames de imagem, neurofisiologia, bioquímica e genético-molecular. Assim, o neurologista avalia fatores relacionados ao desenvolvimento do sistema nervoso antecedentes, vigentes e posteriores ao período gestacional, bem como fatores maternos e próprios do feto. Esse profissional deve estar voltado para a observação das queixas escolares e comportamentais, bem como para impressões gerais do desenvolvimento e das funções corticais superiores. O exame neurológico evolutivo avalia equilíbrios estático e dinâmico, coordenações apendicular e de tronco-membros, sensibilidade/gnosias, persistência motora e linguagem. A aplicação adequada do exame possibilita identificar se a idade cronológica e a idade de maturação do sistema nervoso são coincidentes, evidenciando se a criança possui as condições neurológicas mínimas para a aprendizagem escolar (Lefèvre, 1989). Questionários dirigidos, escalas, instrumentos de avaliações e trocas de informações diretas ou indiretas entre a escola e equipes envolvidas na avaliação são fundamentais para o direcionamento dos casos (Machado, 1993).

Esses dados semiológicos, aliados a achados de exame físico, podem direcionar à investigação de doenças neurológicas, que cursam com atraso de desenvolvimento, por conseguinte, com dificuldade ou transtorno escolar secundário.

A importância da interdisciplinaridade no diagnóstico de distúrbios de aprendizagem pode ser observada com a participação essencial de outros profissionais, como o psicólogo que deve analisar quantitativa e qualitativamente o funcionamento intelectual e afetivo-comportamental da criança; o fonoaudiólogo deve avaliar o desenvolvimento da linguagem oral, de habilidades cognitivas envolvidas no processo de linguagem escrita, tais como memória fonológica, visuoespacial, discriminação auditiva, consciência fonológica, sintática e semântica e propriamente o desempenho em leitura escrita e aritmética, além de contribuir com exames complementares, quando necessário, como audiometria e processamento auditivo central; o terapeuta ocupacional, que realiza avaliação do desempenho motor, da coordenação e da capacidade de processamento sensorial, e, por fim, o

pedagogo, que deve avaliar os potenciais e defasagens acadêmicas correspondentes ao esperado para cada idade, além das condições da escola.

Na área médica, o pediatra deve colaborar com a visão geral da criança com relatos do desenvolvimento, da integridade de vias sensoriais, história nutricional, familiar, escolar, socioambiental, aspectos do sono e inventário de doenças. Esse especialista, habilitado para uma visão global da criança, habitualmente é responsável pelo primeiro atendimento, precisando, portanto, estar atento a todos os fatores associados à dificuldade escolar. Outras especialidades médicas podem auxiliar nos diagnósticos, na dependência de queixas pontuais, com destaque para as atuações do psiquiatra, do oftalmologista, do otorrinolaringologista, do endocrinologista e do geneticista.

Visando a um diagnóstico mais preciso e seguro, é indispensável uma avaliação abrangente que considere a história pessoal, social e familiar do indivíduo correlacionada com o detalhamento da queixa de dificuldade de aprendizagem e seus impactos no funcionamento acadêmico e social. Para tanto, a troca de informações entre as áreas médica, neuropsicológica, fonoaudiológica, terapêutica ocupacional e pedagógica torna-se fundamental para uma conduta terapêutica mais assertiva (Lefèvre, 1989; Fonseca, 2008; Rotta et al., 2016)

1.5. A importância do estudo das dificuldades de aprendizagem

As dificuldades de aprendizagem são as principais responsáveis pelo elevado abandono escolar, reprovação, baixo rendimento e atraso no tempo de aprendizagem (Huttenlocher, 2002; Rotta, 2016). A identificação precoce das causas da dificuldade escolar e o início imediato da intervenção são essenciais para redução do impacto na vida pessoal e estudantil da criança.

Apesar da importância do assunto, ainda são escassos estudos sobre as dificuldades de aprendizagem. Têm-se poucos dados estatísticos da realidade brasileira, provavelmente pela dificuldade de estudar um tema tão abrangente e com interferências multifatoriais.

Segundo o relatório “De Olho nas Metas” de 2013/14, produzido pelo movimento “Todos Pela Educação”, do Governo Federal, para o acompanhamento dos indicadores educacionais do país, nos anos iniciais do ensino fundamental aproximadamente 55% e 60% dos alunos tiveram resultados considerados abaixo

do adequado em Língua Portuguesa e Matemática, respectivamente. Nos anos finais do ensino fundamental, esse número aumenta para aproximadamente 72% em Língua Portuguesa e 85% em Matemática. Já no Ensino Médio, a situação fica ainda mais preocupante: quando se trata de matemática, cerca de 90% dos alunos não atingiram um resultado considerado adequado. Ainda nesse relatório, em 2013, foram registradas no Brasil taxas de 8,1% de evasão, correspondentes a 1.674.056 alunos do ensino médio. O cenário é mais grave na região norte do país, onde esse índice é 13,4%.

Atrasos na identificação e na intervenção podem ter consequências funcionais negativas ao longo da vida, sobretudo quando associados a baixa autoestima, baixa escolaridade, altos índices de subemprego, desemprego, marginalização e violência. Diante de potenciais riscos ao indivíduo e à sociedade, buscam-se maiores esclarecimento e conhecimento entre os profissionais da saúde e educação, para maior conscientização a respeito dos distúrbios de aprendizagem.

A indicação de intervenção está na dependência das causas identificadas, devendo cada caso ser avaliado com individualidade, respeitando as características pessoais da criança bem como o seu contexto sócio-econômico-cultural.

Concordante com esses dados torna-se cada vez mais necessária a busca pelo diagnóstico de transtornos de aprendizagem logo nos primeiros anos de escolaridade.

2- OBJETIVOS

Geral:

- Descrever o processo de triagem interdisciplinar do Ambulatório de Distúrbio de Comportamento e Aprendizagem (ADCA) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP), para o diagnóstico de dificuldade de aprendizagem em crianças de 6 a 10 anos procedentes de uma escola do ensino fundamental.

Específicos:

- Descrever as etapas de avaliação das crianças com dificuldade de aprendizagem realizadas por equipe interdisciplinar.
- Avaliar a frequência de dificuldades de aprendizado na amostra estudada.
- Relatar os diagnósticos encontrados.

3- MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado de forma retrospectiva. Foram rememorados os passos para reestruturação do atendimento especializado para crianças com dificuldade de aprendizagem, bem como revisados e analisados os prontuários de todas as crianças de 6 a 10 anos que seguiram o novo protocolo de avaliações clínicas interdisciplinares do Ambulatório de Distúrbios de Comportamento e Aprendizagem (ADCA), localizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (HCFMRP-USP). O fluxograma do processo de triagem e atendimento do ambulatório é apresentado na Figura1.

Figura1- Fluxograma do processo de triagem e atendimento.

3.1 Seleção dos pacientes

O ADCA tem como foco principal o atendimento assistencial e acadêmico de diagnósticos de dificuldades escolares. Esse ambulatório foi fundado em 1989, com participação das três áreas do então Departamento de Neurologia, Psiquiatria e

Psicologia Médica. Atendia crianças da cidade de Ribeirão Preto e região, selecionadas no ambulatório de neurologia infantil geral (NIN). Ao fim do ano de 2014 os profissionais envolvidos no seguimento desses pacientes fizeram um balanço dos casos atendidos e constataram a dificuldade de atender um grupo tão heterogêneo, com situações sócio-econômico-culturais tão diversas, sem o apoio inequívoco de professores e familiares. Além disso, o número crescente de crianças encaminhadas para avaliação impôs-se como uma necessidade de limitar de alguma forma os atendimentos a uma população mais restrita. Por fim, com a superposição de diagnósticos, muitas crianças consultadas apresentavam déficit intelectual, que cursava inclusive, mas não primariamente, com dificuldade escolar, o que poderia ser mais bem avaliado no ambulatório de neurologia infantil geral.

Após realização desse balanço do serviço, levando-se em conta as experiências de outras instituições, e o intuito assistencial, didático e científico do ambulatório, elaborou-se um protocolo de atendimento mais abrangente, contemplando atendimento de fonoaudiologia, neuropsicologia, terapia ocupacional, pedagogia e médico nas áreas de neurologia e psiquiatria. Todos os profissionais contribuíram para a elaboração do protocolo de atendimento, colocando em pauta a escolha dos instrumentos a serem utilizados.

Para aplicação desse protocolo de atendimento, necessitava-se da parceria das escolas e dos pais, tendo sido proposto, em um primeiro momento, que esse fosse aplicado em uma única escola, que se comprometesse com o projeto proposto pelo ambulatório, contribuindo ativamente para sua efetivação.

3.2. FASE 1: descrição do modelo de atendimento

Realizou-se contato com a coordenação de certa Escola filantrópica de Ribeirão Preto, fundada em 2002, que se destaca pela responsabilidade social. Localizada na periferia da cidade, tem apresentado resultados benéficos para a comunidade local, por meio de um ensino de qualidade e pela integração da formação de valores humanos aos conteúdos curriculares no ambiente escolar. Após algumas reuniões, estabeleceu-se a parceria.

Levando-se em consideração os testes e as escalas selecionadas pelo grupo do ADCA, decidiu-se pela avaliação de alunos com faixa etária entre 6 e 10 anos e 11 meses, cursando do 1º ao 5º anos do ensino fundamental.

