

CARACTERÍSTICAS DA AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL EM PESQUISAS BRASILEIRAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA*

Maristela Campolina Ferreira Praxedes Panicali**
Daniel Foschetti Gontijo***

RESUMO: A avaliação neuropsicológica infantil é uma prática clínica relativamente recente no Brasil. Este trabalho consiste de uma revisão sistemática da literatura sobre as características da avaliação neuropsicológica infantil em estudos brasileiros publicados em português. Artigos publicados entre 2004 e 2014 foram rastreados por meio da base de dados do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Como resultado, 10 dos 13 estudos incluídos em nossas análises avaliaram crianças que apresentavam alguma condição clínica (por exemplo, epilepsia, prematuridade ou déficits de aprendizagem). A maior parte dos instrumentos neuropsicológicos utilizados foi de origem internacional, de aplicação manual e cujo respondente é a própria criança. Além disso, a atenção, a memória e a inteligência foram as principais funções neuropsicológicas avaliadas, e a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças e o Teste de Desempenho Escolar foram os instrumentos mais utilizados. Essas e outras características identificadas foram discutidas.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação neuropsicológica; Testes neuropsicológicos; Neuropsicologia infantil.

CHARACTERISTICS OF CHILD NEUROPSYCHOLOGICAL ASSESSMENT IN RESEARCH IN BRAZIL: A SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT: Children's neuropsychological assessment is a still fledging clinical practice in Brazil. Current paper is a systematic review of the literature on the characteristics of child neuropsychological assessment in Brazilian studies published in Portuguese. Articles published between 2004 and 2014 were retrieved from CAPES database. Ten out of 13 studies evaluated children with clinical conditions (epilepsy, prematurity or learning deficiencies). Most neuropsychological instruments used were international, manually worked, with respondent children. Attention, memory and intelligence were the main neuropsychological functions evaluated. Wechsler's Intelligence Scale for Children and School Performance Test were the instruments most employed. Several identified traits were discussed.

KEYWORDS: Neuropsychological assessment; Neuropsychological tests; Child neuropsychological.

INTRODUÇÃO

A neuropsicologia infantil é uma área relativamente nova no Brasil (ARGOLLO et al., 2009). De acordo com Costa et al. (2004), a avaliação neuropsicológica tornou-se um dos componentes essenciais das consultas periódicas da saúde da criança, tendo como objetivo identificar alterações cognitivo-comportamentais relacionadas com

alterações neurobiológicas. Para realizá-la, é necessário utilizar instrumentos adequados, tais como testes neuropsicológicos e escalas de avaliação do desenvolvimento. Além das informações provenientes desses instrumentos, informações coletadas de entrevistas (por exemplo, com os responsáveis e com os professores da criança), da observação clínica e da avaliação médica são consideradas no processo avaliativo.

* Trabalho realizado pelo primeiro autor, com orientação do segundo, como requisito parcial para a conclusão do curso de especialização em Avaliação Neuropsicológica (Universidade FUMEC).

** Psicóloga clínica; Especialista em Avaliação Neuropsicológica.

*** Psicólogo clínico; Mestre em Neurociências; Docente do curso de Psicologia da Faculdade Pitágoras, Brasil; E-mail: gontijo.daniel@gmail.com

A avaliação neuropsicológica é fundamental para o mapeamento de perfis cognitivo-comportamentais, os quais podem contribuir para o diagnóstico de quadros clínicos que se iniciam na infância, tais como a dislexia e o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH). Há evidências de que muitos transtornos mentais entre crianças e adolescentes são acompanhados de alterações neuropsicológicas (BORGES et al., 2008). Mais do que fundamentar um diagnóstico, os dados oriundos da avaliação neuropsicológica são decisivos para que estratégias de reabilitação sejam planejadas, executadas e/ou ajustadas, possibilitando o desenvolvimento mais saudável/adaptativo da criança (COSTA et al., 2004).

