

DESENVOLVIMENTO, VERIFICAÇÃO DE PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS E NORMATIZAÇÃO DE INVENTÁRIO DE RASTREAMENTO DE FUNÇÕES COGNITIVAS PARA CRIANÇAS ENTRE 6 E 11 ANOS

DEVELOPMENT, VERIFICATION OF PSYCHOMETRIC PROPERTIES AND STANDARDIZATION OF A SCREENING INVENTORY OF COGNITIVE FUNCTIONS TO CHILDREN BETWEEN 6 AND 11 YEARS

Proponente: Regina Luísa de Freitas Marino

Orientador: Prof. Dr. Luiz Renato Rodrigues Carreiro

Resumo: As queixas mais frequentes de crianças encaminhadas para um profissional da saúde como o psicólogo estão relacionadas a um dos seguintes problemas: dificuldades acadêmicas, prejuízos atencionais ou a atraso no desenvolvimento. O objetivo será desenvolver um inventário que avalia funções cognitivas de crianças entre 6 e 11 anos para rastrear perfis cognitivos compatíveis com Deficiência Intelectual, Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e Transtorno Específico da Aprendizagem para auxiliar no diagnóstico diferencial entre estes três transtornos, uma vez que os sintomas, muitas vezes, estão sobrepostos. O inventário contará com duas versões: uma que será respondida pelo responsável da criança e outra que será respondida pelo professor, podendo ser utilizado em sessões de triagem ou compondo a avaliação compreensiva da criança, como mais uma fonte de informação. O inventário será desenvolvido nas seguintes etapas: definição operacional da variável, preparação de itens, pré-testagem, análises estatísticas, e normatização.

Palavras-chave: Funções Cognitivas, Desenvolvimento de Teste, Rastreamento.

Key-words: Cognitive Functions, Test Development, Screening.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013), os Transtornos do neurodesenvolvimento são compostos por determinadas condições cujo início dos sintomas ocorre na infância, durante o período do desenvolvimento da criança, ocasionando prejuízos em seu funcionamento adaptativo e acadêmico. O DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) descreve as características clínicas relacionadas a cada transtorno do neurodesenvolvimento de maneira operacional no formato de especificadores para auxiliar o profissional no acurado diagnóstico de cada transtorno.

Os transtornos que serão abordados no presente projeto são a Deficiência Intelectual (DI) ou Transtorno do Desenvolvimento Intelectual, o Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH) e o Transtorno Específico da Aprendizagem (TA).

1.1. Deficiência Intelectual (DI)

Deficiência intelectual (transtorno do desenvolvimento intelectual) é um transtorno caracterizado por déficits funcionais, tanto intelectuais quanto adaptativos, nos domínios conceitual, social e prático. Tais déficits devem aparecer no início do desenvolvimento da criança. A criança, para receber o diagnóstico de DI deve apresentar rebaixamento em funções intelectuais como raciocínio, solução de problemas, planejamento, pensamento abstrato, aprendizagem acadêmica e aprendizagem pela experiência. Este prejuízo em funções intelectuais deve ser confirmado tanto por uma acurada avaliação clínica quanto por testes de inteligência padronizados aplicados individualmente. Além do prejuízo já mencionado em funções intelectuais, a criança com DI também precisa apresentar funcionamento adaptativo insatisfatório, não sendo capaz de alcançar independência pessoal e responsabilidade social. Esta dificuldade na adaptação limita o desempenho em uma ou mais atividades diárias, como comunicação, participação social e vida independente, e deve ocorrer em vários ambientes, como em casa, na escola e na comunidade. Os déficits no domínio conceitual envolvem prejuízos em funções cognitivas como memória, linguagem, leitura, escrita, raciocínio matemático, aquisição de conhecimentos práticos, solução de problemas e julgamento em situações novas, entre outros (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Essas definições em acordo com o que é proposto pela Associação Americana de Deficiência Intelectual e do Desenvolvimento (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities - AAIDD), que descreve a deficiência intelectual como uma condição caracterizada por limitações significativas tanto no funcionamento intelectual (raciocínio, aprendizagem, resolução de problemas) quanto no comportamento adaptativo, que abrange uma gama de habilidades sociais e práticas cotidianas. A AAIDD não considera apenas o QI rebaixado, mas também descreve a necessidade de uma avaliação abrangente das habilidades e dificuldades da pessoa deficiente em se relacionar com o meio ambiente, ao executar as atividades diárias, nos cuidados pessoais, no aprendizado acadêmico e na atuação no meio onde vive.

1.2. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH)

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é caracterizado por um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade-impulsividade que exerce impacto no funcionamento pessoal, social e acadêmico da criança ou adolescente. A desatenção pode ser identificada na criança com TDAH por meio de comportamentos que indiquem dificuldade para finalizar tarefas, como, por exemplo, divagação durante a execução de atividades, falta de persistência, desorganização e menor capacidade para manter o foco na tarefa. Tais comportamentos não são consequência de desafio por parte da criança ou falta de compreensão sobre como executar a tarefa. Já a hiperatividade pode ser compreendida pela presença de atividade motora excessiva (por exemplo, correr, escalar e conversar em demasia) que ocorre em circunstâncias em que este comportamento não é adequado socialmente. Por fim, a impulsividade refere-se a ações e tomadas de decisões precipitadas que ocorrem sem planejamento e reflexão prévia acerca das possíveis consequências em longo prazo, podendo inclusive causar danos físicos à criança, como, por exemplo, atravessar a rua sem olhar. Outro comportamento impulsivo é a intromissão social, ou seja, incapacidade de aguardar a sua vez para falar, interrompendo os demais a todo instante em uma conversa, por exemplo. A impulsividade pode ser decorrente de uma dificuldade em postergar a gratificação (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Com relação aos aspectos neuropsicológicos, segundo Costa e colaboradores (2014), o TDAH apresenta-se de forma heterogênea, pois indivíduos com o transtorno podem ter prejuízo em diferentes domínios cognitivos. Esta diversidade no perfil do transtorno é explicada pela própria heterogeneidade do TDAH, como a alta taxa de comorbidade associada, a história familiar e o gênero, que promove uma variabilidade na apresentação dos sintomas. Entretanto, esses autores elencaram os domínios gerais que frequentemente estão prejudicados em pessoas com TDAH, os quais são: atenção; funções executivas frias; regulação de estado; motivação e processamento de informação temporal. Embora reforcem que nenhum déficit neuropsicológico é suficiente para explicar o transtorno, estes autores acreditam que o prejuízo da atenção não é o principal aspecto cognitivo do transtorno, mas sim o prejuízo da autorregulação representada pelas funções executivas. Douglas (2005) argumenta que, independentemente da apresentação do transtorno, o problema principal do TDAH está justamente relacionado a processos autorregulatórios que controlam a atenção, a inibição ou a organização.

Crianças com TDAH quando comparadas com crianças sem o transtorno da mesma faixa etária, apresentam desempenho menor em regulação do comportamento e em habilidades metacognitivas, indicando déficits em funções executivas (SCHROEDER, KELLEY, 2008). O estudo de O'Brien e colaboradores (2010), encontrou que crianças com TDAH comparadas com crianças sem o transtorno, com idade entre 8 e 13 anos, apresentam ampla e consistente disfunção executiva em três componentes: inibição de respostas, memória operacional (verbal e espacial) e planejamento. Os autores não encontraram nenhuma diferença entre as apresentações de TDAH no desempenho em funções executivas.

De acordo com Malloy-Diniz e colaboradores (2008), a literatura indica que o TDAH está frequentemente associado a déficits nas funções executivas, sendo denominada por alguns autores como transtorno disexecutivo, mas a presença de prejuízo das funções executivas não é obrigatória no transtorno. Com isso, a ausência de prejuízos nas funções executivas de pacientes com TDAH é indicativo de melhor prognóstico devido à melhor aderência e resposta à intervenção.

