

Sensibilidade e especificidade de instrumentos psicológicos na avaliação do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade: um estudo de revisão sistemática

BEATRIZ CAMILO ARAUJO DOS SANTOS COSTA

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás), Goiânia, GO, Brasil.

E-mail: bcaraujo@outlook.com.br

DANIELA SACRAMENTO ZANINI

Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás), Goiânia, GO, Brasil.

E-mail: dazanini@yahoo.com

Resumo

Este estudo teve como propósito revisar sistematicamente estudos referentes à sensibilidade e especificidade de instrumentos psicológicos na avaliação do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH). Com a utilização do PRISMA, realizou-se uma revisão sistemática por meio da pesquisa em bases de dados nacionais e internacionais na plataforma Capes, com os descritores ADHD/*sensitivity and specificity*, sem a seleção de bases de dados específicas. A pesquisa foi restrita às publicações dos últimos cinco anos (2014-2019). Adotaram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos de avaliação psicológica no TDAH com crianças e artigos empíricos publicados em revista brasileira ou estrangeira revisados por pares. Excluíram-se os artigos repetidos nos quais houvesse a indicação de comorbidades. A amostra final foi composta por dois artigos. Constatou-se um baixo índice de publicações referentes à sensibilidade e especificidade de instrumentos nas avaliações psicológicas para o TDAH, mesmo com o grande número de estudos relacionados ao transtorno nos últimos cinco anos. Os estudos selecionados desprezaram o uso da curva ROC como procedimento de análise da sensibilidade e especificidade, com o objetivo de reduzir vieses diagnósticos. Não foram encontrados instrumentos utilizados em avaliações psicológicas referentes ao TDAH. Os estudos apresentavam como eixo central, respectivamente, o uso do eletroencefalograma e o desenvolvimento de instrumento breve para o transtorno em equipe multiprofissional.

Recebido em: 30.1.2020

Aprovado em: 3.6.2020

Observou-se a necessidade de investimento em construções de instrumentos psicológicos sensíveis e específicos para procedimentos diagnósticos em quadros de TDAH, considerando que os estudos encontrados em revisão sistemática fazem menção à *área médica* e ao uso multiprofissional.

Palavras-chave

Sensibilidade. Especificidade. TDAH. Avaliação psicológica.

INTRODUÇÃO

A avaliação neuropsicológica, como um dos recursos de avaliação psicológica, é fundamental para a Psicologia, tanto para o diagnóstico diferencial como na investigação da natureza, do grau e da extensão de quadros neurológicos. Seabra e Capovilla (2009) acrescentam ainda que a avaliação neuropsicológica busca quantificar e descrever o comportamento da pessoa avaliada, possibilitando, assim, um raciocínio acerca de hipóteses diagnósticas e dos demais cuidados com o indivíduo. Dessa maneira, a avaliação não se limita à aplicação e correção de testes, identificando o tipo e a extensão da alteração cognitiva (MIOTTO; DE LUCIA; SCAFF, 2012).

Ramos e Hamdam (2016) destacam que os testes psicológicos utilizados em avaliação neuropsicológica não medem diretamente a cognição, mas sim comportamentos por meio dos quais se fazem inferências sobre o funcionamento cognitivo. Dessa forma, as correlações entre o desempenho nos instrumentos psicológicos e o funcionamento cotidiano do indivíduo se tornam um grande desafio para a área de avaliação psicológica.

A conjugação de informações, desempenho nos instrumentos psicológicos e funcionamento cotidiano torna-se fundamental para o fechamento diagnóstico a partir da observação e avaliação clínica. Os dados clínicos são comparados e analisados com as medidas cognitivas oferecidas pelos testes, como nos casos de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), cujo diagnóstico se baseia em avaliações clínicas e psicológicas (RAMOS; HAMDAM, 2016).