1.1 UM RETRATO DA NEUROPSICOLOGIA NO BRASIL

No Brasil, o desenvolvimento da neuropsicologia só ocorreu de forma significativa a contar da última década do século passado. Por volta desse período, destacam-se a fundação da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, em 1989, e a criação/consolidação de laboratórios e grupos de pesquisa sediados em algumas universidades brasileiras (MENDONÇA; SCHLECT; AZAMBUJA, 2008). A partir de então, cursos de formação e informação têm surgido por todo o país (MALLOY-DINIZ et al., 2010).

Atualmente, há poucos instrumentos precisos, validados e normatizados para o contexto brasileiro, dificultando tanto a clínica quanto a pesquisa em avaliação neuropsicológica (CAPOVILLA, 2006; NUNEST et al., 2010). Ainda utilizamos alguns instrumentos que, embora traduzidos, só possuem normas de amostras estrangeiras. Salles et al. (2011) comentam que há escassez de ferramentas nacionais breves e padronizadas que avaliem os processos neurocognitivos na infância.

No entanto, Capovilla (2006) assinala que há instrumentos neuropsicológicos em desenvolvimento no Brasil, alguns dos quais são informatizados. Uma vantagem dos testes informatizados é a de que eles podem contar com registros de parâmetros temporais

precisos, tais como o tempo de reação e a duração de uma resposta. Outra vantagem é a de que alguns deles podem ser aplicados via internet, possibilitando que indivíduos localizados em diferentes territórios nacionais sejam avaliados. Diferentemente dos profissionais norte-americanos, que utilizam testes computadorizados desde a década de 50, os profissionais brasileiros começaram a utilizá-los a partir da década de 90 (ANDRIOLA, 2003).

Diante desse cenário, nossa proposta foi a de realizar uma revisão sistemática da literatura sobre características da avaliação neuropsicológica infantil em pesquisas brasileiras publicadas em português. Artigos publicados em português são importante fonte de informações não apenas ao profissional que está iniciando sua formação em neuropsicologia, mas também aquele que, embora mais experiente, não domina outro idioma que não o nativo. Desse modo, pretendemos identificar indicadores de como e para que a avaliação neuropsicológica tenha sido utilizada em pesquisas realizadas e publicadas no cenário nacional.

2 METODOLOGIA

Em vista de sua abrangência literária, utilizou-se o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para a busca dos artigos. Os descritores “avaliação neuropsicológica” e “teste neuropsicológico” foram usados para rastrear artigos escritos em português nos últimos dez anos. Foram selecionados os estudos realizados com crianças (6–12 anos de idade) e aqueles cujas amostras abarcavam tanto crianças como adolescentes. Incluíram-se os estudos que lançaram mão de ao menos um instrumento de avaliação neuropsicológica. Utilizou-se o julgamento do(s) autor(es) do estudo encontrado como critério para definir se um instrumento é do tipo neuropsicológico. Foram excluídos da amostra trabalhos realizados em países que não o Brasil. Dos 118 artigos rastreados, 16 entraram em nossos critérios de inclusão. No entanto,

três deles foram excluídos por terem sido realizados em Portugal. Portanto, 13 artigos foram considerados em nossas análises.

3 RESULTADOS

3.1 CARACTERÍSTICAS DOS ESTUDOS (AMOSTRA E INSTRUMENTOS UTILIZADOS)

Os estudos selecionados foram organizados a partir de suas características amostrais (Quadro 1). Crianças com epilepsia, com TDAH e prematuras/com baixo peso ao nascer foram independentemente avaliadas em dois estudos, e crianças com déficits de aprendizagem foram avaliadas em três estudos. Crianças com desenvolvimento típico foram avaliadas em cinco estudos, dos quais dois as compararam com crianças com problemas clínicos e dois consistiram de estudos de validação de instrumentos.

Quanto ao número de participantes, dois estudos avaliaram uma criança e um estudo avaliou duas crianças. Os demais estudos avaliaram pelo menos 20 crianças. Em relação à idade dos participantes, a abrangência foi dos quatro aos 12 anos incompletos. Nove estudos avaliaram crianças com oito e/ou com dez anos de idade, e dez estudos avaliaram crianças com nove anos. Seis estudos avaliaram tanto crianças quanto adolescentes. A maioria dos estudos avaliou ambos os sexos, embora dois tenham avaliado apenas meninos.