A avaliação neuropsicológica e comportamental pode contribuir substancialmente para o diagnóstico, levantando prejuízos associados ao transtorno (MALLOY-DINIZ et al., 2008, CARREIRO et al., 2014). Entretanto, para dificultar ainda mais o diagnóstico, além da heterogeneidade existente em cada apresentação do transtorno, há também uma variabilidade de desempenho da própria criança com TDAH dependendo da tarefa que está executando e de seu nível de motivação. Quando altamente motivadas, podem até mesmo ser extremamente concentradas, mas apresentarem flutuação da atenção em outras atividades. Portanto, a avaliação neuropsicológica pode, muitas vezes, não ser capaz de identificar as reais dificuldades da criança com TDAH caso sua motivação seja alta o suficiente para mantê-la focada na execução das tarefas que compõem esta avaliação (SEIDMAN et al., 2004). Nestes casos, não encontrar na avaliação neuropsicológica resultados que apontam déficits associados ao TDAH não exclui o diagnóstico do transtorno. O mesmo pode ser estendido à observação da avaliação comportamental, ou seja, a ausência de sintomas observados também não exclui o diagnóstico, pois a criança pode controlar voluntariamente os sintomas por determinado tempo tanto em situações novas e estimulantes (MALLOY-DINIZ et al., 2008), como em situações em que recebem recompensas frequentes por emitirem comportamentos adequados, quando estão sob

supervisão ou quando em interação em situações individualizadas, como ocorre no consultório (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

De acordo com o DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013), algumas características, apesar de não serem exclusivas do TDAH, auxiliam no diagnóstico por conta da sua ocorrência frequente em pessoas com o transtorno. Tais características frequentemente associadas são: atrasos leves no desenvolvimento linguístico, motor ou social, baixa tolerância à frustração e irritabilidade ou labilidade do humor. Mesmo quando a comorbidade com um Transtorno Específico de Aprendizagem é ausente, é comum um prejuízo no desempenho escolar da criança. É importante ressaltar que não há um marcador biológico que seja diagnóstico do TDAH.

1.3. Transtorno Específico de Aprendizagem (TA)

O Transtorno Específico de Aprendizagem (TA) refere-se a dificuldades persistentes na aquisição de habilidades acadêmicas consideradas básicas, as quais são leitura exata e fluente de palavras isoladas, bem como compreensão da leitura, desenvolvimento da escrita, incluindo capacidade de se expressar por meio de palavras escritas e domínio da ortografia, raciocínio matemático e capacidade de fazer cálculos aritméticos. Diferentemente dos marcos do desenvolvimento, como andar e falar, os quais são adquiridos com a maturação cerebral das crianças, as habilidades acadêmicas mencionadas dependem do meio para serem aprendidas pela criança, o que justifica o início dos sintomas apenas durante os anos de escolarização formal, não sendo possível aparecer antes da tentativa formal de ensino de tais habilidades. Para o diagnóstico, é necessário que o desempenho da criança em uma destas habilidades acadêmicas esteja bem abaixo da média do esperado para a sua idade e fase de desenvolvimento. Essas dificuldades de aprendizagem não devem ser decorrentes de falta de oportunidade de aprendizagem ou educação recebida inadequada e fraca. Portanto, para caracterização do TA, as dificuldades de aprendizagem devem ser persistentes, ou seja, devem permanecer mesmo depois de realizada intervenção de duração mínima de seis meses (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

De acordo com o DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013), o desempenho da criança nas habilidades acadêmicas deve ser bem inferior à média esperada para a idade de modo que tais dificuldades de aprendizagem geralmente se manifestam nos primeiros anos escolares. Entretanto, para algumas pessoas, os sintomas

apenas serão percebidos em anos escolares mais tardios, quando a demanda escolar aumenta sobremaneira e o indivíduo não consegue dar conta desta demanda. Para o diagnóstico, ainda, é necessário que as dificuldades de aprendizagem apresentadas não sejam explicadas por deficiência intelectual, atraso global do desenvolvimento, deficiências auditivas ou visuais e por problemas neurológicos ou motores.

O diagnóstico do transtorno precisa vir acompanhado de especificador sobre a área de prejuízo da criança. Tais especificadores são 1) com prejuízo na leitura (dislexia), quando há dificuldades no reconhecimento preciso ou fluente de palavras, problemas de decodificação e dificuldades de ortografia; 2) com prejuízo na expressão escrita, quando não há precisão na ortografia, gramática e pontuação da criança, bem como dificuldades em organizar a expressão escrita; e/ou 3) com prejuízo na matemática (discalculia), quando há déficits no processamento de informações numéricas, na aprendizagem de fatos aritméticos e na realização de cálculos (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013).

Barbosa e colaboradores (2015) verificaram o perfil de linguagem e de habilidades cognitivas de crianças com diagnóstico de dislexia. Participaram do estudo 47 crianças com dislexia compondo o grupo clínico e 72 crianças compondo o grupo controle, sendo que 41 destas crianças foram pareadas com as do grupo clínico por idade e 31 por nível de leitura. As crianças da amostra foram submetidas a uma bateria envolvendo tarefas que avaliavam linguagem oral, leitura, escrita e memória operacional e episódica. Como resultados, os autores encontraram dificuldades em crianças com dislexia na tarefa de fluência verbal, tanto semântica quanto fonológica, por conta da necessidade para realização desta tarefa de acesso rápido ao léxico mental. Também foi observado que as habilidades de processamento fonológico estão prejudicadas em crianças com dislexia, principalmente quando requerem o uso de memória operacional fonológica para sua execução. Entretanto, as crianças com dislexia não apresentaram prejuízo em memória operacional viso-espacial. Os autores também não verificaram desempenho prejudicado na memória semântica dessas crianças que normalmente se baseiam mais na representação semântica e no contexto semântico para a compreensão das informações.

Já Cruz-Rodrigues e colaboradores (2014) buscaram verificar o perfil cognitivo de crianças e adolescentes com dislexia na terceira edição da Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-III). Com relação ao desempenho dessas crianças e

adolescentes, foram observadas médias menores em subtestes que avaliam memória operacional fonológica, cálculo mental e velocidade de processamento. As médias mais altas foram associadas a tarefas de exploração e discriminação visual, associação semântica entre dois conceitos, significados das palavras, sequenciamento lógico de ações, assim como habilidades visuoespaciais e espaciais. Os autores encontraram três grupos com perfis diferentes. Os grupos só não diferiram quanto ao desempenho em consciência fonológica e leitura, mas diferiram significativamente no funcionamento intelectual geral e nas tarefas que requerem habilidades relacionadas a aspectos verbais. Além disso, as médias dos escores de QI Verbal e QI Execução apresentaram discrepância significativa, sendo o QI de Execução com maior pontuação. Este estudo ressalta a heterogeneidade do perfil cognitivo em crianças com dislexia.

Temple (2002) verificou em um estudo de revisão que o processamento cerebral de sons relacionados à linguagem em pessoas com dislexia apresenta alterações em exames de neuroimagem. De acordo com a revisão feita pelo autor, o déficit principal da dislexia seria no processamento rápido de informações auditivas, o que prejudicaria a capacidade dessas pessoas em discriminar pistas auditivas necessárias para distinguir corretamente os fonemas. Há, portanto, um consenso na literatura de que crianças com dislexia frequentemente apresentam alteração em alguns aspectos da representação ou do processamento de sons da fala, resultando em três sintomas: dificuldade nas habilidades de consciência fonológica, prejuízo na memória operacional fonológica e lentidão no acesso lexical fonológico (BARBOSA et al., 2015).

1.4. Comorbidades e diagnóstico diferenciais nos transtornos do neurodesenvolvimento

Muitas vezes, os transtornos do neurodesenvolvimento compartilham sinais cognitivos e comportamentais que podem dificultar o processo diagnóstico. Por conta disso, diagnósticos diferenciais devem ser feitos para essas diferentes condições. Além disso, muitos transtornos, dentro da classificação dos transtornos do neurodesenvolvimento, podem co-ocorrer em uma mesma pessoa. Essa condição, conhecida como comorbidade, também pode dificultar o processo diagnóstico. Assim, é necessário estabelecer procedimentos de avaliação para identificar prejuízos cognitivos que possam especificar os transtornos ou diferenciá-los de modo mais preciso.

Por exemplo, de acordo com o DSM-5 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2013) o transtorno específico da aprendizagem costuma ser comórbido com outros transtornos do neurodesenvolvimento (por exemplo, TDAH, transtornos da comunicação, Transtorno do Espectro do Autismo) ou com outros transtornos mentais (por exemplo, transtornos de ansiedade, transtornos depressivo e bipolar). Essas comorbidades não necessariamente excluem o diagnóstico de Transtorno Específico da Aprendizagem, mas podem dificultar o diagnóstico diferencial, uma vez que cada um desses transtornos interfere independentemente na execução de atividades da vida diária e no processo de aprendizagem. Assim, o DSM-5 descreve que o julgamento clínico é necessário para atribuir tal prejuízo a dificuldades de aprendizagem.