Esses alunos foram submetidos à avaliação do rendimento escolar que consistiu em análise estatística da média e do desvio padrão das notas finais em cada disciplina do ano anterior. Obtiveram-se a média aritmética geral por disciplina em cada sala (x_i), a média geral individual por aluno (x_t) e os desvios padrões (s_i e s_t) relacionados a essas médias. Foram selecionados aqueles com pelo menos uma nota final abaixo da média aritmética geral da sala por disciplina menos um desvio padrão ($x_i - s_i$) e/ou que obtiveram pelo menos uma nota final de alguma disciplina inferior à sua média aritmética individual menos um desvio padrão ($x_t - s_t$).

É necessário ressaltar que as crianças do 1º ano não tinham notas do ano anterior, já que na pré-escola não se atribuem notas e sim conceitos. Dessa forma, foi considerada, como indicador de dificuldade, a queixa do professor.

Com esses resultados, agendou-se uma reunião entre os representantes da equipe do ADCA, professores da escola e pais das crianças selecionadas, para que a proposta assistencial de atendimento fosse detalhadamente esclarecida.

Aquelas crianças cujos pais ou responsáveis concordaram com a proposta foram submetidas à triagem, composta por escalas e testes pré-definidos pela equipe. Aquelas selecionadas foram posteriormente encaminhadas ao HCFMRP-USP para passar por atendimentos interdisciplinares no ADCA.

3.3. FASE 2: levantamento das hipóteses diagnósticas na população selecionada

Os pacientes que completaram todo o protocolo proposto tiveram seus casos discutidos em equipe interdisciplinar para formulação de hipóteses diagnósticas. Para essa fase, foram incluídos os pacientes que preencheram os seguintes critérios:

- Terem completado todo o protocolo de atendimento;
- Terem registro completo em prontuário eletrônico.

Os pacientes que não compareceram aos atendimentos propostos foram excluídos do programa.

3.4. Análise Estatística:

Foi utilizada estatística exclusivamente descritiva para análise das variáveis numéricas e categóricas.

3.5 Procedimentos Éticos:

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) seguindo a Resolução nº466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e aprovado conforme parecer do Processo HCRP: 5932/2016 (Anexo 1).

4- RESULTADOS

4.1. Seleção dos pacientes e descrição do modelo de atendimento

Em março de 2015, em uma Escola na periferia de Ribeirão Preto, havia 104 alunos matriculados com idade entre 6 e 10 anos, cursando do 1º ao 5º ano do ensino fundamental, dos quais 53 eram meninos e 51, meninas. Esses alunos passaram por uma análise do rendimento escolar mediante um método estatístico que levou em consideração a nota da turma e a nota individual do aluno. Foram selecionados 56 alunos, sendo 30 meninos e 26 meninas, totalizando aproximadamente 54% dos matriculados. A distribuição por ano escolar do total de alunos matriculados e dos alunos selecionados para triagem encontra-se na Tabela 1.

Tabela 1- Distribuição por ano escolar dos alunos matriculados na Escola em 2015 e alunos selecionados para triagem.

Ano escolar	Alunos matriculados	Alunos selecionados para triagem	Porcentagem de alunos selecionados para triagem (%)
1º	21	6	28,6
2º	21	12	57,1
3º	19	10	52,6
4º	21	15	71,4
5º	22	13	59,1

Dentre as 56 crianças, 18 alunos não prosseguiram com a triagem por não anuência dos pais ou responsáveis, sendo 12 meninos e 6 meninas, totalizando aproximadamente 32% da amostra selecionada para triagem. A distribuição desses alunos por ano escolar e sua respectiva porcentagem encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Distribuição dos alunos selecionados, não-concordantes, desistentes e concluintes do protocolo de acordo com ano escolar.

Ano escolar	Número de alunos			
	Selecionados	Não-concordantes	Desistentes	Concluintes
1º	3	0	3	3
2º	10	0	2	10
3º	4	6	0	4
4º	7	4	4	7
5º	3	8	2	3

As 38 crianças cujos responsáveis concordaram em seguir o protocolo passaram por uma nova triagem composta por testes e questionários estabelecidos pela equipe:

- Mini-Exame do Estado Mental adaptado para criança (MEEM): instrumento de triagem de função cortical superior que foi adaptado para uso na população pediátrica com idade igual ou superior a quatro anos. Esse instrumento é considerado um teste sensível às alterações cognitivas moderadas e graves, porém significativamente pouco sensível para graus leves ou mínimos. É um questionário de fácil e rápida aplicação (5-7 minutos), no qual se avaliam funções cognitivas: orientação, atenção-concentração, memória, praxia construtiva, cálculo e linguagem (Ouvrier, Goldsmith & Williams, 1993; Besson & Labbé, 1997); (Anexo 2).

As crianças que não atingissem pontuação adequada para a idade no MEEM seriam excluídas do estudo. Nenhum aluno foi excluído segundo esse critério.

- Teste de Desempenho Escolar (TDE): teste psicométrico que, de forma objetiva, avalia as capacidades fundamentais para o desempenho escolar, como escrita, aritmética e leitura. O teste produz um escore bruto total e outros de cada um dos subtestes correspondentes a escrita, aritmética e leitura, os quais são então convertidos por meio de uma tabela de classificação que qualifica o resultado em superior, médio e inferior, de acordo com a idade e o ano escolar. O TDE, apesar de necessitar de reformulação para a realidade atual, ainda é um instrumento muito utilizado na prática clínica e em pesquisas, já que é o único teste

normatizado no Brasil para avaliar de maneira ampla o desempenho escolar (Knijnik, Giacomoni & Stein, 2013; Athayde, 2016).

- Questionário de Swanson, Nolan e Pelham-IV (SNAP-IV), (Anexo 3): é um instrumento de avaliação utilizado para rastrear e avaliar a frequência de sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade baseados nos critérios da quarta edição do Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais da Associação Americana de Psiquiatria (DSM-IV). A versão em português do SNAP-IV foi validada para uso no Brasil por Mattos, Serra-Pinheiro, Rohde & Pinto (2006). Apesar dessa versão fazer referência a critérios de diagnóstico de TDAH da quarta versão do DSM, é ainda utilizada em pesquisa, já que na versão atualizada os sintomas e o ponto-de-corte para diagnóstico desse transtorno continuam os mesmos (Goulardins, 2016). Dessa forma, para diagnóstico de TDAH são necessários seis ou mais sintomas de desatenção e/ou seis ou mais sintomas de hiperatividade/impulsividade, com início antes dos 12 anos de idade, por um período de pelo menos seis meses, em pelo menos dois contextos diferentes e em grau inconsistente ao nível de desenvolvimento (APA, 2013).

Também seriam excluídas aquelas crianças que obtivessem resultados médio ou superior em todos os subtestes do TDE e ainda não apresentassem critérios para desatenção e/ou hiperatividade/impulsividade no SNAP-IV. Nenhum aluno foi excluído segundo esses critérios.

Após realizada a seleção baseada nos testes acima, os pacientes foram então encaminhados para o ADCA. No entanto, dois dos 38 alunos, um menino cursando o 2º ano e uma menina cursando o 5º ano, que concordaram inicialmente em participar do estudo, não compareceram nas datas agendadas para as avaliações após pelo menos três chamadas. Nove crianças, sendo dois meninos e sete meninas, iniciaram as avaliações, porém não concluíram por não comparecimento às consultas, mesmo tendo sido reagendadas. Portanto observa-se que apenas 27 alunos, ou seja, cerca de 48% da amostra inicial, concluíram as avaliações (Tabela 2).

Após a avaliação, buscou-se uma relação dos alunos não concluintes (os que não concordaram e os desistentes) com ocorrência de reprovações no ano anterior, e esses resultados são mostrados na Figura 2. Observa-se que, entre os não

concluintes, 11 alunos, aproximadamente 38%, não tiveram nenhuma reprovação no ano anterior, sendo selecionados para avaliação pelo baixo rendimento em relação a si mesmos. Enquanto 15 alunos, cerca de 52%, tinham alguma reprovação no ano anterior. Sendo de destacar ainda que 3 alunos, aproximadamente 10%, eram do 1º ano, e, portanto, não eram avaliados por notas no ano anterior.

Observando-se separadamente os alunos que não concordaram, tem-se que aproximadamente 56% (10 alunos) foram selecionados para triagem sem nenhuma reprovação, sendo que o restante (8 alunos) foi selecionado com alguma reprovação. Já entre os desistentes, eliminando-se aqueles alunos que eram do 1º ano (3 alunos) - que não possuíam conceitos -, constatou-se que apenas 12,5% foram selecionados sem nenhuma reprovação, sendo que a grande maioria (87,5%) possuía alguma reprovação.

Figura 2- Distribuição dos alunos não concluintes do protocolo de avaliação de dificuldade de aprendizagem com ou sem reprovação no ano anterior.

Observa-se na Figura 3 a relação entre os alunos concluintes da avaliação e a ocorrência de reprovação no ano anterior. Identifica-se inicialmente que cerca de 11% desses alunos (três) eram do 1º ano e, conseqüentemente, não tinham conceitos a serem incluídos em um grupo de alunos com ou sem reprovação. Portanto, excluindo-se esses alunos, observa-se que 15 crianças (62,5%) tinham alguma reprovação no ano anterior. Enquanto nove alunos (37,5%) não tiveram

nenhuma reprovação no ano anterior, sendo selecionados para avaliação pelo baixo rendimento em relação a si mesmo.