Nove dos 13 estudos contaram com apenas um instrumento neuropsicológico, e os demais utilizaram de dois a 11 instrumentos.

Por fim, quantificou-se a frequência com que as funções neuropsicológicas foram avaliadas. Algumas funções foram reunidas e descritas enquanto funções/construtos mais gerais – por exemplo, “funções executivas” e “inteligência” –, e outras foram especificamente descritas. Quando os autores dos estudos utilizaram ambos os níveis de descrição, considerou-se o nível descritivo mais alto/geral. Subtipos de uma função (por exemplo, “atenção

concentrada” e “atenção dividida”) não foram independentemente considerados. Desse modo, a atenção, a memória e a inteligência foram avaliadas em sete estudos; as habilidades visuoespaciais e/ou visuoespaciais, em cinco; as habilidades aritméticas, em quatro; as funções executivas, a hiperatividade e a linguagem, em três; e a impulsividade, em dois.

3.2 CARACTERÍSTICAS DOS INSTRUMENTOS

Os instrumentos neuropsicológicos foram descritos conforme sua origem (nacional ou internacional), seu tipo de aplicação (manual ou computadorizada), seu objeto de avaliação (por exemplo, memória, percepção ou linguagem), seu respondente (por exemplo, a criança ou seus pais) e em que estudos foram utilizados (Quadro 2). Ao todo, 25 instrumentos foram identificados.

Dezesseis instrumentos (64%) são de origem internacional, sete são nacionais (28%) e dois (8%) não tiveram sua origem especificada. Dezenove instrumentos (76%) são de aplicação manual, três são computadorizados (12%) e três (12%) não tiveram sua aplicação especificada. Dezenove instrumentos têm exclusivamente a criança/adolescente como respondente e três, os pais. Dois instrumentos podem ser respondidos pela criança/adolescente, pelos pais e pelo professor.

Sete dos instrumentos utilizados avaliam a atenção; sete, a memória; cinco, as habilidades visuoespaciais e/ou visuoespaciais; três, as habilidades aritméticas, a inteligência, as funções executivas, a hiperatividade e a linguagem, independentemente; e dois, a impulsividade. Oito instrumentos quantificam funções não avaliadas por outros instrumentos (por exemplo, a reprodução de estruturas rítmicas, a oposição e os problemas emocionais), e dois, funções não especificadas. Vinte e três dos 25 instrumentos foram utilizados em apenas um estudo. As exceções foram a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III), usada em cinco estudos, e o Teste de Desempenho Escolar (TDE), em dois.

Quadro 1. Características dos estudos

(Continua)

Autores	Condições clínicas da amostra e número de participantes (entre parênteses)	Idade	Sexo	Instrumentos utilizados
Fontoura et al., (2005)	Epilepsia (1)	9 anos	Menino	Bateria neuropsicológica não especificada (avaliação qualitativa)
Coutinho, Mattos e Araújo (2007)	Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade tipo combinado (65) Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade tipo predominantemente desatento (32)	Entre 6 e 17 anos	Ambos	Teste Computadorizado de Atenção Visual (TAVIS-III)
Espírito Santo, Portuguez e Nunes (2009)	Prematuridade com baixo peso (80)	Entre 4anos e 5 anos e 11 meses	Ambos	Escala de Inteligência de Wechsler para a Idade Pré-Escolar e Primária (WPPSI) Escala de Conners para Pais Revisada (CPRS-R)
Nunest et al. (2010)	Anemia falciforme (2)	8 anos	Ambos	Avaliação Neuropsicológica do Desenvolvimento (NEPSY)
Boscariol et al. (2010)	Dislexia do desenvolvimento (11) Sem alterações neuropsicolinguísticas (9)	Entre 8 e 14 anos	Ambos	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III)
Godoy et al. (2010)	Síndrome de Crouzon (1)	8 anos e 2 meses	Menino	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III)
Souza-Oliveira et al. (2010)	Epilepsia controlada com cirurgia (24) Epilepsia controlada com medicação (36) Epilepsia não controlada com medicação (38)	Entre 6 e 12 anos	Ambos	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III)
Mello et al. (2011)	Desenvolvimento típico (61) Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (71) Transtornos específicos de aprendizagem (16) Sequela neurológica (44)	Entre 6 e 16 anos	Ambos	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III)
Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)	Nascimento pré-termo e com peso ao nascer inferior a 2,5 quilos (60) Nascimento a termo e com peso ao nascer maior ou igual a 2,5 quilos (60)	Entre 6 anos e 15 anos e 11 meses	Ambos	Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III), Questionário sócio-econômico (Critérios de classificação econômica Brasil), Teste Neuropsicológico Lúria-Nebraska C (TNLN-C), Teste de desempenho escolar (TDE), Figura Complexa de Rey, Teste Giestáltico Viso-motor Bender, Teste Trilhas, Teste Escala Comportamental A2 de Rutter, Lista de Verificação Comportamental para Crianças e Adolescentes (<i>Child Behavior Checklist</i>), Exame Neurológico Tradicional e Exame Neurológico Evolutivo – ENE