1.5. Avaliação neuropsicológica.

De acordo com Mello e colaboradores (2012), as queixas mais frequentes de crianças encaminhadas para um profissional da saúde como o psicólogo estão relacionadas a um dos seguintes problemas: dificuldades acadêmicas, prejuízos atencionais ou a atraso no desenvolvimento. O denominador em comum destas queixas é o desempenho escolar insatisfatório da criança, o que faz com que os seus responsáveis procurem por uma avaliação neuropsicológica geralmente logo nos primeiros anos escolares.

A avaliação neuropsicológica é de extrema relevância no reconhecimento de dificuldades cognitivas ao longo do desenvolvimento. Ela contribui no estabelecimento de um perfil de funcionamento cognitivo, que identifica grupos de habilidades onde há prejuízos, ou que estão rebaixadas, ao mesmo tempo em que identifica outro conjunto de habilidades com funcionamento preservado ou mesmo acima da média (HAASE et al., 2012; FUENTES et al., 2008). Para isso, a avaliação neuropsicológica utiliza baterias de testes para as diferentes funções cognitivas, o que demanda tempo e custos financeiros para sua realização. Deste modo, a avaliação neuropsicológica, por demandar muitas sessões individuais com a criança e que inclui a aplicação de testes, é um processo demorado e caro, sendo inviável nos serviços públicos de saúde, o que faz com que muitas crianças que precisam ser avaliadas não tenham acesso a este serviço (CAREY; KONKOL, 2001). Esforços são direcionados para desenvolver um modelo de rastreamento que seja economicamente eficiente e viável (MELLO et al., 2012, CAREY; KONKOL, 2001).

Esse modelo de rastreamento tem sido utilizado de modo eficaz dentro da abordagem da psicologia experimental, para traçar perfis do funcionamento comportamental (em termos de problemas de comportamento e competências) a partir de diferentes informantes. Assim, devido à variabilidade do impacto dos problemas de comportamento sobre o ambiente, é relevante obter informações de mais de um informante quando o objetivo é identificar problemas emocionais e/ou comportamentais em crianças e adolescentes (BORDIN et al., 2013). Assim, inventários comportamentais como aqueles do Sistema de Avaliação Empiricamente Baseado (ASEBA) (ACHENBACH; RESCORLA, 2001 e 2004), estabelecem perfis de comportamentos baseando-se no relato de pessoas (pais e professores, por exemplo) que tem convívio diário com aqueles sobre quem descrevem comportamentos.

Objetivo e justificativas

O objetivo geral deste estudo será desenvolver um inventário para rastreamento de funções cognitivas de crianças entre 6 e 11 anos. Uma vez que o inventário possibilitará o estabelecimento de um perfil do funcionamento cognitivo baseando-se no relato de pais e professores, para diferentes faixas etárias, ele será estabelecido também para discriminar crianças com TDAH, DI e TA de crianças com desenvolvimento típico e para discriminar crianças entre os três grupos clínicos.

O inventário contará com duas versões: uma que será respondida pelo responsável da criança e outra que será respondida pelo professor, podendo ser utilizado em sessões de triagem ou compondo a avaliação compreensiva da criança, como mais uma fonte de informação.

Como objetivos específicos, o estudo se propõe a

- 1) Identificar e descrever os principais prejuízos cognitivos e suas expressões comportamentais dos transtornos estudados (TDAH, DI e TA) para auxílio no desenvolvimento dos itens da escala
- 2) Compreender como prejuízos cognitivos comuns aos transtornos se diferenciam no desempenho de tarefas que avaliem estes prejuízos, para auxílio no desenvolvimento dos itens da escala
- 3) Verificar a clareza dos itens desenvolvidos pela percepção dos informantes alvo da escala (pais e professores) e dos profissionais

- 4) Verificar as propriedades psicométricas da escala, ou seja, buscar evidências de validade e verificar os índices precisão da escala desenvolvida
- 5) Normatizar a escala para a faixa etária entre 6 e 11 anos.

A ideia para elaboração do presente projeto surgiu em decorrência de uma necessidade prática de instrumentos rápidos e de fácil aplicação com o objetivo de rastreamento de funções cognitivas para identificação de prejuízos relacionados a um dos seguintes transtornos do neurodesenvolvimento: Deficiência intelectual (DI), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Transtorno de Aprendizagem (TA). Esta necessidade surgiu de um projeto mais amplo de pesquisa desenvolvido pelos professores Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira, Luiz Renato Rodrigues Carreiro e Salomão Schwartzman no Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento (PPGDD) da Universidade Presbiteriana Mackenzie, e vinculado ao Grupo de Estudos em Psicodiagnóstico e Intervenção em Distúrbios do Desenvolvimento (GEPID), cadastrado no CNPq. Tal projeto refere-se a uma avaliação neuropsicológica, comportamental e clínica para crianças e adolescentes entre seis e dezesseis anos com queixas de desatenção e hiperatividade. Antes da avaliação, são realizados dois momentos de triagem (um telefônico e outro presencial) e, caso haja indicadores de desatenção e hiperatividade, o participante passa por todo o protocolo que inclui também uma avaliação com neurologista infantil, mas caso não haja indicadores, o participante é encaminhado para acompanhamentos diversos em função dos sinais relatados ou para outro protocolo de avaliação, como, por exemplo, um específico para avaliação de leitura e escrita (CARREIRO et al., 2014).

Para diagnóstico diferencial de TDAH, primeiro é necessário reconhecer se as queixas relatadas não são melhor explicadas por quadros de deficiência intelectual ao investigar o nível de funcionamento cognitivo e adaptativo da criança. Tal avaliação envolve instrumentos padronizados considerados padrão-ouro, como as Escalas Wechsler de Inteligência para obtenção do QI, e anamnese e questionários comportamentais, como os pertencentes ao Sistema de Avaliação Empiricamente Baseado (ASEBA) de Achenbach e Rescorla como uma forma de avaliar o funcionamento adaptativo. Também é de extrema importância a avaliação de sinais compatíveis com os Transtornos Específicos de Aprendizagem, como a dislexia, que frequentemente são comórbidos ao TDAH. Portanto, a escolha de DI, TDAH e TA foi motivada pela dificuldade de diagnóstico diferencial entre estes três transtornos, uma vez que os sintomas, muitas vezes, estão

sobrepostos. O uso de um questionário para rastreamento de possíveis perfis cognitivos compatíveis com um dos três transtornos auxiliará em um melhor entendimento da queixa pelo profissional que poderá planejar a avaliação (por exemplo, escolha de testes neuropsicológicos) de modo mais diretivo a partir de hipóteses extraídas dos resultados no inventário e que poderão ser testadas nas etapas subsequentes de avaliação.

Além disso, considerando o elevado custo e extenso tempo dispendido com as avaliações neuropsicológicas, o desenvolvimento de um instrumento que avalia funções cognitivas com a finalidade de rastreamento é de extrema importância uma vez que otimizará o processo de avaliação, reduzindo custos associados e ampliando o alcance desse serviço à mais pessoas, principalmente as desfavorecidas economicamente.

2. MÉTODO

Para a construção de um teste psicológico é necessário seguir diretrizes já bem estabelecidas e documentadas na literatura. O *Standards for Educational and Psychological Tests* (AERA/APA/NCME, 2014) norteia o desenvolvimento de testes psicológicos e fornece critérios para avaliação de tais testes, encorajando a construção de novos instrumentos. As diretrizes do *Standards* elencam uma série de etapas para o desenvolvimento de novos instrumentos, os quais são 1) definição operacional da variável; 2) preparação dos itens; 3) pré-testagem; 4) análises estatísticas dos itens e seleção de itens; 5) normatização. Este projeto, por seguir as diretrizes do *Standards*, será dividido em três etapas, as quais serão explicadas mais para frente. Antes, cada passo recomendado pelo *Standards* será apresentado a seguir.