Figura 3- Distribuição dos alunos concluintes do protocolo de avaliação de dificuldade de aprendizagem com ou sem reprovação no ano anterior.

A aplicação de todo o protocolo demandou, ao menos, oito consultas, sendo que em alguns casos esse número foi ainda maior, já que a exaustão da criança poderia comprometer os resultados. O protocolo seguiu a seguinte ordem de atendimento:

- 1) Inicialmente, foram três consultas com neurologista infantil, sendo que, na primeira, com tempo de aproximadamente uma hora, foi realizada uma anamnese detalhada, com abrangência interdisciplinar, incluindo história gestacional e parto, marcos do desenvolvimento neuropsicomotor, história emocional, socialização, doenças prévias, desempenho e comportamento escolar, qualidade de sono, uso de medicações, escolaridade dos pais, histórico familiar de doenças, condições psicoemocionais, transtornos de aprendizagem e consanguinidade. Na segunda consulta, foi realizado exame pediátrico geral, necessário para identificação de doenças crônicas que pudessem interferir no processo de aprendizagem; exame neurológico geral, incluindo medição de perímetro cefálico e estatura, avaliação de marcha, coordenação, equilíbrio e reflexos; exame neurológico evolutivo versão abreviada, que avalia equilíbrios estático e dinâmico, coordenação apendicular e de

tronco-membros, persistência motora e gnosias, de acordo com a idade; por fim, avaliação geral das habilidades de leitura, escrita e cálculo.

Na terceira consulta com neurologista, foi aplicada aos pais a Escala de Comportamento Adaptativo - Vineland, com duração aproximada de 40 minutos. Esse instrumento analisa três domínios do comportamento adaptativo: comunicacional (receptiva, expressiva e escrita), autonomia (pessoal, doméstica e comunitária) e socialização (relações interpessoais, lazer e regras sociais).

Enquanto os pais respondiam a Vineland, as crianças eram avaliadas em consultas alternadas entre a fonoaudiologia e a neuropsicologia.

- 2) Em duas consultas, a equipe da fonoaudiologia avaliou linguagem oral e escrita e habilidades envolvidas neste processo de aprendizagem por meio de testes padronizados e observação do comportamento. Os utilizados foram: Token Test (Malloy-Diniz, et al., 2007); ABFW – parte A (Wertzner, 2004); Análise da coerência de narrativa (Spinillo & Martins, 1997); Teste de Discriminação Fonêmica (Santos-Carvalho, Mota & Keske-Soares, 2008); Consciência fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial- CONFIAS (Moojen et al., 2003); Blocos de Corsi (Galera & Souza, 2010); Prova de pseudopalavras e dígitos (Hage, 2007); Teste RAN – Prova de velocidade de codificação (Denckla & Rudel, 1974); Teste de consciência sintática (Capovilla, Capovilla & Soares, 2004); PROLEC – (Capellini, Oliveira & Cuetos, 2010); Prova de Aritmética (Seabra, Montiel, & Capovilla, 2013).
- 3) A avaliação neuropsicológica também foi realizada em duas consultas. Na primeira consulta foram aplicados quatro instrumentos: Teste das Trilhas, dividido nas partes A (trilhas A) que avalia atenção seletiva, e B (trilhas B), que avalia atenção alternada e flexibilidade mental (Montiel & Seabra, 2012); Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WSCT), que objetiva avaliar funções executivas, mais especificamente as habilidades de planejamento estratégico e flexibilidade mental (Heaton, Chelune, Talley, Kay & Curtiss, 2004); Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey (RAVLT), utilizado para avaliar memória recente, aprendizagem, interferência, retenção e memória de reconhecimento (Mallory-Diniz, Cruz, Torres & Cosenza, 2000); Figuras Complexas de Rey, que permite

avaliar as habilidades de organização visuo-espacial, planejamento e desenvolvimento de estratégias, bem como memória visual (Jamus & Mäder, 2005). Na segunda sessão foi aplicada a Escala de Inteligência Weschler para Crianças em sua 4ª Edição (WISC VI), indicada para a avaliação da capacidade intelectual e o processo de resolução de problemas em crianças e adolescentes entre 6 e 16 anos. A WISC IV é composta por 15 subtestes, organizados em quatro índices que avaliam diferentes aspectos da inteligência, a saber: habilidades verbais, pelo índice de compreensão verbal (ICV); habilidades não verbais de percepção e visuoconstrução, por meio do índice de organização perceptual (IOP); atenção, concentração e memória operacional, pelo índice de memória operacional (IMO); agilidade mental e o processamento grafomotor, por meio do índice de velocidade de processamento (IVP) (Wechsler, 2013).

- 4) O atendimento da terapia ocupacional foi realizado na própria escola, através da aplicação de três instrumentos para avaliar o desenvolvimento motor. O primeiro, a Escala de Desenvolvimento Motor (EDM), avalia a psicomotricidade das crianças, abrangendo um conjunto de provas diversificadas e de dificuldades graduadas, podendo detectar tanto características próprias do desenvolvimento quanto a existência de atrasos no desenvolvimento motor e perturbações de equilíbrio, coordenação, lateralidade, agilidade, sensibilidade, esquema corporal, estrutura e orientação espacial, grafismo e afetividade (Rosa Neto, Santos, Camargo & Amaro, 2010). Outro instrumento aplicado foi o Protocolo de Avaliação da Escrita Manual (Handwriting Assessment Protocol), capaz de avaliar a ocupação de escrita por meio de tarefas, como a escrita livre, a cópia e o ditado memória. O instrumento analisa itens de ambiente, comportamento, postura, habilidade da criança com os materiais de sala de aula, velocidade da escrita, aparência do texto produzido no papel e conteúdo (gramatical e coerência) (Pollock et al., 2009). Ainda foi aplicado o Questionário de Triagem de Desenvolvimento da Coordenação (DCDQ), *Developmental Coordination Disorder Questionnaire*, um questionário de triagem de Transtorno de

Desenvolvimento da Coordenação (TDC), respondido pelos pais, que avalia o desempenho da criança em diferentes situações da vida diária, divididas em três grupos: controle motor durante o movimento, motricidade fina/escrita e coordenação geral (Wilson et al., 2009).

- 5) Na consulta psiquiátrica, a partir da queixa principal já descrita na anamnese, foram pesquisados antecedentes psiquiátricos, história familiar psiquiátrica, personalidade pré-mórbida. O médico psiquiatra avaliou o comportamento da criança, ressaltando os aspectos de apresentação (aparência, psicomotricidade), linguagem e pensamento (característica da fala, progressão da fala, forma do pensamento, conteúdo do pensamento, capacidade de abstração), senso-percepção, afetividade e humor (tonalidade emocional, modulação, associação pensamento/afeto), atenção e concentração (manutenção, focalização, desatenção seletiva), memória (remota, recente, imediata), orientação (auto psíquica, alopsíquica), consciência, capacidade intelectual e juízo crítico da realidade.
- 6) O pedagogo além de aplicar o TDE na triagem contribui com a intermediação entre escola e equipe do ADCA, trazendo informações pedagógicas, novas queixas ou esclarecimento de dúvidas eventuais.

4.2. Levantamento das hipóteses diagnósticas na população selecionada

Findadas as avaliações, a partir de setembro de 2015, semanalmente discutia-se um caso clínico em reunião com toda a equipe do ADCA, mantendo-se registro em prontuário eletrônico das questões relevantes, bem como dos resultados dos testes, escalas e avaliações. Hipóteses diagnósticas e condutas foram formuladas conjuntamente pela equipe interdisciplinar. Seguem na Tabela 3 os resultados encontrados. Era possível que ao mesmo paciente fosse atribuída mais de uma hipótese diagnóstica, sendo que esses casos podem ser observados na Figura 4, conjuntamente com a Tabela 4.

Tabela 3 - Lista de diagnósticos e frequência de ocorrência.

Hipótese diagnóstica	N
Sintomas/Transtorno de Ansiedade	15
TDAH	13
Transtorno Específico de Aprendizagem	6
Depressão	3
TOD	3
Transtorno Fonológico	2
Transtorno do Sono	2
Epilepsia	1
Distúrbio específico de linguagem	1
Hipotireoidismo	1
Migrânea	1

TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. TOD: Transtorno Opositor Desafiador.

Dos 27 casos discutidos, 12 receberam uma única hipótese diagnóstica, enquanto 11 receberam duas, 2 receberam três e 2 casos receberam quatro hipóteses diagnósticas - o que representa aproximadamente 45%, 41%, 7% e 7%, respectivamente, como demonstrado na Figura 4.

Figura 4 – Distribuição percentual de quantidade de hipóteses de diagnóstico nos casos.

Tabela 4 - Hipótese diagnóstica e números de casos.

Hipótese diagnóstica	N
Sintomas/Transtorno de Ansiedade	9
TDAH	2
Epilepsia	1
TDAH + Transtorno Específico de Aprendizagem*	2
TDAH + TOD*	2
Sintomas / Transtorno de Ansiedade + Transtorno Específico de Aprendizagem	2
TDAH + Sintomas / Transtorno de Ansiedade*	2
TDAH + Transtorno Fonológico	1
Depressão + Transtorno Específico de Aprendizagem*	1
TDAH + Transtorno de Linguagem	1
TDAH + Transtorno Fonológico + Transtorno do Sono	1
Sintomas / Transtorno de Ansiedade + Depressão + Transtorno Específico de Aprendizagem	1
TDAH + TOD+ Depressão + Hipotireoidismo*	1
TDAH + Sintomas / Transtorno de Ansiedade + Transtorno do Sono + Migrânea	1

TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. TOD: Transtorno Opositor Desafiador.