(Conclusão)

Autores	Condições clínicas da amostra e número de participantes (entre parênteses)	Idade	Sexo	Instrumentos utilizados
Salles et al. (2011)	Matriculados em escolas públicas e privadas (99)	Entre 6 e 12 anos	Ambos	Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil (NEUPSILIN-INF)
Silva e Santos (2011)	Dificuldades de aprendizagem escolar (com dificuldade em aritmética) (19) Dificuldades de aprendizagem escolar (sem dificuldade em aritmética) (11)	Entre 9 e 10 anos	Ambos	Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Escala Especial, Teste de Desempenho Escolar (TDE), Blocos de Corsi, Teste de Repetição de Pseudopalavras para Crianças Brasileiras (BCPR), Span de Dígitos e Bateria de Testes Neuropsicológicos para Processamento Numérico e Cálculo em Crianças (ZEREKI-R)
Ribeiro e Santos (2012)	Iniciantes em treino musical (20) Veteranos em treino musical (20) Sem experiência musical (20) Sem experiência musical (20)	Entre 9 e 10 anos	Ambos	Avaliação Automatizada de Memória Operacional (AWMA) Teste de Repetição de Pseudopalavras para Crianças Brasileiras (BCPR) Prova de ritmos de Ritmos
Carim, Miranda e Bueno (2012)	Matriculados em escolas públicas e particulares (112)	Entre 5 e 11 anos	Ambos	Breve Inventário das Funções Executivas (BRIFE)

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 2. Características dos instrumentos

(Continua)

Nome do instrumento	Origem	Tipo de aplicação	Respondente	Função neuropsicológica	Estudo em que foi utilizado
Avaliação Neuropsicológica do Desenvolvimento (NEPSY)	Internacional	Manual	Criança	Atenção/Função executiva, Linguagem, Processamento Viso-espacial, Função sensorio-motora, Aprendizagem e Memória	Nunest et al. (2010)
Avaliação Automatizada de Memória Operacional (AWMA)	Internacional	Computadorizada	Criança	Capacidade de armazenamento e processamento de informações verbais e visuoespaciais	Ribeiro e Santos (2012)
Bateria de Testes Neuropsicológicos para Processamento Numérico e Cálculo em Crianças (ZEREKI-R)	Internacional	Manual	Criança	Habilidades matemáticas (cálculo e processamento de números; representação numérica e memória operacional)	Silva e Santos (2011)
Bateria Neuropsicológica não especificada (avaliação qualitativa)	Não especificada	Não especificada	Criança	Hiperatividade, inibição de impulsos e atenção	Fontoura et al. (2005)

(Continua)