2.1. Descrição das diretrizes do *Standards*

2.1.1. Definição operacional da variável

Para desenvolver um teste, é necessário primeiro definir o propósito do teste (AERA/APA/NCME, 2014). Para estabelecer o objetivo do teste, deve-se delinear quais traços psicológicos serão mensurados (construto) e quais serão as características da população-alvo do instrumento (HOGAN, 2006). Pacico (2014) inclui, ainda nesta etapa, a necessidade de entrevistas e consultas a juízes sobre a definição operacional das variáveis psicológicas que serão avaliadas pelo instrumento, bem como a importância de realizar uma revisão na literatura na teoria em que o teste vai se basear e nos testes construídos a partir desta teoria. A autora ainda menciona a possibilidade de realizar entrevistas com sujeitos que representam a população-alvo de modo a garantir que todos

os aspectos do construto serão abordados. Somente após esta extensa consulta é que se deve operacionalizar a variável que se deseja mensurar, ou seja, transformar o traço latente (construto) em traços observáveis (comportamentos).

Nas etapas iniciais de construção de um teste são tomadas inúmeras decisões que versam sobre a modelagem do teste, que envolvem forma de aplicação (individual ou coletivo), duração, formato dos itens (escala *likert*, múltipla escolha, questões abertas etc.), quantidade de itens e de escores, bem como a forma como estes escores serão divulgados (ex: relatório informatizado com gráficos e narrativa descrevendo os resultados). Tais decisões são tomadas com base no objetivo previamente estabelecido e nas interpretações que se gostaria de obter com os escores do teste (HOGAN, 2006).

2.1.2. Preparação dos itens

A próxima etapa para elaboração de um teste refere-se à preparação dos itens que engloba tanto a elaboração dos itens quanto a revisão posterior destes itens (AERA/APA/NCME, 2014). Entretanto, esta etapa só deve ser iniciada depois de concluída as etapas anteriores (HOGAN, 2006). De acordo com Hogan (2006), um item é composto por quatro partes: 1) o estímulo que o examinando responde; 2) o formato de resposta, ou seja, como o examinando responde; 3) as condições (regras) que determinam como o examinando deverá responder, como, por exemplo, se haverá tempo limite para a resposta; e, por fim, 4) os procedimentos de correção das respostas fornecidas.

Desta etapa resultará uma versão preliminar do instrumento, pois um conjunto de itens será criado a partir da definição operacional dos traços latentes que se pretende avaliar. O desenvolvimento dos itens será realizado a partir da verificação de inventários de queixas cognitivas associadas aos transtornos (por exemplo, o IFERI), de entrevistas com profissionais especialistas na avaliação cognitiva dessas queixas e da verificação dos prejuízos associados aos transtornos em testagem neuropsicológica tradicional (que utilizam testes padronizados, como o WISC-IV). Esta versão preliminar do instrumento deverá ser encaminhada para análise de juízes junto com a definição operacional da variável e instruções sobre como avaliar os itens. A análise entre juízes será importante para comparar as avaliações feitas por estes e verificar se há concordância entre eles quanto à clareza e pertinência dos itens (afirmações) do inventário (PACICO, 2014).

2.1.3. Pré-testagem

Uma vez finalizada a análise de juízes, acontecerá a coleta dos dados para que seja possível analisar o conjunto de itens do teste, etapa conhecida como “Pré-testagem”. Primeiro, o teste será aplicado em uma amostra-piloto (representativa da amostra-alvo, mas com número de participantes bem menor). Esta etapa é importante, pois os dados coletados irão antecipar resultados que poderão ser obtidos na amostra-alvo somando-se ao fato de que caso algum ajuste seja necessário ainda será possível efetuar-lo antes da coleta final (PACICO, 2014). Hogan (2006) postula que a pré-testagem pode ser dividida em duas fases: informal e formal. A prática informal se refere à aplicação do teste em poucas pessoas, geralmente entre cinco e dez apenas. É comum solicitar que estas pessoas façam comentários com relação sobre os itens e as instruções sobre como realizar a tarefa, o que pode ser extremamente útil para detectar falhas no instrumento, como itens ambíguos, dificuldades para entender um item, entre outras. A pré-testagem formal seria a aplicação do teste na amostra-piloto. A pré-testagem informal pode ser extremamente valiosa, pois pode evitar que itens falhos quanto à sua construção não sejam aplicados em amostras maiores, como a piloto, o que desperdiçaria recursos na fase de pré-testagem formal.

2.1.4. Análise estatística, seleção de itens e normatização

Após a pré-testagem, prossegue-se com a análise estatística dos dados coletados. Com base na análise dos itens é necessário selecionar o conjunto de itens que comporá a versão final do teste e que, portanto, serão padronizados. Já a etapa de normatização se refere a aplicação da versão final do inventário em amostra representativa da população alvo do instrumento, ou seja, em crianças e adolescentes provenientes de escolas públicas e particulares com idade entre seis e onze anos da cidade de São Paulo.

2.2. Descrição das etapas do projeto

As etapas serão descritas a seguir:

Etapa 1: Esta etapa será subdividida em 5 fases, nas quais serão realizados os primeiros passos elencados pelo *Standards* que se referem à construção dos itens da escala, as quais são definição operacional da variável (fase 1 e 2); preparação dos itens (fase 3 e 4); pré-testagem e seleção dos itens para compor a versão final da escala por meio de verificação de consistência interna e análise fatorial (fase 5).

Etapa 2: Na segunda etapa, uma vez que o conjunto de itens da escala já estará estabelecido serão verificadas as evidências de validade com base em critérios externos. De acordo com AERA, APA e NMCE (2014), a busca por evidências de validade de um teste também é fundamental, uma vez que viabiliza o desenvolvimento e avaliação do mesmo, pois servirá de suporte para uma dada interpretação das pontuações do teste.

Etapa 3: Já nesta etapa, a escala será normatizada em pais e professores de crianças entre 6 e 11 anos e as tabelas normativas serão geradas.

2.3. Participantes

ETAPA 1

Fase 1 e 3: Os participantes serão 24 profissionais selecionados de um programa de mestrado e doutorado em Distúrbios do Desenvolvimento da capital de São Paulo. Todos os participantes são profissionais que tenham experiência na avaliação ou no treino de habilidades cognitivas, tais como psicólogos, psicopedagogos e fonoaudiólogo. Tais profissionais devem trabalhar com a população estudada, com conhecimento e experiência no atendimento a crianças entre 6 e 11 anos com os três transtornos. O critério de inclusão será trabalhar com a população estudada por mais de cinco anos.

Fase 2: Os participantes serão nove pais de crianças entre 6 e 11 que participam de um protocolo de avaliação neuropsicológica, comportamental e clínica de sinais de desatenção e hiperatividade (Carreiro et al., 2014). Como critério de inclusão, as queixas trazidas pelos pais devem ser de desatenção e hiperatividade, dificuldade de aprendizagem ou dificuldade em leitura e escrita, sendo 3 pais para cada grupo de queixas. Já como critérios de exclusão, não serão incluídos pais de crianças com transtornos psiquiátricos ou queixas que apontem para outro transtorno do desenvolvimento (como Transtorno do Espectro do Autismo) ou que apresentem outras condições neurológicas, como epilepsia. Estes critérios serão avaliados com base nos dados da entrevista de anamnese com os pais realizada no protocolo de Carreiro e colaboradores (2014). Após a seleção dos participantes, será realizado o convite para participação do projeto, com o cuidado de deixar claro que o não aceite por parte dos pais não interferirá na continuidade da avaliação realizada no projeto de Carreiro e colaboradores (2014).

Fase 4: Para verificação da clareza dos itens, os participantes serão dez pais, de diferentes níveis de escolaridade, e dez professores. Será realizado o contato com duas escolas, uma pública e uma particular, selecionadas por conveniência.

Fase 5: A amostra da pré-testagem deverá ser composta tanto por pais de crianças de desenvolvimento típico quanto por pais de crianças que pertençam a grupos clínicos, com diagnóstico dos três transtornos. Para compor a amostra de crianças com desenvolvimento típico, serão selecionados 10 pais e professores de crianças de cada faixa etária, o que totaliza 60 pais e 60 professores. Já a amostra de grupos clínicos contará com 60 pais e 60 professores de crianças com diagnóstico de cada transtorno, sendo 10 pais e 60 professores de crianças de cada faixa etária, o que totalizam 180 pais e 180 professores.