*crianças com risco de Transtorno de Desenvolvimento Coordenação.

Ressalta-se que embora não tenha sido encontrada nenhuma criança com Transtorno de Desenvolvimento de Coordenação (TDC), seis crianças apresentaram risco de desenvolver tal transtorno, como destacado na Tabela 4.

As Figuras 5, 6 e 7 mostram como os diagnósticos mais encontrados (Transtornos de Ansiedade, TDAH e Transtorno Específico de Aprendizagem) aparecem relacionados com os outros diagnósticos.

Figura 5- Distribuição dos casos e comorbidades encontradas com ansiedade.

TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade

Figura 6- Distribuição dos casos e comorbidades encontradas com TDAH.

TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. TOD: Transtorno Opositor Desafiador.

Figura 7- Distribuição dos casos e comorbidades encontradas com Transtorno Específico de Aprendizagem.

TDAH: Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

As hipóteses de diagnóstico foram divididas em causas intrínsecas e extrínsecas; o primeiro grupo, por sua vez, foi subdividido em causas primárias e secundárias, como demonstrado na Tabela 5. Das causas extrínsecas, foram pesquisadas três condições: 1) baixa escolaridade dos pais, assim considerados aqueles que estudaram até o ensino fundamental completo (IBGE, 2015), 2) baixa renda familiar, nela enquadradas aquelas que possuem renda de até dois salários mínimos (IBGE, 2015), e 3) pais com história familiar para dificuldade escolar (Lima, Mello, Massoni & Ciasca, 2006).

Tabela 5 - Causas intrínsecas primárias e secundárias e sua frequência de casos.

Causas intrínsecas primárias	N
TDAH	13
Transtorno específico de aprendizagem	6
Causas intrínsecas secundárias	N
Sintomas/Transtorno de ansiedade	15
Depressão	3
TOD	3
Transtorno do sono	2
Transtorno fonológico	2
Distúrbio específico de linguagem	1
Epilepsia	1
Hipotireoidismo	1
Migrânea	1
Causas Extrínsecas	N
Baixa escolaridade dos pais	14
Baixa renda familiar	15
Pais com história positiva para dificuldade de aprendizagem	16

TDAH- Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. TOD- Transtorno Opositor Desafiador.

Desse grupo, aproximadamente 60% dos pais apresentavam história de dificuldade de aprendizagem, distribuídos na Figura 8.

Figura 8- Distribuição de pais com e sem história de dificuldade de aprendizagem.

A renda familiar da maioria desses pacientes é de até dois salários mínimos, como mostrado na Figura 9. Já na escolaridade dos pais, observa-se que 14 crianças apresentam ao menos um dos pais com baixa escolaridade, sendo que 4 delas têm tanto o pai quanto a mãe com baixa escolaridade, como observado na Figura 10.

Figura 9 – Distribuição da renda familiar dos pacientes.

Figura 10 – Nível de escolaridade dos pais dos pacientes.

5- DISCUSSÃO

O protocolo de triagem e avaliação de dificuldades de aprendizagem do ADCA foi aplicado em uma única escola na intenção de ser um projeto piloto. Futuramente, pode ser sugerido aprimoramentos e adequações ao método e expansão a outras escolas e faixas etárias. Além disso, a opção por uma única escola, nesse momento, teve a intenção de homogeneizar aspectos como estrutura física, método pedagógico e recursos humanos.

A Escola foi escolhida porque, além do currículo regular exigido pelo Ministério da Educação (MEC), é uma instituição comprometida com a formação de valores humanos, buscando o sentido amplo de bem-estar físico, mental e social, em consonância com o conceito de saúde adotado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Essa escola é rígida em relação à participação dos pais, exigindo que eles frequentem as reuniões de pais e mestres. Além disso, antes da primeira matrícula na instituição, os pais passam por um curso de seis meses para esclarecimentos a respeito das regras da escola, do método de ensino e da formação de valores humanos. Essa escola também oferece um ambiente tranquilo, saudável e com infraestrutura física adequados para a aprendizagem escolar. Ainda em um propósito de oferecer um ensino de qualidade, contam com reforço escolar os alunos com maior dificuldade, embora o número de profissionais disponíveis para essa função seja limitado, de modo que o serviço funciona em sistema de rodízio. Tudo isso tende a contribuir para o melhor desempenho acadêmico, tão dependente de individualização do ensino e de atividades lúdicas que permitam que a aprendizagem seja a mais natural possível na infância.

A idade entre 6 e 10 anos foi escolhida com o objetivo de se conseguirem um diagnóstico e uma intervenção ainda precoces, visto que em idades mais elevadas a intervenção é dificultada pelo aumento do prejuízo acadêmico (Correia & Martins, 2005). Além disso, essa faixa etária enquadra-se no perfil das avaliações e testes validados, disponíveis a baixo custo e fácil aplicação.

Na primeira fase desse estudo, os alunos passaram por uma análise do rendimento escolar, por meio de dois parâmetros de comparação: o primeiro avaliou o aluno em relação aos colegas de sala e, o outro, em relação ao desempenho individual. Avaliar o aluno em relação a si mesmo é importante para diagnosticar

transtornos específicos de aprendizagem e transtorno de coordenação, sendo que a discrepância de rendimento em determinadas disciplinas pode sinalizar essas alterações específicas. Estudos como de Buttner e Hasselhorn (2011) comentam que nos Transtornos Específicos de Aprendizagem há uma discrepância de aptidão-realização representada por baixo desempenho acadêmico específico em leitura, expressão escrita ou matemática. Sendo assim, um aluno pode ter rendimento acima da média em todas as disciplinas, porém apresentar uma disparidade de desempenho em uma dessas áreas, por exemplo.

Após essa análise, 56 alunos foram selecionados, aproximadamente 54% dos alunos matriculados. Este valor encontrado aproxima-se dos valores descritos no relatório “De Olho nas Metas” de 2013/14, produzido pelo movimento Todos Pela Educação do Governo Federal, o qual relata que, nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), aproximadamente 55% e 60% dos alunos tiveram resultados considerados abaixo do adequado em Língua Portuguesa e Matemática, respectivamente. Vale a pena ressaltar que o relatório de “De Olho nas Metas” utiliza como parâmetro apenas as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, enquanto o presente trabalho utilizou todas as disciplinas cursadas pelos alunos.

De acordo com a Tabela 1, que demonstra o número de crianças selecionadas por ano escolar, percebe-se que ao longo do 2º, 3º e 5º ano o percentual de crianças a serem avaliadas situa-se dentro do intervalo indicado pelo Programa “De Olho nas Metas” de 2013/14. Observa-se ainda que, no 1º ano, o percentual (28%) corresponde a cerca da metade do demonstrado pelo programa do Governo. Aventamos que essa discrepância seja atribuída pelo método não objetivo utilizado nesse estudo para avaliação de rendimento escolar das crianças do 1º ano. Como mencionado na metodologia, esse grupo de alunos não tinha notas do ano anterior, já que à pré-escola não se atribuem notas. Sendo assim, foi valorizada a queixa do professor. Nesse sentido, podemos perceber que a dificuldade de aprendizagem nessa faixa etária pode passar despercebida. Carvalho, Crenitte e Ciasca (2007) e Fernandes e Crenitte (2008) apontam a necessidade de os professores buscarem mais conhecimento sobre os distúrbios de aprendizagem. Internacionalmente esse assunto também é pauta de discussão, um trabalho australiano (Moats, 2014) discorre sobre a inadequação da formação desses profissionais diante da identificação de dificuldades de aprendizagem.

O seguimento dessas crianças em anos sucessivos poderá esclarecer essas dúvidas ainda que eventuais intervenções recomendadas possam interferir no curso natural do desempenho escolar. Reiteramos que o problema não identificado no início da alfabetização pode repercutir nos anos sequenciais, quando as demandas aumentam. Nessa condição, os prejuízos podem ser ainda maiores (Correia & Martins, 2005).

Ainda, destaca-se um número elevado de alunos selecionados no 4º ano, excedente ao identificado no Programa do Governo, podendo ser levantada a possibilidade de algum problema pontual, de ordem extrínseca. No entanto, os fatores de risco de origem pedagógica não foram investigados nesse trabalho. Foram levantados possíveis fatores de risco associados à dificuldade escolar, entretanto não foi realizada análise estatística já que não havia grupo controle para comparação.

Observa-se na Tabela 2 uma diferença de aceitação da investigação da dificuldade escolar por parte dos pais. Nos primeiros dois anos do ensino fundamental houve 100% de concordância. Nos anos subsequentes a frequência de aceitação dos pais diminuiu consideravelmente, chegando a 38,5% no 5º ano do ensino fundamental.

No seguimento das avaliações, o MEEM foi aplicado com a intenção de excluir quadros de déficit intelectual de graus moderados ou graves - causas que, por si só, já comprometeriam o desempenho escolar. Besson e Labbé (1997), em seu estudo de confiabilidade do MEEM adaptado para crianças, encontrou uma significativa correlação entre escores do MEEM e QI verbal.