Nome do instrumento	Origem	Tipo de aplicação	Respondente	Função neuropsicológica	Estudo em que foi utilizado
Breve Inventário das Funções Executivas (BRIFE)	Internacional	Manual	Criança/adolescente, pais e professores	Funções executivas (inibição, flexibilidade, controle emocional, iniciativa, memória operacional, planejamento / organização, organização do material e monitoramento)	Carim, Miranda e Bueno (2012)
Blocos de Corsi	Internacional	Manual	Criança	Esboço visuoespacial e executivo central (componentes da memória operacional)	Silva e Santos (2011)
Escala Comportamental A2 de Rutter	Internacional	Manual	Pais	Problemas emocionais e comportamentais	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Escala de Conners para Pais Revisada (CPRS-R)	Internacional	Manual	Criança, pais e professores	Oposição, desatenção, hiperatividade, perfeccionismo, problemas sociais e problemas psicossomáticos	Espírito Santo, Portuguez e Nunes (2009)
Escala de Inteligência Wechsler para a Idade Pré-Escolar e Primária (WPPSI)	Internacional	Manual	Criança	Inteligência	Espírito Santo, Portuguez e Nunes (2009)
Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC-III)	Internacional	Manual	Criança	Inteligência	Godoy et al. (2010) Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011) Mello et al. (2011) Souza-Oliveira et al. (2010) Boscariol et al. (2010)
Exame Neurológico Tradicional e Exame Neurológico Evolutivo – ENE	Não especificada	Não especificada	Não especificado	Transtornos de conduta, tônus, transtornos da fala, sinais dismórficos, agitação psicomotora, desatenção, ansiedade e maturidade neurológica	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Figura Complexa de Rey	Internacional	Manual	Criança/adolescente	Habilidade viso-constructiva	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil (NEUPSILIN-INF)	Nacional	Manual	Criança	Orientação, atenção, percepção visual, memória, habilidades aritméticas, linguagem, habilidades visoconstructivas e funções executivas	Salles et al. (2011)
Lista de Verificação Comportamental para Crianças e Adolescentes (CBCL)	Internacional	Manual	Pais	Não especificada	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)

(Continua)

Nome do instrumento	Origem	Tipo de aplicação	Respondente	Função neuropsicológica	Estudo em que foi utilizado
Matrizes Progressivas Coloridas de Raven: Escala Especial	Internacional	Manual	Criança	Inteligência	Silva e Santos (2011)
Prova de Ritmos	Nacional	Manual	Criança	Reprodução de estruturas rítmicas, compreensão do simbolismo das estruturas rítmicas e reprodução (rítmica)	Ribeiro e Santos (2012)
Questionário Socioeconômico (Critérios de Classificação Econômica Brasil)	Nacional	Manual	Pais	Poder de compra	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Span de Dígitos	Internacional	Manual	Criança	Alça fonológica e executivo central (componentes da memória operacional)	Silva e Santos (2011)
Teste Computadorizado de Atenção Visual (TAVIS-III)	Nacional	Computadorizado	Criança/adolescente	Atenção visual (seletividade, sustentação e alternância de conceitos)	Coutinho, Mattos e Araújo (2007)
Teste de Desempenho Escolar (TDE)	Nacional	Manual	Criança/adolescente	Escrita, leitura e aritmética	Silva e Santos (2011) Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Teste de Repetição de Pseudopalavras para Crianças Brasileiras (BCPR)	Nacional	Manual	Criança	Alça fonológica da memória operacional	Silva e Santos (2011)
Teste de Repetição de Pseudopalavras para Crianças Brasileiras (BCPR)	Nacional	Computadorizada	Criança	Alça fonológica da memória operacional	Ribeiro e Santos (2012)
Teste Guestráltico Viso-motor Bender	Internacional	Manual	Criança/adolescente	Coordenação viso-motora	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Teste Neuropsicológico Luria-Nebraska C (TNLN-C)	Internacional	Não especificada	Criança/adolescente	Não especificada	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)
Teste Trilhas	Internacional	Manual	Criança/adolescente	Atenção concentrada e impulsividade	Riechi, Moura-Ribeiro e Ciasca (2011)

Fonte: Elaborado pelos autores.

4 DISCUSSÃO

Dos 13 trabalhos rastreados nesta revisão, 10 avaliaram crianças com alguma condição clínica. Esse dado revela o interesse dos pesquisadores brasileiros nos déficits cognitivo-comportamentais relacionados a quadros neurológicos, psiquiátricos e do neurodesenvolvimento. Ademais, dois estudos (SALLES et al., 2011; CARIM; MIRANDA; BUENO, 2012) tinham o propósito de validar instrumentos neuropsicológicos.