Para tanto, a seleção de instrumentos psicológicos adequados para a avaliação do TDAH é de fundamental importância. Entre eles, destaca-se a Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition – WISC-IV) (WECHSLER, 2015). Mesmo não havendo estudos específicos que definam o padrão de funcionamento das crianças com TDAH a partir de suas escalas (subtestes), a escolha e a descrição da WISC-IV

neste estudo são motivadas pela avaliação de funções como a atenção, memória operacional e demais aspectos executivos que se enquadram no referido transtorno do neurodesenvolvimento (BUSTILLO; SERVERA, 2015).

Além da WISC-IV, pode-se citar o Teste Wisconsin de Classificação de Cartas, que avalia o raciocínio abstrato e a flexibilidade cognitiva, assim como instrumentos de avaliação computadorizada que medem a capacidade de orientação de atenção no tempo e espaço. Os dois instrumentos são indicados em protocolos neuropsicológicos de crianças com queixas de desatenção e hiperatividade (MARIANI, 2013). Trevisan (2014) apontou o uso do questionário Swanson, Nolan and Pelham Questionnaire (SNAP-IV), de domínio público, que identifica sintomas desatenciosos e hiperativos e pode ser preenchido por pais e professores. Tais instrumentos e questionários avaliam funções referentes ao TDAH.

Os dados obtidos nas avaliações são analisados e comparados aos critérios classificatórios da quinta edição do *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais – DSM-5* (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014), que apresenta subdivisões sintomáticas para pacientes que apresentem somente sintomas desatenciosos, hiperativos ou combinados. Os pacientes com TDAH podem apresentar perfis predominantemente desatentos, predominantemente hiperativos e uma combinação desses dois subtipos.

As subdivisões sintomáticas são mais bem descritas a partir do enquadramento de especificações que determinam os subtipos do TDAH, como o quadro de apresentação combinada que contempla o critério A1 referente à desatenção, assim como o critério A2 relacionado a comportamentos de hiperatividade-impulsividade, conforme o DSM-5. Já no subtipo predominantemente desatento, o critério é preenchido somente para a desatenção nos últimos seis meses, em concordância com o subtipo predominantemente hiperativo/impulsivo, com o preenchimento exclusivo do critério A2 (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 2014).

As características comportamentais que podem ser percebidas desde a infância incluem as dificuldades na sustentação da atenção em tarefas complexas, falta de flexibilidade cognitiva, dificuldade na adequação do comportamento em relação ao ambiente, assim como o processamento de novas informações. Quadros referentes a perdas e esquecimentos, sintomas hiperativo-impulsivos ou até mesmo sinais que incluam alterações na aquisição da linguagem e coordenação motora também são percebidos (MIRANDA; MUSZKAT; MELLO, 2013; WAGNER; ROHDE; TRENTINI, 2016).

No contexto da identificação de sintomas e seleção de instrumentos, a sensibilidade e a especificidade dos instrumentos devem ser levadas em consideração na seleção dos testes psicológicos, pois um teste sensível dificilmente deixa um indivíduo diagnosticado sem classificação/identificação. De maneira similar, a especificidade dificilmente classifica um indivíduo com diagnóstico sem que ele apresente tal condição (CRISTIANO, 2017).

Para avaliar a sensibilidade e a especificidade, utiliza-se a curva de *Receiver Operating Characteristic* (ROC). A curva de ROC foi desenvolvida originalmente na psicologia sensorial com o objetivo, em teoria, de detectar um sinal que identifique ou não a existência de um dado particular, referindo-se à capacidade de um teste em diferenciar duas classes (CRISTIANO, 2017).

Em ambiente avaliativo, os dados para sensibilidade e especificidade surgem como possibilidade de estabelecimento de diagnósticos a partir de perfis que minimizem falsos positivos e falsos negativos, que se referem a diagnósticos falsos que causam repercussões em longo prazo. Essas repercussões incluem o posicionamento ético na avaliação, os custos ao sistema de saúde investidos em pacientes sem a demanda real e o sofrimento social do paciente e dos familiares a partir do diagnóstico (CRISTIANO, 2017).