Ainda na triagem, todas as crianças tiveram pelo menos um escore interpretado como inferior no TDE e/ou preencheram critérios para hiperatividade e/ou déficit de atenção no SNAP, sugerindo que a análise estatística da avaliação de rendimento escolar foi um método com boa sensibilidade nesse contexto. Estudos recentes reconhecem as limitações do TDE e apontam a necessidade de atualizações, mas ainda assim reforçam a relevância desse instrumento no cenário das pesquisas nacionais (Knijnik et al., 2013; Athayde, 2016).

Já o SNAP, baseado em critérios de diagnóstico do TDAH, pode apresentar certa limitação pela subjetividade na graduação das respostas. Serra-Pinheiro, Mattos e Regalla (2008) evidenciaram que professores e pais apresentam perfis de pontuação diferentes, aventam que isso ocorra por questões culturais. Martoni,

Trevisan, Dias e Seabra (2016) evidenciaram correlações significativas baixas a moderadas entre respostas de pais e de professores, sendo ressaltado que os pais indicaram mais dificuldades nas crianças do que os professores. Apesar dessa consideração, encontra-se na literatura com muita frequência a utilização desse instrumento como triagem de TDAH (Bolfer, 2009; Rezende, 2013; Rosa Neto, Goulardins, Rigoli, Piek & Oliveira, 2015; Goulardins, 2016).

Para fins comparativos, o ideal teria sido a avaliação de um grupo controle, crianças sem problemas de rendimento escolar. Contudo, por questões de limitação de recursos humanos e por considerações éticas - dada a complexidade do procedimento envolvido - a aplicação das avaliações em todas as crianças não foi possível.

Quando encaminhadas para o HCFMRP-USP, duas crianças não compareceram aos atendimentos e, ao longo do processo de avaliação, 11 crianças não concluíram todas as etapas. Já os concluintes foram apenas 27 crianças, 48% da amostra inicial. Com intuito de identificar o motivo da não anuência e de desistência dos pais levantou-se a ocorrência de reprovações no ano anterior. Observa-se na Figura 2 que 55% dos pais que não concordaram em participar da avaliação tinham filhos que foram selecionados pela média individual, o que significa não ter nenhuma reprovação. Portanto, especula-se que seja difícil, para alguns pais, valorizar uma investigação de dificuldade escolar quando seu filho tem um bom rendimento global, sendo selecionado para um estudo somente por baixo rendimento em uma disciplina em relação à própria média. No entanto, o que para os pais pode ser interpretado apenas como um desinteresse em tal disciplina pode sinalizar um possível transtorno específico como um distúrbio de aprendizagem na leitura ou em cálculo, ou até mesmo um transtorno de desenvolvimento da coordenação (Buttner, 2011).

Reflete-se que, para um perfil de população com baixo nível educacional e cultural, representada por pelo menos parte dos integrantes do estudo, esse critério de aprovação escolar pode ser o suficiente para não se considerar mau desempenho ou dificuldade acadêmica em seus filhos.

Entende-se ainda que o descomprometimento dos pais com essa avaliação interdisciplinar de dificuldade de aprendizagem possa ter ocorrido por questões socioeconômicas, já que o HCFMRP-USP localiza-se a aproximadamente 15 km da região de domicílio das crianças, não tendo acesso direto por transporte público.

Além disso, o horário disponibilizado para avaliações era restrito a um período, o que pode ter coincidido com a jornada de trabalho dos pais. Foram necessárias várias idas ao hospital, já que o protocolo de avaliação do ADCA é longo, pois depende do parecer de diversos profissionais, dadas as condições multifatoriais implicadas na condição avaliada.

Na sequência das consultas com neurologista, vale a pena ressaltar a importância do exame neurológico evolutivo nas avaliações de dificuldades de aprendizagem, pois é possível traçar um perfil neurológico destacando áreas deficitárias (Lefèvre, 1989). Desse protocolo foi aplicada a versão abreviada, devido à disponibilidade de tempo. Na literatura, assim como na prática clínica, observa-se a relevância desse exame (Ciasca, 1994; Guardiola, Ferreira & Rotta, 1998; Alves et al., 2016)

Após as consultas com neuropediatra, as crianças foram atendidas pela fonoaudióloga e pela neuropsicóloga, que escolheram uma diretriz de nossa avaliação contemplando aspectos de linguagem oral e escrita, consciência fonológica, funções executivas, atenção e memória, de acordo com o que é preconizado na avaliação de dificuldade escolar segundo a literatura específica. Zuanetti e Fukuda (2012) demonstraram que dificuldades no desenvolvimento da linguagem escrita estão associadas às alterações de consciência fonológica e memória fonológica. Silvia e Capellini (2013) compararam escolares com transtorno específico de aprendizagem com grupo controle e evidenciaram diferenças significativas entre os dois grupos nas habilidades de leitura, escrita, velocidade de processamento e memória de trabalho fonológica. Bolfer (2009) comparou testes neuropsicológicos de crianças de 9 a 12 anos com diagnóstico de TDAH com grupo controle e encontrou no primeiro grupo alterações na atenção e memória operacional, falhas em planejamento, dificuldade de controle de tempo de execução e reação, de controle inibitório e maior número de erros por ação e omissão. Rodrigues (2011) comparou crianças de 7 a 17 anos com e sem transtorno de ansiedade e verificou que portadores desse transtorno apresentaram desempenho significativamente inferior em testes de atenção, memória visual, memória verbal e funções executivas.

Os diagnósticos foram discutidos em equipe interdisciplinar e listados na Tabela 3. Observa-se a grande frequência de casos de sintomas/transtornos de ansiedade, TDAH e transtornos específicos de aprendizagem, o que corrobora com

a literatura. O transtorno de ansiedade é a condição psiquiátrica mais comum na infância e na adolescência, com uma prevalência em torno de 15% a 20% (Beesdo et al, 2011). O TDAH apresenta-se, nessa faixa etária, em cerca de 3-7% (Polanczyk et al., 2014; Rowland et al., 2015). Já o Transtorno Específico de Aprendizagem tem uma prevalência de 4-7% (Moll et al., 2014; Rotta et al., 2016).

Casos de sintomas/transtorno de ansiedade identificados isoladamente são a maioria (60%), sendo que o restante foi associado a TDAH (20%), transtorno específico de aprendizagem (20%) e, em menos de 10% dos casos, com depressão, migrânea e transtorno do sono. Nesse estudo, não foram especificados os subtipos dos transtornos de ansiedade. Alguns estudos reportam que as principais comorbidades dos transtornos de ansiedade são os outros transtornos ansiosos (Last, Perrin, Hersen & Kazdin, 1996; Suveg, Aschenbrand & Kendall, 2005; Rodrigues, 2011), de forma que, se considerar todos os subtipos com uma condição, encontra-se prevalência concordante com o resultado encontrado neste trabalho. Layne et al (2008) evidenciam também que os transtornos de ansiedade associaram-se com o TDAH em 21% dos casos, valor que se aproxima muito do que foi encontrado no presente estudo. Alguns casos de associação com outras doenças, como depressão, também são encontrados na literatura (Last et al., 1996; Suveg et al., 2005).

Rodrigues (2011) estudou uma amostra de estudantes de 7 a 17 anos com transtorno de ansiedade e encontrou TDAH, depressão e transtorno obsessivo compulsivo (TOC) como comorbidades.

Observa-se que, dentre os diagnósticos mais frequentes desse estudo, o TDAH foi o que se apresentou com maior variedade de comorbidades, valendo destacar que na literatura o TDAH é descrito com várias associações. Dornelis et al. (2014) encontraram a ocorrência de 46,7% de transtorno específico de aprendizagem em uma amostra referida de 270 crianças e adolescentes com TDAH. Craig, Weiss, Hudec e Gibbins (2017) afirmam a coexistência de transtorno do sono e TDAH e reforçam o impacto significativo na qualidade de vida da criança.

A associação entre TDAH e TDC é bem evidenciada na literatura (Okuda, Lourencetti, Santos, Padula & Capellin, 2011; Duque, Aristizábal, Castro & Jaramillo, 2016) porém neste presente estudo não se encontrou essa associação. No entanto, é interessante ressaltar que, ainda no presente estudo, encontraram-se seis crianças com risco de TDC, sinalizado na Tabela 4; dentre elas, uma teve diagnóstico de

transtorno específico de aprendizagem, quatro de TDAH e uma outra de TDAH e Transtorno Específico de Aprendizagem associados, dados que corroboram com os obtidos por outros autores. Tavares e Cardoso (2015), numa revisão da literatura, encontraram uma forte correlação entre desempenho motor inferior à idade cronológica e transtornos de aprendizagem. Goulardins et al. (2015) afirmam que é discutível se as dificuldades motoras frequentemente encontradas no TDAH são atribuíveis à tríade sintomatológica básica do transtorno (desatenção, hiperatividade e impulsividade), inerentes à própria condição do TDAH ou se os problemas motores seriam secundários à comorbidade com o TDC. Rosa Neto et al. (2010) ressaltaram que o desenvolvimento motor está intimamente ligado à aquisição das habilidades de percepção do corpo, espaço e tempo, que são recursos básicos tanto para a aprendizagem motora quanto para as atividades escolares.