Apenas três estudos avaliaram menos do que 20 crianças. Fontoura et al. (2005) e Godoy et al. (2010) avaliaram uma criança com epilepsia refratária e uma com síndrome de Crouzon, respectivamente, e Nunest et al. (2010) avaliaram duas crianças com anemia falciforme. Esses estudos parearam a avaliação neuropsicológica com uma variedade de variáveis qualitativas, sobretudo comportamentais. Naturalmente, estudos de caso não objetivam encontrar explicações para um problema geral – como um quadro clínico –, mas compreender como e por que ele se manifesta em casos particulares (ALVES–MAZZOTTI, 2000). Nesse sentido, a avaliação neuropsicológica estaria contribuindo para a compreensão das especificidades do quadro clínico das crianças avaliadas.

Quanto à idade das crianças avaliadas, houve prevalência daquelas com oito, nove e dez anos completos. Apesar disso, seis estudos avaliaram tanto crianças quanto adolescentes. Destes, apenas dois continham análises que consideraram o efeito da idade sobre o desempenho neuropsicológico dos participantes (MELLO et al., 2011; SALLES et al., 2011). Aparentemente, os pesquisadores brasileiros estão mais interessados em identificar diferenças neuropsicológicas relativas a quadros clínicos do que a diferentes fases do neurodesenvolvimento.

Dos 25 instrumentos neuropsicológicos utilizados, 16 são de origem internacional, sete são nacionais e dois não tiveram sua origem especificada. Isso indica que os pesquisadores brasileiros têm preferido adaptar instrumentos internacionais a desenvolver novos instrumentos. Além de a criação

de um novo instrumento ser um procedimento mais custoso (VILETE; FIGUEIRA; COUTINHO, 2006), é possível que isso seja explicado pelo fato de que a neuropsicologia é uma ciência relativamente recente no Brasil (MENDONÇA et al., 2008).

Apenas três instrumentos utilizados são computadorizados. Uma vantagem desses instrumentos é a de que eles permitem a mensuração precisa do tempo de reação e da duração da resposta do indivíduo (CAPOVILLA, 2006). Uma presumível vantagem adicional é a de que o instrumento computadorizado reduz a variabilidade do comportamento dos examinadores – por exemplo, ao dar instruções – durante a avaliação, garantindo mais confiabilidade ao processo avaliativo. Aparentemente, o uso de testes neuropsicológicos computadorizados ainda não se popularizou no Brasil.

Três dos instrumentos utilizados são respondidos exclusivamente pelos pais da criança/adolescente, e dois podem ser respondidos pela criança/adolescente, por seus pais e/ou por seu(s) professor(es). As escalas comportamentais respondidas por pais e/ou professores acrescentam dados importantes a respeito do comportamento da criança. Além disso, suas informações podem ser utilizadas como um meio de se assegurar que as medidas dos testes psicométricos estão relacionadas ao comportamento da criança em ambientes naturais (CHAYTOR; SCHMITTER–EDGEcombe, 2003).

Quanto ao objeto dos instrumentos, houve um número maior daqueles que avaliam a atenção, a memória e as habilidades visuoespaciais e/ou visuoespaciais. No entanto, 23 dos 25 instrumentos foram utilizados em apenas um estudo. As exceções foram a Escala de Inteligência Wechsler para Crianças (WISC–III), usada em cinco estudos, e o Teste TDE, em dois. É possível que essa baixa diversidade seja explicada pelo fato de que a comercialização de instrumentos neuropsicológicos é uma realidade recente no Brasil.

Por fim, a atenção, a memória e a inteligência foram as funções neuropsicológicas mais avaliadas. Uma vez que o desempenho em praticamente todo tipo de teste depende da capacidade do indivíduo de

se atentar aos estímulos relevantes, alguns autores sugerem que a avaliação da atenção deve preceder a de outras funções (por exemplo, COUTINHO; MATTOS; ABREU, 2010). A relevância da avaliação da memória fundamenta-se no fato de que um indivíduo não se desenvolve cognitivo-comportamentalmente a não ser que sua aprendizagem se mantenha ao longo do tempo. Nesse sentido, déficits mnemônicos poderiam explicar déficits no desempenho escolar, por exemplo. A inteligência, por sua vez, é um construto relacionado à capacidade geral de resolução de problemas. Entre outras razões, sua medida é preconizada em manuais diagnósticos para a determinação e a classificação da deficiência intelectual e para o diagnóstico diferencial de transtornos do neurodesenvolvimento (FLORES-MENDOZA, 2010).