A International Test Commission – ITC (2014), em suas diretrizes quanto ao uso e manejo de instrumentos psicológicos, sugere que o profissional tenha capacidade de planejar sua aplicação, assim como conhecer dados sobre a validade, confiabilidade e possíveis alterações de dados em populações distintas. Tais orientações se assemelham à necessidade de identificar instrumentos sensíveis e específicos às demandas avaliadas, considerando que são práticas que também avaliam o potencial dos testes em avaliação.

Sendo assim, este artigo tem por objetivo descrever, por meio de uma revisão sistemática, os estudos referentes à sensibilidade e especificidade de instrumentos de avaliação psicológica utilizados para o TDAH. É preciso considerar que a existência de tais critérios poderá viabilizar o estabelecimento de maior confiabilidade quanto às avaliações psicológicas realizadas, minimizando vieses diagnósticos.

MÉTODO

A estruturação da revisão sistemática foi baseada nas diretrizes do PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), como a *checklist* de itens a serem incluídos e o fluxograma com as diferentes fases de uma revisão sistemática. Além das diretrizes apresentadas anteriormente, uti-

lizou-se o procedimento de juízes para checagem da obtenção de dados referentes à pesquisa, seguindo as orientações de busca que serão descritas.

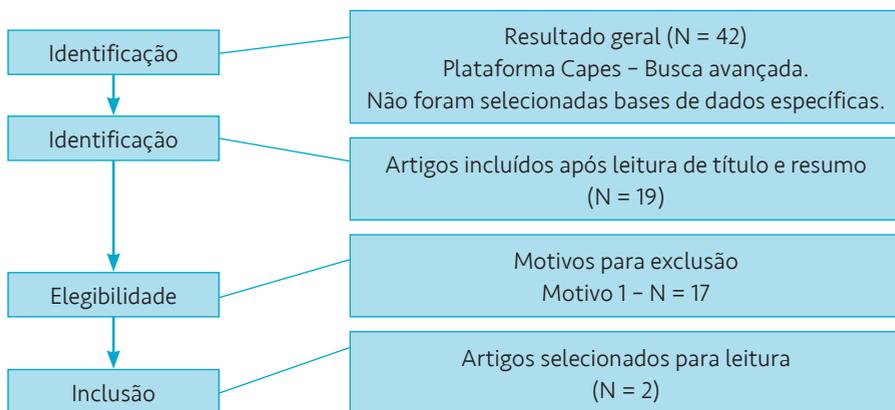
Foram pesquisados trabalhos indexados na Plataforma Capes, sem a seleção de bases específicas. A pesquisa foi restrita às publicações dos últimos cinco anos (2014-2019), tendo como descritores os seguintes termos: *ADHD/sensibility and specificity*.

Os critérios de inclusão foram: artigos de avaliação psicológica no TDAH; com crianças entre 6 e 12 anos; artigos sobre sensibilidade e especificidade; artigos empíricos publicados em revista brasileira ou estrangeira; revisados por pares; últimos cinco anos e disponíveis na íntegra. Os critérios de exclusão foram artigos repetidos e com a presença de comorbidades.

No processo de seleção inicial, localizaram-se no banco de dados 42 artigos. Contudo, após a leitura do resumo, não foram incluídos para análise 23 artigos, pois não atendiam aos critérios de inclusão (dois não se referiam a TDAH, 17 referiam-se a idades superiores à selecionada para este estudo, um não se referia a estudos de sensibilidade e especificidade, um não era revisado por pares e dois não estavam disponíveis na íntegra). Dessa forma, restaram 19 artigos.

Quando se aplicaram os critérios de exclusão, 17 artigos foram excluídos por apresentarem amostras com comorbidades, como epilepsia, X frágil, associação genética etc. Assim, a amostra final deste estudo foi composta por dois artigos. Esses artigos foram lidos na íntegra, e os resultados são comentados no tópico seguinte.