Os diagnósticos encontrados foram divididos em causas intrínsecas e extrínsecas, sendo as primeiras subdivididas em primárias e secundárias. Observa-se uma maior frequência de casos de causas intrínsecas secundárias, reforçando a necessidade do cuidado com as questões psicoemocionais das crianças. Sabemos que o diagnóstico e a intervenção precoces podem amenizar prejuízos acadêmicos e emocionais (Calsa, Amaral & Nascimento, 2012). Zuanetti et al. (2016) demonstraram em seu estudo que alterações emocionais têm um impacto negativo importante no desempenho escolar. Rodrigues (2011) comparou, por meio de testes neuropsicológicos, um grupo de crianças e adolescentes com transtornos ansiosos antes e depois de tratamento e evidenciou melhora significativa do desempenho cognitivo.

Observando as causas extrínsecas, suspeitamos que o perfil socioeconômico e educacional da amostra possa contribuir para um menor incentivo na esfera acadêmica, gerando uma maior probabilidade de aparecimento de problemas de aprendizagem. Isso ocorre porque ambientes familiares pouco estimulantes podem levar a um pobre desenvolvimento de habilidades linguísticas e cognitivas (Siqueira, 2011; Zuanetti & Fukuda, 2012). Essa associação é relatada por Zuanetti e Fukuda (2012), cujo estudo encontrou correlação significativa entre baixo nível de escolaridade materna e dificuldade de aprendizagem.

Contudo, refletimos que embora a associação entre baixo perfil sócio-econômico e mau rendimento escolar seja estabelecida na literatura de forma muito clara, a ausência de grupo controle, torna-se inviável a confirmação dessa

associação como fator de risco para essa amostra. O ideal teria sido a avaliação de um grupo controle, crianças sem problemas de rendimento escolar. Contudo, por questões de limitação de recursos humanos e por considerações éticas - dada a complexidade do procedimento envolvido - a aplicação das avaliações em todas as crianças não foi possível.

6- CONCLUSÃO

A parceria com a escola foi possível, com o envolvimento de professores e pais, aproximando a escola e a saúde. A escola em questão tem por princípio a união desses conceitos, o que contribuiu para o projeto piloto proposto.

A escolha por uma escola atendeu as expectativas de homogeneizar a população em estudo, considerando as condições sócio-econômico-culturais, educacionais e escolares para avaliar a dificuldade escolar.

A análise estatística de rendimento escolar pode ser considerada um método com sensibilidade adequada, uma vez que todos os alunos selecionados para a avaliação apresentaram ao menos um escore interpretado como inferior no TDE e/ou preencheram critérios para hiperatividade e/ou déficit de atenção no SNAP-IV, sugerindo alguma dificuldade na atenção ou na aprendizagem. Além disso, o percentual de alunos selecionados para a triagem ficou muito próximos dos valores encontrados na literatura, sugerindo novamente a eficiência da avaliação estatística.

A baixa adesão às avaliações permite evidenciar o quão difícil é para os pais compreenderem a importância da investigação precoce das dificuldades de aprendizagem e qual impacto no futuro dos seus filhos.

A elevada complexidade e importância em se detectar dificuldade de aprendizagem exigiu que as avaliações tivessem uma abordagem multidisciplinar, incluindo áreas da saúde e educação. Vários testes e consultas foram realizadas por esses profissionais, tornando assim a avaliação criteriosa e conclusiva sobre os variados diagnósticos encontrados.

Finalmente, avaliando-se os diagnósticos encontrados, observou-se uma elevada frequência de sintomas/transtornos de ansiedade, seguido por TDAH e por transtornos específicos de aprendizagem. Além disso, pode-se concluir que algumas causas extrínsecas, como por exemplo, pais com história positiva para dificuldade de aprendizagem também podem contribuir como fator de risco.

Como consideração final, espera-se que a identificação precoce das causas das dificuldades de aprendizagem e o início imediato da intervenção sejam mais frequentes, no sentido de minimizar problemas ao longo da vida, contribuindo assim, com o maior desempenho pessoal e profissional e por consequência melhorando o índice de educação do país.

REFERÊNCIAS¹

- American Psychiatric Association - APA. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5a ed., p. 59-74). *American Psychiatric Publishing*.
- Alves, L.M., Siqueira, C.M., Ferreira, M.C.M., Alves, J.F.M., Lodi, D.F., Bicalho L., & Celeste, L.C. (2016). Rapid Naming in Brazilian Students with Dyslexia and Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Frontiers in Psychology*, 7 (21), 1-11.
- Andrade, S.A., Santos, D.N., Bastos, A. C., Pedromônico, M.R.M., Almeida-Filho, N., & Barreto, M.L. (2005). Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica. *Rev. Saúde Pública*, 39(4), 606-11.
- Associação Brasileira do Déficit de Atenção - ABDA. (2017). Diagnóstico em crianças. Recuperado de <http://www.tdah.org.br/sobre-tdah/diagnostico-criancas.html>.
- Athayde, M.L. (2016). Desenvolvimento do teste de desempenho escolar II: subtestes de leitura e escrita (Tese Doutorado). Programa de Pós-graduação em Psicologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Besson, P.S., & Labbé, E.E. (1997). Use of the Modified Mini-Mental State Examination With Children. *Journal of Child Neurology*, 12 (7), 455-460.
- Brasil: Todos pela Educação. De Olho nas Metas 2014. (2016, 13 de junho). Recuperado de [http:// www.todospelaeducacao.org.br](http://www.todospelaeducacao.org.br).
- Bunge, S.A., Mackey, A.P., & Whitaker, K.J. (2009). Brain Changes Underlying the Development of Cognitive Control and Reasoning. In: Gazzaniga, M.S. *The Cognitive Neurosciences* (pp. 76). 4th ed. Londres: Massachusetts Institute of Technology
- Buttner, G., & Hasselhorn, M. (2011). Learning Disabilities: Debates on definitions, causes, subtypes, and responses. *International Journal Disability*. 58(1), 75-87.
- Bolfer, C.P.M. (2009). Avaliação Neuropsicológica das funções executivas e da atenção em crianças com transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) (Dissertação de Mestrado), Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Capellini, S.A., Oliveira, A.M., & Cuetos, F. (2010). PROLEC: Provas de avaliação dos processos de leitura. São Paulo: *Casa do Psicólogo*.
- Capovilla, A.G.S., Capovilla, F.C., & Soares, J.V.T. (2004). Consciência sintática no ensino fundamental: correlação com consciência fonológica, vocabulário, leitura e escrita. *Psico-USF*, 9(1), 39-47.
- Campbell, W.W. (2014). DeJong: O exame neurológico. (62-93). Rio de Janeiro: *Guanabara Koogan*.

- Calsa, G.C., Amaral, T.C., & Nascimento, M.C. (2012). Crianças com transtorno de ansiedade e suas possibilidades de aprendizagem na escola por meio da descentração. *Anais da Semana de Pedagogia da UEM*, 1 (1), 1-6.
- Carvalho, F.B., Crenitte, P.A.P., & Ciasca, S.M. (2007). Distúrbios de aprendizagem na visão do professor. *Rev. Psicopedagogia*, 24(75), 229-39.
- Castro, E.K., & Piccinini, C.A. (2002). Implicações da Doença Orgânica Crônica na Infância para as Relações Familiares: Algumas Questões Teóricas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 15(3), 625-635.
- Chagas, N.B., Antonelli, L., Furino, V., Melo, D.G., & Germano, C.M.R. (2016). Triagem de hipotireoidismo em crianças - Visão dos médicos da atenção primária à saúde de um município de médio porte. *Rev Bras Med Fam Comunidade*, 11(38), 1-10.
- Ciasca, M.S. (1994). Distúrbios e dificuldades de aprendizagem em crianças: análise do diagnóstico interdisciplinar (Teste doutorado). Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Correia, L.M., & Martins, A.P. (2005). Dificuldades de aprendizagem: Que são? Como entendê-las? In: Biblioteca Digital: Coleção Educação. Rio de Janeiro: Porto Editora. Recuperado de http://someeducacional.com.br/apz/dificuldade_de_aprendizagem/DificuldadeAprendizagem.pdf
- Craig, S.G., Weiss, M.D., Hudec, K.L., & Gibbins, C. (2017). The Functional Impact of Sleep Disorders in Children With ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 1087054716685840.
- Cruz, M. B. Z. (2005). WISC IV: Escala de Inteligência Wechsler para crianças: Manual. Aval. Psicol. 4(2), 199-201.
- De Clercq-Quaegebeur, M., Casalis, S., Lemaitre, M.P., Bourgois, B., Getto, M., Vallée, L. (2010). Neuropsychological profile on the WISC-IV of French children with dyslexia. *J Learn Disabil.*, 43(6), 563-74
- Denckla, M.B., & Rudel, R. (1974). Rapid "automatized" naming of pictured objects, colors, letters and numbers by normal children. *Cortex*, 2 (10), 186-202.
- Diament A.J. (1978). Bases do desenvolvimento neurológico. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 36 (4), 285-302.
- Dorneles, B.V., Corso, L.V., Costa, A.C., Pisacco, N.M.T., Sperafico, Y.L.S., & Rohde, L.A.P. (2014). Impacto do DSM-5 no Diagnóstico de Transtornos de Aprendizagem em crianças e Adolescentes com TDAH: Um Estudo de Prevalência. *Psychology/Psicologia Reflexão e Crítica*, 27(4), 759-767.
- Duquea, L.M.S., Aristizábal, M.M.N., Castrob, A.L.C., & Jaramillo, G.A.C. (2016). Asociación de características de trastorno del desarrollo de la coordinación con

síntomas de trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños de la ciudad de Manizales. *Rev colomb psiquiat.*, 45(3), 156–161.