O número reduzido de estudos identificados é uma das limitações deste trabalho, e o fato de que há estudos nacionais publicados em outros idiomas, sobretudo em inglês, impede que os dados encontrados sejam representativos das características da avaliação neuropsicológica infantil realizada em pesquisas nacionais. Outra limitação deste trabalho refere-se ao critério que estabelecemos para definir se um instrumento é do tipo neuropsicológico: o julgamento do(s) autor(es) de cada estudo. Por exemplo, enquanto alguns autores consideraram o WISC-III um teste neuropsicológico (GODOY et al., 2010; MELLO et al., 2011; RIECHI; MOURA-RIBEIRO; CIASCA, 2011), outros não o fizeram (CARIM; MIRANDA; BUENO, 2012). Além disso, alguns instrumentos claramente “não neuropsicológicos” acabaram sendo incluídos na amostra, tais como um questionário socioeconômico (RIECHI; MOURA-RIBEIRO; CIASCA, 2011) e alguns questionários comportamentais (ESPÍRITO SANTO; PORTUGUEZ; NUNES, 2009; RIECHI; MOURA-RIBEIRO; CIASCA, 2011).

5 CONCLUSÃO

Os achados desta revisão informam-nos para que e como a avaliação neuropsicológica infantil tem sido utilizada em pesquisas nacionais. Em

primeiro lugar, pôde-se constatar que a avaliação neuropsicológica vem contribuindo para que sejam identificadas e mais bem compreendidas as características neuropsicológicas (relativas à atenção, à memória e à inteligência, principalmente) associadas a diversas condições clínicas (por exemplo, déficits de aprendizagem, prematuridade e epilepsia) durante a infância. Para isso, os pesquisadores brasileiros têm preferido adaptar instrumentos internacionais de aplicação manual e cujo respondente é a própria criança. A despeito dos benefícios dessas preferências, sugerimos que os pesquisadores passem a desenvolver, ou mesmo adaptar, questionários comportamentais que possam ser respondidos por terceiros e testes computadorizados. Finalmente, julgamos que a divulgação de pesquisas nacionais por meio da língua portuguesa é importante para que os profissionais que pretendem investir na área possam ter um contato mais acessível com essa literatura. Nesse sentido, a criação de revistas especializadas nas quais os pesquisadores brasileiros possam divulgar seus estudos seria de grande utilidade.

REFERÊNCIAS

- ALVES-MAZZOTTI, A. J. Usos e abusos dos estudos de caso. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n. 129, p. 637–651, 2006.
- ANDRIOLA, W. B. Uso de computadores na avaliação psicológica: estudo de sua influência sobre o desempenho individual em um teste de raciocínio numérico (RN). **Interações**, v. 8, n. 15, p. 105–124, 2003.
- ARGOLLO, N. et al. Adaptação transcultural da Bateria Nepsy – Avaliação Neuropsicológica do Desenvolvimento: estudo-piloto. **Avaliação Psicológica**, v. 8, n. 1, p. 59–75, 2009.
- BORGES, J. L. et al. Avaliação neuropsicológica dos transtornos psicológicos na infância: um estudo de revisão. **PsicoUSF**, v. 13, n. 1, p. 125–133, 2008.