Os pais e professores de crianças de desenvolvimento típico serão selecionados de escolas públicas e particulares de São Paulo. Os grupos clínicos e seus respectivos pais e professores serão selecionados dos protocolos de avaliação de queixas de TDAH (CARREIRO et al., 2014) e de transtornos de aprendizagem do PPG-DD, bem como das parcerias de pesquisa desenvolvidas com instituições como APAEs e Secretaria de Educação de Barueri (para estudo da Deficiência Intelectual).

Será feito uma carta apresentando o projeto para convidar as escolas/instituições a participarem do estudo. Aquelas que aceitarem o convite, será enviado via alunos/instituição uma carta para os responsáveis os convidando a participar da pesquisa e apresentando o projeto. Com todos os participantes, será apresentado e explicado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, bem como solicitada a assinatura para início da coleta de dados.

ETAPA 2

Para verificar evidências de validade, os testes neuropsicológicos que avaliam as mesmas funções cognitivas do inventário serão aplicados apenas nos filhos da amostra dos grupos clínicos da fase de pré-testagem.

ETAPA 3

Já a amostra final para normatização deverá ser composta por 1200 participantes, sendo 50 participantes a cada três meses de idade (dos 6 aos 11 anos). Uma parte da amostra de normatização será a mesma amostra utilizada na fase da pré-testagem.

O projeto será submetido para avaliação ao comitê de ética em pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Presbiteriana Mackenzie. A pesquisa será iniciada após aprovação do referido comitê.

2.6. Instrumentos e procedimentos

ETAPA 1:

Fase 1: Esta fase será destinada a identificar e descrever os principais prejuízos cognitivos e suas expressões comportamentais dos transtornos estudados (TDAH, DI e TA) para auxílio no desenvolvimento dos itens da escala. Será utilizada a técnica de grupo focal que se trata de uma técnica qualitativa que envolve o agrupamento de pessoas em um determinado local para promover um diálogo entre elas acerca de um tema em comum, gerando discussões ricas em que cada participante apresenta seu ponto de vista, permitindo a construção coletiva de um saber sobre a temática em vigor. A vantagem dos grupos focais consiste na obtenção rápida de uma quantidade considerável de informações. (BACKES; COLOMÉ; ERDMANN & LUNARDI, 2011). Apesar de inicialmente utilizada em pesquisas qualitativas, é considerada uma técnica importante em estudos quantitativos, sendo muito utilizada como fonte para o desenvolvimento de itens de testes ou escalas psicológicas, pois os participantes devem sugerir temas gerais que serão depois operacionalizados em itens pelo pesquisador. Para esta finalidade, poucos grupos focais são necessários, sendo suficientes de dois a três grupos (STREINER; NORMAN; CAIRNEY-HEALTH, 2015). De acordo com Dias (2000), a formação de um grupo focal deve ter entre 8 e 12 pessoas.

Com base no exposto acima, nesta pesquisa pretende-se formar três grupos focais, compostos por oito profissionais cada, para obter informações que visem compreender em profundidade os principais prejuízos cognitivos de crianças com diagnóstico dos transtornos estudados, a partir de roteiro de grupo focal pré-estabelecido (ANEXO 1) conduzido a partir de um facilitador. Os grupos serão homogêneos, uma vez que serão selecionados profissionais especialistas no mesmo transtorno para compor um grupo. Os

encontros serão gravados e terá uma pessoa responsável por observar e anotar também os relatos dos profissionais. O conhecimento obtido a partir destes grupos focais servirá como uma das fontes para desenvolvimento de itens do projeto maior já citado.

Fase 2: Esta fase destina-se ao levantamento de demandas de pais de crianças com queixas de desatenção e hiperatividade, dificuldade de aprendizagem ou dificuldade de leitura e escrita. Para este levantamento, foi escolhida a técnica de entrevistas individuais, outra técnica bastante utilizada em pesquisa qualitativa, mas que também serve como reconhecida fonte de informação para o desenvolvimento de itens (STREINER; NORMAN; CAIRNEY-HEALTH, 2015). Trata-se de entrevistas com um número reduzido de pessoas selecionadas a partir do seu conhecimento único em determinado assunto, no caso, pais de crianças com as queixas alvo deste estudo. Foi escolhido o uso de roteiro semiestruturado, com questões abertas sobre as queixas trazidas para um aprofundado conhecimento acerca do funcionamento cognitivo da criança e com a solicitação de exemplos para ilustrar os relatos (ANEXO 2).

Fase 3: Esta fase consistirá em verificar concordância entre estes profissionais sobre a pertinência dos itens desenvolvidos para buscar evidência de validade de conteúdo. Após o desenvolvimento dos itens da escala, os mesmos participantes da fase 1 receberão uma versão impressa com os itens que deverão assinalar qual o construto que cada item avalia e qual o transtorno que apresenta aquele prejuízo da forma como o item o apresenta. Também será solicitado que os participantes opinem sobre a escrita dos itens, deem sugestões sobre alterações e identifiquem se há algum domínio cognitivo importante que não foi representado pelos itens. Esta etapa verifica a precisão entre avaliadores e busca evidência de validade de conteúdo para a escala.

Fase 4: Nesta fase serão verificados se os itens, as instruções e a escala de resposta são adequados em termos de clareza do que está sendo solicitado para a população-alvo do inventário, pais e professores. De acordo com Borsa, Damasio e Bandeira, (2012), é importante que as características dos informantes sejam variadas, como a existência na amostra de diferentes idades e níveis de escolaridade. Os participantes receberão a versão impressa com os itens e deverão julgar o quão compreensível estão às instruções, os itens e a escala de resposta em uma escala composta pelas alternativas “Clareza adequada”, “claro, mas deve haver explicação adicional”, “precisa ser reformulado”. Quando algum item suscitar dúvida, será solicitado que o participante forneça sinônimos mais pertinentes

ao que está sendo perguntado e que seja mais frequente no vocabulário da população em que se insere. O participante também pode tentar reescrever o item com suas próprias palavras, propondo suas próprias modificações.

Ainda de acordo com diretrizes de Borsa, Damasio e Bandeira (2012), após o preenchimento individual do inventário, será realizada uma entrevista individual em que os itens serão discutidos um a um junto ao respondente que fará uma breve explicação sobre o que compreendeu de cada um dos itens.

ETAPA 2:

Os instrumentos utilizados para buscar as evidências de validade baseadas em variáveis externas foram selecionados a partir das funções cognitivas alteradas em crianças com os transtornos estudados e que frequentemente são utilizados nos processos de avaliação neuropsicológica. Os instrumentos serão selecionados de acordo com o diagnóstico, por exemplo, em crianças com diagnóstico de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, não serão aplicados os testes que avaliam leitura e escrita, mas sim os que avaliam funções executivas, atenção e nível de funcionamento cognitivo.

Instrumentos de avaliação cognitiva

Teste de Trilhas para escolares (Trilhas). O Teste de Trilhas (MONTIEL; SEABRA, 2012a) avalia a flexibilidade cognitiva. Foi adaptado a partir do Trail Making Test, composto por números e letras. O teste possui duas partes A e B: em que são apresentadas letras e números alternados, sendo necessária a ligação dos itens por ordem alfabética e numérica. Considera-se o número de sequências corretas e o tempo de execução em cada parte do teste.

Teste dos Cinco Dígitos (FDT): O FDT (SEDÓ; DE PAULA; MALLOY-DINIZ, 2015) avalia a velocidade de processamento. Composto por quatro tarefas, sendo as duas primeiras destinadas a avaliar processos simples e automáticos e as duas últimas a medir processos mais complexos que requerem um controle mental ativo. A primeira tarefa (Leitura) refere-se à leitura de dígitos, ou seja, nomear os números que são apresentados em quantidade equivalente ao seu valor, por exemplo, dois 2's e quatro 4's. A segunda tarefa (Contagem) consiste em contar a quantidade de asteriscos apresentados que variam de um a cinco. Já a terceira tarefa, denominada Escolha, trata-se de uma tarefa de interferência, em que o examinando deve contar a quantidade de dígitos de valores

conflitantes, sendo que é necessário ignorar o valor do dígito, mas apenas contar a quantidade. Por exemplo, nesta tarefa aparecem cinco números 2 e o examinando deve inibir a resposta “dois” e dizer a quantidade “cinco”. Por último, na tarefa Alternância, a forma de desempenhar a tarefa muda dependendo do item, variando entre contar a quantidade de dígitos de valores conflitantes (como na tarefa anterior) e nomear os dígitos apresentados. Para saber quando emitir uma determinada resposta, a criança precisa ficar atenta ao formato dos itens, pois quando o item está destacado com uma borda mais grossa significa que a regra mudou apenas naquele item, devendo voltar a regra inicial nos próximos. Para realizar esta tarefa, é necessária flexibilidade cognitiva para abordar os itens de formas diferentes ao longo da mesma tarefa.