Essau CA, Gabbidon J. Epidemiology, comorbidity and mental health service utilization. In: Essau CA, Ollendick TH, eds. *The Wiley-Blackwell handbook of the treatment of childhood and adolescent anxiety*. 1st edn. Chichester: Wiley-Blackwell, 2013:23–42.

Fernandes, G.B., & Crenitte, P.A.P. (2008). O conhecimento de professores de 1ª A 4ª série quanto aos distúrbios da leitura e escrita. *Rev CEFAC*, 10 (2), 182-190.

Fernandes, R.S.M., Alvarenga, N.B., Silva, T.I., & Rocha. F.F. (2011). Disfunções cognitivas em pacientes com hipotireoidismo subclínico. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, 55(3), 224-228.

Fonseca V. (2008). Dificuldades de aprendizagem: abordagem neuropsicológica e psicopedagógica ao insucesso escolar. (4a ed., p. 119-161). Lisboa: *Ancora*.

Galera, C., & Souza, A.L.P. (2010). Memória visuoespacial e cinestésica de curto prazo em crianças de 7 a 10 anos. *Estudo de Psicologia*, 2 (15), 137-143.

Gomes, R.F., Freitas, A.M., Vasques, A.M., Pereira, A.G., Ferreira, E.E.S., & Portuquez, M.W. (2013). Epilepsia de Ausência na Infância e seu Impacto na Aprendizagem. *Rev Neurocienc*, 21(4), 628-632.

Goulardins, J.B. (2016). Desempenho motor de crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade e transtorno do desenvolvimento da coordenação (Tese de doutorado). Escola de Educação Física e Esporte, Universidade de São Paulo, São Paulo.

Goulardins, J.B., Nascimento, R.O., Aquino, F.A.O., Mendes, L.O., Casella, E.B., Hasue, R.H., & Oliveira, J.A. (2015). Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade e Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação: uma discussão das bases neurais. *Rev Neurocienc*, 23(4), 617-624.

Guardiola, A., Ferreira, L.T.C., & Rotta, N.T. (1998). Associação entre desempenho das funções corticais e alfabetização em uma amostra de escolares de primeira série de Porto Alegre. *Arq. neuropsiquiatr*, 56(2), 281-8.

Hage, S.R.V. (2007). Relações entre habilidades lexicais e semânticas e MT em crianças com distúrbio específico de linguagem (Tese de Pós-doutorado). Universidade de Navarra, Pamplona, Espanha.

Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (2004). *Teste Wisconsin de Classificação de Cartas*. São Paulo: *Casa do Psicólogo*.

Huttenlocher, P.R. (2002). Neural Plasticity: the effects of environment on the development of the cerebral cortex. (1a. ed., p.4-9). London: *Harvard University Press*.

- IBGE. (2015). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv95011.pdf>
- Jamus, D.R., & Mäder, M.J. (2005). A Figura Complexa de Rey e seu papel na avaliação neuropsicológica. *Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology*, 11 (4), 193-198.
- Joffily, S.B., Joffily, L., Andraus, N.M. (2014). O estado de sono no processo de aprendizagem. *Ciências & Cognição*, 19(3), 531-543.
- Knijnik, L. F., Giacomoni, C., & Stein, L.M. (2013). Teste de Desempenho Escolar: um estudo de levantamento. *Psico-USF*, 18 (3), 407-416.
- Lefèvre, B.H. (1989). Neuropsicologia infantil (pp. 05-57). São Paulo: Sarvier.
- Last, C. G., Perrin, S., Hersen, M. & Kazdin, A. E. (1996). A prospective study of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1502-1510.
- Layne, A.E., Bernart, D. H., Victor, A.M. & Bernstein, G.A. (2008) Generalized anxiety disorder in a nonclinical sample of children: Symptom presentation and predictors of impairment. *Journal of Anxiety Disorders*, 23, 283-289.
- Lima, R.F., Mello, R.J.L., Massoni, I., & Ciasca, S.M. (2006). Dificuldades de aprendizagem: queixas escolares e diagnósticos em um serviço de Neurologia Infantil. *Revista neurociências*, 14 (4), 185-190.
- Machado, V.L.S. (1993). Dificuldades de Aprendizagem e a relação interpessoal na prática pedagógica. *Paidéia*, (3), 16-25.
- Mallory-Diniz, L.F., Cruz, M.F., Torres, V.M., & Cosenza, R.M. (2000). O teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey: normas para uma população brasileira. *Rev. Bras. Neurol.*, 36(3), 79-83.
- Malloy-Diniz, L.F., Bentes, R.C., Figueiredo, P.M., Brandão-Bretas, D., Costa-Abrantes, S., Parizzi, A.M., Borges-Leite, W., & Salgado, J.V. (2007). Normalización de una batería de tests para evaluar las habilidades de comprensión del lenguaje, fluidez verbal y denominación en niños brasileños de 7 a 10 años: resultados preliminares. *Rev Neurol.*, 44(5), 275-80.
- Martoni, A.T., Trevisan, B.T., Dias, N.M., & Seabra, A.G. (2016). Funções executivas: relação entre relatos de pais, de professores e desempenho de crianças. *Temas em Psicologia*, 24 (1), 173-188.
- Mattos, P., Serra-Pinheiro, M.A., Rohde, L.A., & Pinto D. (2006). Apresentação de uma versão em português para uso no Brasil do instrumento MTA-SNAP-IV de avaliação de sintomas de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e sintomas de transtorno desafiador e de oposição. *Rev Psiquiatr*, 28(3), 290-7.

- Moats, L. (2014). What teachers don't know and why they aren't learning it: addressing the need for content and pedagogy in teacher education. *Australian Journal Of Learning Difficulties*, 19(2), 75-91.
- Moll, K., Kunze, S., Neuhoff, N., Bruder, J., & Schulte-Körne, G. (2014) Specific Learning Disorder: Prevalence and Gender Differences. *PLoS ONE*, 9(7), 1035-37.
- Montiel, J., & Seabra, A. G. (2012). Teste de Trilhas – partes A e B. In: A. G. Seabra & N.M. Dias, (Orgs.), *Avaliação Neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas* (pp. 79-85). São Paulo: *Memno*.
- Moojen, S., Lamprecht, R.R., Santos, R.M., Freitas, G.M., Brodacz, R., Siqueira, M., Correa, A., & Guarda, E. (2003). Confias - Consciência Fonológica: Instrumento de Avaliação Sequencial. São Paulo: *Casa do Psicólogo*.
- Niles, R.P.J., & Socha, K. (2014). A importância das atividades lúdicas na educação infantil. *Ágora: Rev. Divulg. Cient.*, 19 (1), 80-94.
- Norton, E.S., Beach, S.D., & Gabrieli, J.D.E. (2015). Neurobiology of Dyslexia. *Current Opinion in Neurobiology*, 30, 73–78.
- Nunes, M.L. & Cavalcante, V. (2005). Avaliação clínica e manejo da insônia em pacientes pediátricos. *J Pediatr*, 81(4), 277-86.
- Okuda, P.M., Lourencetti, M. D., Santos, L.C.A., Padula, N.A.M.R., & Capellin, S.A. (2011). Coordenação motora fina de escolares com dislexia e transtorno do déficit de atenção e hiperatividade. *Rev. CEFAC*, 13(5), 876-885.
- Ouvrier, R.A., Goldsmith, R.F., & Williams, S.I.C. (1993). The Value of the Mini-Mental State Examination in Childhood: A Preliminary Study. *J Child Neurol*, 8(2), 145-8.
- Pennington, B.F. (1997). Diagnósticos de distúrbios de aprendizagem: um referencial neuropsicológico. Tradução de Samuel Pfromm Netto et al. São Paulo: *Pioneira*.
- Polanczyk, G.V., Willcutt, E.G., Salum, G.A., Kieling, C., & Rohde, L.A. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol*. 43(2), 434–442.
- Polanczyk G.V. & Lamberte M.T.M.R. (2012). Psiquiatria da infância e adolescência. (p193-207). Barueri: *Manole*.
- Pollock, N., Lockhart, J., Blowes, B., Semple, K., Webster, M., Farhat, L., Jacobson, J., Bradley, J., & Brunetti, S. (2009). Handwriting Assessment Protocol (2ª. ed., p. 3-33). *Science McMaster University*,
- Rezende, A.R.T. (2013). Dificuldades aritméticas em indivíduos com transtorno do déficit de atenção/ hiperatividade: avaliação clínica e por neuroimagem funcional. (Tese de doutorado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo.