- BOSCARIOL, M. et al. Processamento temporal auditivo: relação com dislexia do desenvolvimento e malformação cortical. **Pró-Fono: Revista de Atualização Científica**, v. 22, n. 4, p. 537–542, 2010.
- CAPOVILLA, A. G. S. Desenvolvimento e validação de instrumentos neuropsicológicos para avaliar funções executivas. **Avaliação Psicológica**, v. 5, n. 2, p. 239–241, 2006.
- CARIM, D. B.; MIRANDA, M. C.; BUENO, O. F. A. Tradução e adaptação para o português do Behavior Rating Inventory of Executive Function–BRIEF. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 25, n. 4, p. 653–661, 2012.
- CHAYTOR, N.; SCHMITTER–EDGEcombe, M. The ecological validity of neuropsychological tests: a review of the literature on everyday cognitive skills. **Neuropsychology Review**, v. 13, n. 4, p. 181–197, 2003.
- COSTA, D. et al. Avaliação Neuropsicológica da criança. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 2, p. 111–116, 2004.
- COUTINHO, G.; MATTOS, P.; ABREU, N. Atenção. In: MALLOY–DINIZ, L. F. et al. (Org.). **Avaliação Neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- COUTINHO, G.; MATTOS, P.; ARAÚJO, C. Desempenho neuropsicológico de tipos de transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) em tarefas de atenção visual. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 56, n. 1, p. 13–16, 2007.
- ESPÍRITO SANTO, J. L. do; PORTUGUEZ, M. W.; NUNES, M. L. Cognitive and behavioral status of low birth weight preterm children raised in a developing country at preschool age. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 1, p. 35–41, 2009.
- FLORES–MENDOZA, C. E. Inteligência geral. In: MALLOY–DINIZ, L. F. et al. (Org.). **Avaliação Neuropsicológica**. Artmed, 2010.
- FONTOURA, D. et al. Dissociação entre alterações de linguagem e preservação da musicalidade em uma criança com epilepsia refratária. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v. 11, n. 3, p. 137–140, 2005.
- GODOY, J. F. et al. Achados neuropsicolinguísticos na síndrome de Crouzon: relato de caso. **Revista da Associação Brasileira de Fonoaudiologia**, v. 15, n. 4, p. 594–597, 2010.
- MALLOY–DINIZ, L. F. et al. (Org.). **Avaliação Neuropsicológica**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- MELLO, C. B. et al. Versão abreviada do WISC–III: correlação entre QI estimado e QI total em crianças brasileiras. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 2, p. 149–155, 2011.
- MENDONÇA, L. I. Z.; SCHLECHT, B. G.; AZAMBUJA, D. A história da Neuropsicologia no Brasil. In: FUENTES, D. et al. (Org.). **Neuropsicologia: teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- NUNEST, S. et al. Complicações neurológicas em anemia falciforme: avaliação neuropsicológica do desenvolvimento com o NEPSY. **Revista Brasileira Hematologia e Hemoterapia**, v. 32, n. 2, p. 181–185, 2010.
- RIBEIRO, F. S.; SANTOS, F. H. dos. Treino musical e capacidade da memória operacional em crianças iniciantes, veteranas e sem conhecimentos musicais. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 25, n. 3, p. 559–567, 2012.
- RIECHI, T. I.; MOURA–RIBEIRO, M. V. L.; CIASCA, S. M. Impacto do nascimento pré–termo e com baixo peso na cognição, comportamento e aprendizagem de escolares. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 29, n. 4, p. 495–501, 2011.
- SALLES, J. F. de et al. Desenvolvimento do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Infantil NEUROPSILIN–INF. **PsicoUSF**, v. 16, n. 3, p. 297–305, 2011.

SILVA, P. A. da; SANTOS, F. H. dos. Discalculia do desenvolvimento: avaliação da representação numérica pela ZAREKI –R. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 27, n. 2, p. 169–177, 2011.

SOUZA–OLIVEIRA, C. et al. Intellectual functioning in pediatric patients with epilepsy: a comparison of medically controlled, medically uncontrolled and surgically controlled children. **Jornal de Pediatria**, v. 86, n. 5, p. 377–383, 2010.

VILETE, L.; FIGUEIRA, I.; COUTINHO, E. Adaptação transcultural para o português do *Social Phobia Inventory* (SPIN) para utilização entre estudantes adolescentes. **Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul**, v. 28, n. 1, p. 40–48, 2006.

Recebido em: 26 de junho de 2016

Aceito em: 19 de setembro de 2016