Figura 1 Fluxograma dos estudos selecionados para revisão sistemática



Motivo 1: temas referentes ao TDAH, porém com faixa etária destoante e/ou comorbidades. Motivo 2: temas variados – transtornos psicóticos, associações ambientais e medicamentosas. Motivo 3: não disponíveis na íntegra.

Fonte: Elaborada pelas autoras.

RESULTADOS

Os resultados da revisão sistemática acerca do TDAH, no que se refere à quantidade de publicações verificadas, apontam o alto investimento na produção de literatura voltada aos conceitos e à identificação diagnóstica desse transtorno nos últimos cinco anos. Os temas centrais permeiam o estudo de comorbidades, déficits específicos na aprendizagem e/ou linguagem, assim como possibilidades de medicalização. O Quadro 1 apresenta os estudos selecionados na amostra para a revisão sistemática.

Quadro 1 ■ Estudos selecionados para a revisão sistemática

Estudos selecionados	Autores	Revista/Ano	Eixo central
1.	Bosch-Bayard et al. (2018)	<i>Frontiers in Neuroscience</i> , Jan 2018, Artigo 749, Volume 11	Busca da sensibilidade do eletroencefalograma na identificação de perfis de transtornos de aprendizagem não especificados.
2.	Fennolar-Cortés e Fuentes (2016)	<i>Frontiers in Psychology</i> , Jun 2016, Artigo 871, Volume 7	Criação de instrumento breve para a identificação de perfis do TDAH com análise da sensibilidade.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

O primeiro artigo selecionado para leitura na íntegra traz um estudo referente à busca de sensibilidade e especificidade de instrumentos, incluindo a WISC-IV, via inserção de procedimento com eletroencefalograma (EEG). O estudo foi realizado em crianças com dificuldades de aprendizagem não especificadas. A curva de ROC foi utilizada como procedimento de análise dos resultados, tendo como objetivo selecionar variáveis que pudessem classificar os participantes com precisão em diferentes populações (BOSCH-BAYARD et al., 2018).

O foco do estudo estava em biomarcadores identificados via EEG para discriminar particularidades nos diagnósticos de transtorno de aprendizagem não especificados, incluindo a possibilidade de o indivíduo apresentar dislexia, discalculia ou disgrafia. O estudo não ofereceu dados acerca da sensibilidade e especificidade da WISC-IV em tais condições e população. Os procedimentos de ROC sinalizaram sensibilidade na discriminação de grupos, demonstrando

a relevância do estudo, assim como a evolução na interpretação das técnicas de EEG para a referida amostra e diagnóstico dos transtornos de aprendizagem de forma específica (BOSCH-BAYARD *et al.*, 2018).

Apesar de não oferecer dados para a WISC-IV e abranger apenas dificuldades de aprendizagem, o estudo reafirma a necessidade de melhor identificação diagnóstica e terapêutica, via estudos de sensibilidade e especificidade, destacando a importância da inserção de instrumentos sensíveis e garantindo maior confiabilidade diagnóstica (BOSCH-BAYARD *et al.*, 2018; BUSTILLO; SERVERA, 2015; INTERNATIONAL TEST COMMISSION, 2014).

O segundo artigo traz a elaboração de um instrumento breve para identificar as dificuldades consequentes ao TDAH, assim como possíveis comorbidades ao longo da vida relacionadas à adequação e regulação emocional, à gestão temporal, ao rendimento acadêmico, entre outros aspectos. Seus principais objetivos foram discriminar as dificuldades funcionais no TDAH e estabelecer um instrumento breve para avaliação médica e serviços de saúde. Para tanto, fez-se a verificação da sensibilidade de tal instrumento via curva de ROC, a partir de uma amostra composta por crianças diagnosticadas com TDAH e um grupo controle sem diagnóstico (FENNOLAR-CORTÉS; FUENTES, 2016).