- Rodrigues, C.L. (2011). Aspectos neuropsicológicos de transtorno de ansiedade na infância e adolescência: um estudo comparativo entre as fases pré e pós-tratamento medicamentoso. (Dissertação de mestrado). Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Rolim, S.A.M. (2013). Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança: sono, memória, aprendizado e plasticidade neural. In: Konkiewitz, E.C. Aprendizagem, comportamento e emoções na infância e adolescência: uma visão transdisciplinar (pp. 35-40). Dourados: *UFGD*.
- Rolim, A.A.M., Guerra, S.S.F., & Tassigny, M.M. (2008). Uma leitura de Vygotsky sobre o brincar na aprendizagem e no desenvolvimento infantil. *Rev. Humanidades*, 23 (2), 176-180.
- Rosa Neto F., Santos, A.P.M., Camargo, R.F., & Amaro, X.K.N. (2010). A importância da avaliação motora em escolares: análise da confiabilidade da Escala de Desenvolvimento Motor. *Rev Bras Cineantropom. Desempenho Hum*, 12(6), 422-427.
- Rosa Neto, F., Goulardins, J.B., Rigoli, D., Piek, J.P., & Oliveira J.A. (2015). Motor development of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 37, 228–234.
- Rotta, N.T., Ohlweiler, L., & Riesgo, R.S. (2016). Transtornos da Aprendizagem: Abordagem Neurobiológica e Multidisciplinar, 2a. Ed. *Artmed*, Porto Alegre. 93-110.
- Rowland, A.S., Skipper, B.J., Umbach, D.M., Rabiner, D.L., Campbell, R.A., Naftel, A.J., & Sandler, D.P. (2015). The Prevalence of ADHD in a Population-Based Sample. *J. Atten Disord.*, 19, 741-54.
- Santos-Carvalho, B., Mota, H.B., & Keske-Soares, M. (2008). Teste de Figuras para Discriminação Fonêmica: uma proposta. *Rev Soc Bras Fonoaudiol.*, 13(3), 207-17.
- Seabra, A. G., Montiel, J. M., & Capovilla, F. C. (2013). Prova de Aritmética. In: Seabra, A.G., Dias, N.M., & Capovilla, F.C. Avaliação Neuropsicológica Cognitiva: Leitura, escrita e aritmética (pp. 97-104). São Paulo: *Memnon Edições Científicas*.
- Scopel, R. R., Souza, V.C., & Lemos, S.M.A. (2012). A influência do ambiente familiar e escolar na aquisição e no desenvolvimento da linguagem: Revisão de literatura. *Rev. CEFAC*, 14(4), 732-741.
- Serra-Pinheiro, M.A., Mattos, P., & Regalla, M.A. (2008). Inattention, hyperactivity, and oppositional- defiant symptoms in Brazilian adolescents: gender prevalence and agreement between teachers and parents in a non-English speaking population. *J Atten Disord.*, 12(2),135-40.

- Silva, J., & Beltrame, T.S. (2013). Indicativo de transtorno do desenvolvimento da coordenação de escolares com idade entre 7 e 10 anos. *Rev. Bras. Ciênc. Esporte*, 35(1), 3-14.
- Smith, C., & Strick, L. (2001). Dificuldades de aprendizagem de A a Z: um guia completo para pais e educadores. São Paulo: Artmed.
- Spinillo, A.G., & Martins, R.A. (1997). Uma análise da produção de histórias coerentes por crianças. *Psicol. Reflex. Crit.*, 10 (2), 219-248.
- Suveg, C., Aschenbrand, M.A. & Kendall, P. C. (2005) Separation Anxiety Disorder, Panic Disorder and School Refusal. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 14, 773-795.
- Tosto, M.G., Momi, S.K., Asherson, P., & Malki, K. (2015). A systematic review of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and mathematical ability: current findings and future implications. *BMC Medicine*, 13, 204-218.
- Zuanetti, P.A., & Fukuda, M.T.H. (2012). Aspectos perinatais, cognitivos e sociais e suas relações com as dificuldades de aprendizagem. *Rev. CEFAC*, 14(6), 1047-1056.
- Zuanetti, P.A., Santos, K.A.S., Mishima-Nascimento, F., & Fukuda, M.T.H. (2016). Desempenho escolar de crianças com distúrbio de aprendizagem: comparação entre crianças com e sem deficiência intelectual. *Distúrbios Comun.*, São Paulo, 28(2), 202-10.
- Wechsler, D. (2003). Wechsler Intelligence Scale for Children—Fourth Edition. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Wertzner, H. F. (2004). Fonologia. In: Andrade C.R.F. ABFW - Teste de Linguagem Infantil nas Áreas de Fonologia, Vocabulário, Fluência e Pragmática (pp. 5-40). São Paulo: *Pró-Fono*.
- Wilson, B.N., Crawford, S.G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A., & Kaplan, B.J. (2009). Psychometric properties of the revised developmental coordination disorder questionnaire. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29, 184-204.
- Zwicker, J.G., Missiuna, C., Harris, R.S., & Boyd, L.A. (2012). Developmental coordination disorder: A review and update. *European Journal Pediatric Neurology*, 16(6), 573–581.

¹De acordo com o estilo APA (American Psychological Association)

ANEXO 1 – Aprovação do projeto no CEP do HCFMRP-USP

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ribeirão Preto, 11 de maio de 2016.

Ofício nº 1580/2016
CEP/MGV

PROCESSO HCRP nº 5932/2016

Prezadas Pesquisadoras,

O trabalho intitulado **“TRIAGEM E DIAGNÓSTICO DE DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM – APLICAÇÃO E DESFECHO DE AVALIAÇÕES INTERDISCIPLINARES DE UMA SÉRIE DE CASOS”**, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 427ª Reunião Ordinária realizada em 09/05/2016, e enquadrado na categoria: **APROVADO**, bem como a solicitação de dispensa de aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21/03/2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (IGH-GCP), bem como a Resolução nº 466/2012 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa.

Atenciosamente.

DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssimas Senhoras

LARISSA SOLANGE MOREIRA PATERLINI

DRª ANA PAULA ANDRADE HAMAD (Orientadora)

Depto. de Neurociências e Ciências do Comportamento

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Campus Universitário – Monte Alegre
14048-900 Ribeirão Preto SP

Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP e FMRP-USP
FWA-00002733; IRB-00002186 e
Registro Plataforma Brasil /CONEP nº 5440
(016) 3602-2228
cep@hcrp.usp.br

www.hcrp.usp.br

ANEXO 2 – Mini Exame do Estado Mental (MEEM)- adaptado para crianças

		Erro	Acerto
Orientação Temporal	Dia do mês	0	1
	Mês	0	1
	Ano	0	1
	Dia da semana	0	1
	Estação	0	1
Orientação Espacial	Local específico	0	1
	Local genérico	0	1
	Cidade	0	1
	Estado	0	1
	País	0	1
Memória Imediata	Pente	0	1
	Rua	0	1
	Azul	0	1
Atenção e Cálculo	Série de 7 (100-7); Alternativo: 5,8,2,6,9,4,1	0	1
	(93-7)	0	1
	(86-7)	0	1
	(79-7)	0	1
	(72-7)	0	1
Memória de Evocação	Pente	0	1
	Rua	0	1
	Azul	0	1
Linguagem	Nomeação - Lápis	0	1
	" - Relógio	0	1
	Repetir - "nem aqui, nem ali, nem lá"	0	1
	Comando de 3 estágios		
	"pegue este papel com sua mão direita,	0	1
	Dobre ao meio,	0	1
	e coloque no chão"	0	1
	Ler e executar "Feche os olhos"	0	1
	Escrever uma frase	0	1
	Copie o desenho (2 pentagonos)	0	1

Referência mínima

Idade	Resultado
6 anos	13
7 anos	14
8 anos	15
9 anos	18
10 anos	19
11 anos	22

ANEXO 3 – Questionário SNAP IV

NOME _____
 SÉRIE _____ IDADE _____
 DT. NASC. _____

		Nem um Pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1	NÃO CONSEGUE PRESTAR MUITA ATENÇÃO A DETALHES OU COMETE ERROS POR DESCUIDO NOS TRABALHOS DA ESCOLA OU TAREFA.				
2	TEM DIFICULDADES EM MANTER A ATENÇÃO EM TAREFAS OU ATIVIDADES DE LAZER				
3	PARECE NÃO ESTAR OUVINDO QUANDO SE FALA DIRETAMENTE COM ELE				
4	NÃO SEGUE INSTRUÇÕES ATÉ O FIM E NAO TERMINA OS DEVERES DA ESCOLA, TAREFAS OU OBRIGAÇÕES				
5	TEM DIFICULDADES PARA ORGANIZAR TAREFAS E ATIVIDADES				
6	EVITA, NÃO GOSTA OU SE ENVOLVE CONTRA A VONTADE EM TAREFAS QUE EXIGEM ESFORÇO MENTAL PROLONGADO				
7	PERDE COISAS NECESSARIAS PARA ATIVIDADE (P. EX: BRINQUEDOS, DEVERES DA ESCOLA, LÁPIS OU LIVROS)				
8	DISTRAI-SE COM ESTIMULOS EXTERNOS				
9	E ESQUECIDO EM ATIVIDADES DO DIA A DIA				
10	MEXE COM AS MÃOS E OS PÉS OU SE REMEXE NA CADEIRA				
11	SAI DO LUGAR NA SALA DE AULA OU EM OUTRAS SITUAÇÕES EM QUE SE ESPERA QUE FIQUE SENTADO				
12	CORRE DE UM LADO PARA OUTRO OU SOBE DEMAIS NAS COISAS EM SITUAÇÕES EM QUE ISTO E INAPROPRIADO				
13	TEM DIFICULDADES EM BRINCAR OU ENVOLVER-SE EM ATIVIDADES DE LAZER DE FORMA CALMA				
14	NÃO PARA OU FREQUENTEMENTE ESTÁ A "MIL POR HORA"				
15	FALA EM EXCESSO				
16	RESPONDE AS PERGUNTAS DE FORMA PRECIPITADA ANTES DELAS TEREM SIDO TERMINADAS				
17	TEM DIFICULDADES EM ESPERAR SUA VEZ				
18	INTERROMPE OS OUTROS OU SE INTROMETE (P. EX. METE-SE NA CONVERSA OU JOGOS)				