Teste de Atenção por Cancelamento (TAC). O TAC (MONTIEL; SEABRA, 2012b) avalia a atenção seletiva (partes 1 e 2) e atenção seletiva e alternada (parte 3). Baseia-se no paradigma clássico de cancelamento de estímulos e é composto por três partes, cada um com uma matriz com 300 estímulos (formas geométricas). Na parte 1, há apenas um estímulo alvo e a criança deverá cancelar todos os estímulos idênticos ao alvo; na parte 2, a complexidade da tarefa é maior, pois o estímulo alvo é composto por duas figuras, que precisam estar dispostas uma ao lado da outra na mesma linha e ordem; na parte 3, o estímulo alvo muda a cada linha. Há tempo limite de 1 minuto para cada parte do teste. São computados número de acertos e erros em cada parte e no total do teste.

Escala Wechsler de Inteligência para Crianças - 4a Edição (WISC-IV). É um instrumento clínico de aplicação individual que tem como objetivo avaliar a capacidade intelectual das crianças e o processo de resolução de problemas (WECHSLER, 2013). É composto por 15 subtestes, sendo 10 principais e 5 suplementares, e dispõe de quatro índices, a saber: Índice de Compreensão Verbal, Índice de Organização Perceptual, Índice de Memória Operacional e Índice de Velocidade de Processamento, além do QI Total. Neste estudo serão aplicados apenas os subtestes principais, necessários para obtenção das pontuações mencionadas.

Teste Infantil de Nomeação – TIN: avalia habilidade de nomeação, pois a criança precisa nomear verbalmente 60 figuras que lhe são apresentadas (SEABRA, TREVISAN & CAPOVILLA, 2012). O teste possibilita a avaliação da linguagem expressiva e do acesso ao sistema de memória de longo prazo, mais especificamente a memória semântica (que armazena o nosso conhecimento do mundo, no caso desta tarefa: os nomes dos objetos).

Prova de Consciência Fonológica por Produção Oral: avalia a habilidade das crianças de manipular os sons da fala, expressando oralmente o resultado dessa manipulação. Este teste é composto por dez tarefas que serão comentadas a seguir. Nas tarefas de síntese silábica e síntese fonêmica avaliam a capacidade da criança de unir sílabas e fonemas, respectivamente, apresentados oralmente. A tarefa de Julgamento de Rima avalia a capacidade da criança em discriminar rimas e a tarefa de Julgamento de Aliteração avalia a capacidade da criança em identificar palavras que começam com o mesmo som. Já as tarefas de Segmentação Silábica e Fonêmica verificam a capacidade da criança de separar palavras apresentadas oralmente em sílabas ou fonemas, respectivamente. Com relação às tarefas de Manipulação silábica e fonêmica avaliam a capacidade de formar novas palavra por meio da adição e da subtração de uma sílaba ou de um fonema, respectivamente. Por fim, as tarefas de Transposição Silábica e Fonêmica avaliam a capacidade das crianças em criar palavras oralmente por meio de inversão das sílabas ou dos fonemas, respectivamente (SEABRA & CAPOVILLA, 2012).

Teste de Repetição de Palavras e Pseudopalavras: avalia a memória de curto prazo fonológica, ou seja, a capacidade de reter e recuperar informações fonológicas. Nesta tarefa, são ditas para a criança uma sequência de duas a seis palavras ou pseudopalavras, com intervalo de um segundo entre elas. A criança deve repetir as palavras ou pseudopalavras na mesma sequência (SEABRA, 2012).

Teste de Desempenho Escolar – TDE: avalia as capacidades fundamentais para o desempenho escolar, ou seja, habilidades acadêmicas, tais quais, escrita, aritmética e leitura (Stein, 1994). É composto por três subtestes: no primeiro (Ditado) o aplicador dita uma lista de palavras, as quais sempre são apresentadas inseridas em uma frase, para a criança escrever, já no segundo subteste (Aritmética) são apresentados problemas aritméticos que a criança precisa resolver, realizando cálculos no papel, e por fim, no último subteste (Leitura) a criança precisa ler uma lista de palavras.

Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP). O TCLPP (Seabra & Capovilla, 2010) avalia a competência de leitura silenciosa. O teste permite interpretar os dados de uma criança em termos do desenvolvimento da leitura e escrita, e inferir a fase de desenvolvimento em que ela se encontra e as estratégias de leitura que prevalecem em seu desempenho. O TCLPP possui oito tentativas de treino e 70 de teste, cada qual com um par composto de uma figura e um item escrito. A tarefa consiste em

circundar os pares corretos e cruzar os incorretos. Há sete tipos de pares ordenados aleatoriamente, com dez itens de teste para cada tipo de par, sendo: palavras corretas regulares, como FADA sob figura de fada; palavras corretas irregulares, como TÁXI sob figura de táxi; palavras com incorreção semântica, como TREM sob figura de ônibus; pseudopalavras com trocas visuais, como CAEBÇA sob figura de cabeça; pseudopalavras com trocas fonológicas, CANCURU sob figura de canguru; pseudopalavras homófonas, PÁÇARU sob figura de pássaro; pseudopalavras estranhas, como RASSUNO sob figura de mão. Os pares figura-escrita compostos de palavras corretas devem ser aceitos; aqueles compostos de pseudopalavras ou palavras com incorreção semântica devem ser rejeitados. Como explicado em Seabra e Capovilla (2010), o padrão de erros nos sete tipos de pares revela as estratégias de leitura funcionais e as disfuncionais.

Discurso Narrativo Oral:

Conners' continuous performance test II (CPT II): o teste de desempenho contínuo de Conners (Epstein et al., 2003; Conners, Epstein, Angold, & Klaric, 2003) é um instrumento computadorizado que se propõe a avaliar alguns dos mecanismos envolvidos na função da atenção-concentração. Consiste na apresentação, na tela de um computador, de estímulos representados por letras em sucessão, em intervalos variáveis de tempo. O participante recebe instruções para pressionar a tecla de espaço ou o botão esquerdo do mouse, com a maior presteza possível, todas as vezes em que surgir qualquer letra (exceto o X, para a qual a resposta deverá ser suprimida). O teste avalia os erros e o tempo de reação nas várias fases de sua execução. Os dados são comparados a um banco de dados que foi constituído a partir de resultados obtidos em populações clínicas (com provável TDAH) e em populações normais (sem características do transtorno). O resultado global é dado pela porcentagem de probabilidade de o indivíduo se situar em uma das duas amostras que compõem o banco de dados. Além desse resultado global, são registrados indicadores sobre o estado de vigilância do testando durante sua duração.

Instrumentos de avaliação comportamental baseado no relato de pais e professores

Inventário de Funções Executivas e Regulação Infantil (IFERI). O IFERI foi desenvolvido por Trevisan e Seabra (2012), com base na CHEXI de Thorell e Nyberg (2008). Tem como finalidade avaliar o funcionamento executivo por meio de uma medida funcional e deve ser respondido por pais e professores. O IFERI é constituído por 28 itens divididos em cinco subescalas: Memória de Trabalho - MT (5 itens) Controle Inibitório -

CI (6 itens), Flexibilidade - FL (5 itens), Aversão à demora - AD (5 itens) e Regulação – RG (7 itens). Cada um dos 28 itens pode ser avaliado como: “definitivamente não é verdadeiro”, “não é verdadeiro”, “é parcialmente verdadeiro”, “é verdadeiro” e “definitivamente é verdadeiro”, os quais recebem pontuação de 1 a 5, respectivamente.

Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes entre 6 e 18 anos/ Child Behavior Checklist for ages 6-18 (CBCL/6-18). O inventário é preenchido pelos pais ou responsáveis acerca dos comportamentos de crianças e adolescentes de 6 a 18 anos, nos últimos seis meses. Composto por 136 itens, o inventário é dividido em duas partes, sendo a primeira parte destinada a avaliação da competência social/ funcionamento adaptativo da criança ou adolescente e a segunda parte referente à identificação de problemas de comportamento. A Escala de Competências fornece escores para envolvimento social, desempenho acadêmico e engajamento em atividades. Já a segunda parte, que identifica perfis comportamentais, é composta pela Escala das Síndromes, que contempla as escalas de problemas internalizantes e de problemas externalizantes, e pelo Perfil das Escalas Orientadas pelo DSM. A Escala das Síndromes engloba problemas referentes à ansiedade/Depressão; Isolamento/Depressão; Queixas Somáticas; Problemas Sociais; Problemas de Pensamento; Problemas de Atenção; Comportamento de Quebrar Regras e Comportamento Agressivo. Já o Perfil das Escalas Orientadas pelo DSM engloba problemas de depressão, de ansiedade, somáticos, de déficit de atenção e hiperatividade; desafiador opositivo e de conduta (ACHENBACH, RESCORLA, 2001, BORDIN et al., 2013). As respostas e a geração dos perfis ocorrem da mesma forma que no ASR. Para o presente projeto, serão aplicadas a Escala das Síndromes e a Escala Total de Competências do CBCL/6-18.

Inventários de Comportamentos para Crianças e Adolescentes entre 06 e 18 anos – Formulário para o Professor/ Teacher Report Form for ages 6 - 18 (TRF/6-18). O inventário é preenchido pelo professor que informa a sua percepção em relação ao comportamento apresentado pela criança nos últimos seis meses; A primeira parte deste inventário constitui o Perfil da Escala do Funcionamento Adaptativo, permitindo identificar o perfil de competências social e escolar da criança. Na segunda parte, o informante preenche questões atribuindo respostas pensadas nos últimos seis meses. O respondente deve marcar as perguntas com 0 (zero) se o mesmo não é verdadeira, 1 (um) se é um pouco verdadeira ou algumas vezes verdadeira, e 2 (dois) se é muito verdadeira ou frequentemente verdadeira. As respostas a essas questões geram, como no CBCL/6-

18, o Perfil das Escalas das Síndromes e o Perfil das Escalas Orientadas pelo DSM. O Perfil das Escalas das Síndromes envolve os problemas de comportamento internalizantes (Ansiedade/Depressão, Isolamento/ Depressão, Queixas Somáticas), problemas de comportamento externalizantes (Violação de Regras e Comportamento Agressivo) e Problemas Totais (Problemas de comportamento Internalizantes e Externalizantes, Problemas de Sociabilidade, Problemas de Pensamento e Problemas de Atenção). Já o Perfil das Escalas Orientadas pelo DSM envolve Problemas Afetivos, Problema de Ansiedade, Problemas Somáticos, Problemas de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Problemas de Oposição e Desafio e Problemas de Conduta. Outras Escalas destes inventários são Ritmo Cognitivo Lento, Problemas Obsessivo-Compulsivo e Problemas de Estresse Pós-Traumático (ACHENBACH; RESCORLA, 2001). As respostas e a geração dos perfis ocorrem da mesma forma que no ASR e no CBCL/6-18. Para o presente projeto, serão aplicadas a Escala das Síndromes e a Escala de Funcionamento Adaptativo do TRF/6-18.

ETAPA 3

Nesta etapa, a versão final do inventário será aplicada em mais pais e professores, de modo a completar o tamanho amostral pretendido neste estudo de 1200 participantes, sendo 50 participantes a cada três meses de idade (dos 6 aos 11 anos). Uma parte da amostra de normatização será a mesma amostra utilizada na fase da pré-testagem.

Análises estatísticas

ETAPA 1

Para analisar os dados extraídos dos grupos focais (fase 1) e entrevistas individuais (fase 2), será utilizado o *software* denominado *Analyse des Lexèmes Co-ocurents dans les Énoncés Simples d'un Texte* (ALCESTE), o qual realiza análises quantitativas de dados textuais. Os dados serão submetidos a dois procedimentos de análise: a Análise de Conteúdo Temática, a qual busca levantar todos os temas abordados e a frequência destes no discurso analisado, e a Análise Léxica, que agrupa as palavras em classes semânticas, considerando a função da palavra dentro do discurso. Tais recursos consideram as frequências e o Teste Qui-quadrado. Portanto, o ALCESTE verifica a co-ocorrência de palavras em segmentos de texto, buscando identificar diferentes temáticas abordadas dentro de um discurso (AZEVEDO; COSTA; MIRANDA, 2013)

Já para a análise de juízes realizadas nas fases 3 e 4, serão conduzidas análises de concordância em percentuais, sendo considerado um bom indicador, itens com pelo menos 60% de concordância entre os avaliadores quanto à sua pertinência ou clareza.

Por último, na fase 5, para verificar a estrutura interna do inventário serão realizadas análises fatoriais exploratória e confirmatória, bem como serão investigadas as correlações entre as escalas do instrumento. Serão calculados os coeficientes alfa de *Cronbach*, visando verificar a fidedignidade dos fatores formados.

Os dados serão tabulados e analisados no pacote estatístico *Statistical Package for Social. Sciences* – SPSS, versão 20.0. Um dos produtos dessa análise estatística é a discriminação dos itens que se refere a capacidade dos itens em diferenciar estatisticamente os examinandos, ou seja, o quanto os itens conseguem diferenciar os examinandos na característica psicológica que está sendo mensurada pelo teste. A qualidade de um teste depende do poder de discriminação dos itens que o compõem (HOGAN, 2006).

ETAPA 2:

Para verificar evidências de validade baseadas nas relações com variáveis externas, serão realizadas correlações entre pontuações do inventário desenvolvido neste projeto com os resultados de testes cognitivos e de outros inventários aplicados (ver seção 2.6 acima). Também será realizado o procedimento Curva ROC para verificar especificidade e sensibilidade do instrumento.

ETAPA 3:

Para o processo de normatização, as normas serão derivadas por meio de um método de normatização contínua (“*continuous norming method*”). De acordo com Lenhard e colaboradores (2016), métodos convencionais de se derivar normas têm algumas limitações quando o construto mensurado varia de acordo com uma variável, como idade ou escolaridade. Um exemplo de limitação é a descontinuidade entre tabelas normativas como, por exemplo, uma diferença muito grande de pontuação padronizada para a mesma pontuação bruta de um ano para o outro. Outra limitação é a baixa confiança para avaliar escores extremos, o que é ainda mais preocupante quando o teste é destinado a avaliar grupos clínicos. O método de normatização contínua supre estas limitações, sendo as normas estabelecidas por meio da modelação dos dados brutos como uma função tanto dos escores percentis quanto da variável explicativa (por exemplo, idade).

2.7. Cronograma

Fase do projeto	Mês da Pesquisa											
	1-3	4-6	7-9	10-12-	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	31-33	34-36
Submissão do projeto ao comitê de ética	X											
Definição operacional das variáveis testadas	X											
Desenvolvimento de itens		X	X									
Contato com instituições para seleção da amostra		X	X									
Contato com os pais e informações sobre a pesquisa		X	X									
Pré-teste			X	X								
Modificações nos itens			X	X	X	X	X	X				
Aplicação								X	X	X		
Análise dos dados			X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Devolutiva para a escola e pais										X	X	
Relatório final e publicação											X	X

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAIDD – American Association on Intellectual and Developmental Disabilities. Definition of intellectual disability. Disponível em: <http://www.aamr.org/content_100.cfm?navID=21>. Acesso em: 05/05/2016.

ACHENBACH, T. M.; RESCORLA, L. A. Manual for the ASEBA schol-age forms & profiles. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families, 2001.

_____.Mental Health practitioners guide for the Achenbach System of Empirically Based Assessment (ASEBA). Burlington: University of Vermont, research center for children, youth & families, 2004.

AERA, APA, NMCE. **Standards for Educational and Psychological Testing**. Washington: AERA, 2014.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)**. 5th Ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013.

BARBOSA, T., CRUZ-RODRIGUES, C., TOLEDO-PIZA, C.M., NAVAS, A. L. G. P., BUENO, O. F. A Profile of language and cognitive functions in children with dyslexia in speakers of Brazilian Portuguese. **CoDAS**, v. 27, n. 6, p.565-74, 2015.

BORDIN I. A., ROCHA M.M., PAULA C.S., TEIXEIRA M.C.T.V., ACHENBACH, T.M., RESCORLA, L.A., SILVARES E.F.M. Child Behavior Checklist/CBCL, Youth

Self-Report/YSR and Teacher's Report Form/TRF: an overview of the development of original and Brazilian version. **Cadernos de Saúde Pública**. 2013.

HAASE, V. G. et al. Neuropsicologia como ciência interdisciplinar: consenso da comunidade brasileira de pesquisadores/clínicos em Neuropsicologia. *Revista Neuropsicologia Latinoamericana*, v. 4, n. 4, p. 1-8, 2012.

CAREY, P.F, KONKOL, R.J. Neuropsychology: adaptation for a busy pediatric neurology clinic in a managed care setting. Apresentado no **Thirtieth National Meeting of the Child Neurology Society**, Victoria BC, p.17-20, 2001.

CARREIRO, L.R.R., et al. Protocolo interdisciplinar de avaliação neuropsicológica, comportamental e clínica para crianças e adolescentes com queixas de desatenção e hiperatividade. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, v. 16, n. 3, p. 155-171, 2014.

CONNERS, C. K., EPSTEIN, J. N., ANGOLD, A., KLARIC, J. Continuous performance test performance in a normative epidemiological sample. **Journal of Abnormal Child Psychology**, v.31, n.5, p.555-562, 2003.

COSTA, D. S., MEDEIROS, D. G. M. S., ALVIM-SOARES, A., GÉO, L.A.L, MIRANDA, D. M. Neuropsicologia do Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade. Em: D. Fuentes, L. F. Malloy-Diniz, C. H. P. Camargo e R. M. Cosenza (Orgs). **Neuropsicologia: teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2014

CRUZ-RODRIGUES, C., MECCA, T.P., OLIVEIRA, D.G., UEKI, K., BUENO, O. F. A; MACEDO, E.C. Perfis cognitivos de crianças e adolescentes com dislexia na WISC-III. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, v. 66, n. 2, p. 17-35, 2014

DOUGLAS, V.I. Cognitive Deficits in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Long-Term Follow-Up. **Canadian Psychology/Psychologie canadienne**, V.46, N.1, pp. 23-31, 2005.

EPSTEIN, J. N., ERKANLI, A. CONNERS, C. K., KLARIC, J., COSTELLO, J. E., ANGOLD, A. Relations between continuous performance test performance measures and ADHD behaviors. **Journal of Abnormal Child Psychology**, v. 31, n. 5, p. 543-554, 2003.

FUENTES et al., O exame neuropsicológico e os diferentes contextos de aplicação. Cap. 6. In **Neuropsicologia: Teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed. 2008

HOGAN, T. P. **Introdução à Prática de Testes Psicológicos**. Tradução de Luis Antônio Fajardo Pontes. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

LENHARD, A.; LENHARD, W.; SUGGATE, S.; SEGERER, R. A. Continuous Solution to the Norming Problem. **SAGE Journals**, 2016.

MALLOY-DINIZ, L.F., CAPELLINI, G.M., MALLOY-DINIZ, D.N.M., LEITE, W.B. Neuropsicologia no Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade. Em **Neuropsicologia: teoria e prática** (Org. Daniel Fuentes, Leandro Malloy-Diniz, Candida Camargo, Ramon Cosenza e colaboradores). Porto Alegre: Artmed, 2008.

MELLO, C.B., BRUNONI, L. R. R., PILLA, A.L., TADDEI, J.A.C., BARBOSA, T., SINNES, E.G., CRUZ-RODRIGUES, C., MIRANDA, M.C., MUZSKAT, M., BUENO, O. F. A. A model for pediatric and neuropsychological screening assessment of children with learning disabilities. **Dement Neuropsychol**, v. 6, n. 1, p. 18-28, 2012.

MONTIEL, J. M., & SEABRA, A. G. Teste de Trilhas. In A. G. Seabra & N. M. Dias. **Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas** (pp. 79-85), São Paulo: Memnon, 2012a

MONTIEL, J. M., & SEABRA, A. G. Teste de atenção por cancelamento. In A. G. Seabra & N. M. Dias. **Avaliação neuropsicológica cognitiva: atenção e funções executivas** (pp. 79-85), São Paulo: Memnon, 2012b

O'BRIEN, J.W. DOWELL, L.R., MOSTOFSKY, S.H., DENCKLA, M.B., MAHONE, E.M. Neuropsychological Profile of Executive Function in Girls with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. **Archives of Clinical Neuropsychology**, v.25, pp.656-670, 2010.

PACICO, J.C. Como é feito um teste? Produção de Itens. Em **Psicometria** (Orgs. Hutz, C.S., BANDEIRA, D.R., TRENTINI, C.M.). Porto Alegre: Artmed, 2015.

SCHROEDER, V.M., KELLEY, M.L. Associations between family environment, parenting practices and executive functioning of children with and without ADHD. **J. Child Fam Stud**, v.18, pp. 227-235, 2009.

SEABRA, A.G., CAPOVILLA, S.C., **TCLPP: Teste De Competência De Leitura De Palavras E Pseudopalavras**. São Paulo: Editora Memnon. 2010

SEDÓ, M.; DE PAULA, J.J.; MALLOY-DINIZ, L.F. **Five Digit Test – Teste dos Cinco Dígitos (FDT)**. São Paulo: Hogrefe CETEPP.

SEIDMAN, L.J., VALRA, E.M., MAKKRIS, N. Structural brain imaging of attention-deficit/hyperactivity disorder. **Biol Psychiatry**. v.57, n.11, pp.1263-72, 2005

TEMPLE, E. Brain mechanisms in normal and dyslexic readers. **Curr Opin Neurobiol**. V.12, n. 2, p. 178-83, 2002.

TREVISAN, B.T, SEABRA, A.G. **Inventário de funções executivas e regulação infantil (IFERI) para pais ou responsáveis e professores**. 2012.

WECHSLER, D. **Escala Wechsler de Inteligência para Crianças – WISC-IV**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2013.

ANEXO 2: ROTEIRO DE GRUPO FOCAL COM PROFISSIONAIS ATENDEM CRIANÇAS COM TDAH, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM

Nome	
Idade	
Sexo	
Formação	
Atuação profissional	
Tempo de experiência	
Perguntas	
Principais queixas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quais são as principais queixas apresentadas por estas crianças? 2. Quais as principais queixas da escola? 3. Quais as principais queixas dos pais?
Avaliação	<ol style="list-style-type: none"> 4. Quais os principais prejuízos cognitivos que frequentemente aparecem nas avaliações? 5. Como estes prejuízos se correlacionam com as principais queixas apresentadas, em termos de expressão comportamental? 6. Como estas crianças geralmente se comportam durante a aplicação e resposta aos testes? 7. Quais os prejuízos em comum entre TA, DI e TDAH que dificulda o diagnóstico diferencial? 8. Na sua opinião, em tarefas que avaliam os prejuízos em comum identificados acima, quais as principais diferenças de desempenho TA, DI e TDAH que auxilia no diagnóstico diferencial? 9. Quais intervenções geralmente funcionam com estas crianças?
Anotações sobre o grupo focal ou entrevista (após a entrevista)	

**ANEXO 3: ROTEIRO DE PAIS DE CRIANÇAS COM QUEIXAS COMPATÍVEIS
COM TDAH, DEFICIÊNCIA INTELECTUAL E TRANSTORNOS DE
APRENDIZAGEM**

Nome	
Idade	
Sexo	
Formação	
Idade do filho	
Tipo de administração escolar do filho (pública ou particular)	
Perguntas	
Principais queixas	<ol style="list-style-type: none"> 1- Quais são as principais dificuldades que seu filho apresenta em casa e na escola? 2- O que os professores falam sobre como ele aprende? 3- O que você observa como sendo as principais dificuldades dele em relação ao estudo? Quando por exemplo tem que fazer o dever de casa? 4- Tem disciplinas que ele vai melhor do que outras? Conte um pouco sobre isso? 5- Quando ele interage com outras crianças da mesma idade (para brincar, ver desenho) você percebe diferenças entre seu filho e as outras crianças? Explique. 6- Seu filho já teve algum atendimento especializado? Psicólogo, fonoaudiólogo, psicopedagogo? Por quais razões e qual o desfecho?

<p>Anotações sobre o grupo focal ou entrevista (após a entrevista)</p>	
----------------------------------------------------------------------------	--