O instrumento, nomeado TDAH-Concomitant Difficulties Scale (TDAH-CDS), mostrou evidências psicométricas adequadas, além de boa sensibilidade para discriminação das crianças com diagnóstico de TDAH. Tais dados demonstram que esse instrumento pode ser apropriado para o uso de profissionais da saúde que lidem com tal demanda (FENNOLAR-CORTÉS; FUENTES, 2016).

DISCUSSÃO

O objetivo do presente artigo foi descrever os estudos referentes à sensibilidade e especificidade de instrumentos de avaliação psicológica utilizados para o TDAH. Como já apontado anteriormente, o processo de avaliação psicológica é a forma pela qual se avalia o comportamento relativo ao funcionamento cognitivo do indivíduo. Dessa forma, buscar as melhores ferramentas para essa avaliação é fundamental (RAMOS; HAMDAM, 2016).

Nesse sentido, o presente trabalho apontou que, embora muitos trabalhos apresentem estudos referentes ao TDAH (42 artigos), poucos estudavam a qualidade das medidas de avaliação desse transtorno. De fato, a grande maioria dos estudos ainda se centra em idades, quando as consequências do TDAH

já são mais evidentes (após 12 anos de idade), ou refere-se a estudos que buscam estabelecer comorbidades diagnósticas. Esses dois critérios foram responsáveis pelo descarte da maioria dos artigos encontrados neste estudo e revelam a tendência da literatura em repetir estudos que buscam compreender o TDAH ou descrever seu desenvolvimento, mas ao mesmo tempo revelam o pouco interesse e investimento dos pesquisadores da área no desenvolvimento de medidas mais sensíveis para esse diagnóstico.

Como consequência, o diagnóstico de TDAH ainda se baseia primordialmente na observação clínica (RAMOS; HAMDAM, 2016). Embora, em estudos internacionais, a diversidade de instrumentos psicológicos disponíveis para avaliar o funcionamento cognitivo seja um pouco mais ampla, no Brasil pesquisas desse tipo são mais escassas e, entre as poucas disponíveis, algumas não foram submetidas ao Sistema de Avaliação Psicológica do Conselho Federal de Psicologia (Satepsi/CFP), o que impossibilita seu uso na prática profissional, conforme Resolução CFP nº 9/2018.

Assim, a preocupação em descrever instrumentos sensíveis e específicos às demandas do referido transtorno do neurodesenvolvimento é de fundamental importância no âmbito da avaliação psicológica, considerando que não existem estudos que definam padrões de funcionamento das crianças com TDAH a partir de suas escalas. A escolha da WISC-IV nessas avaliações (TDAH) é motivada pela avaliação de funções como a memória operacional, a atenção e os demais aspectos que fazem referência aos sintomas do transtorno (BUSTILLO; SERVERA, 2015).

A identificação dos sintomas do TDAH ao longo da vida vem sendo discutida por diversos teóricos, assim como a necessidade da identificação de perfis que os caracterizem, incluindo prejuízos, principalmente, nas potencialidades escolares, assim como na adequação comportamental a situações sociais, entre outros (MIRANDA; MUSZKAT; MELLO, 2013; WAGNER; ROHDE; TRENTINI, 2016).

Os dois estudos selecionados nesta revisão sistemática abordam dados para a sensibilidade dos instrumentos avaliados (EEG e TDAH-CDS) a fim de minimizar dificuldades diagnósticas para indivíduos com transtornos de aprendizagem não especificados e com a identificação de particularidades no TDAH em longo prazo. Cristiano (2017) apresenta os conceitos de sensibilidade e especificidade de forma independente, porém relacionados para situações de minimização de falsos positivos e falsos negativos e aumento da qualidade do teste, visto que são responsáveis pela identificação positiva de diagnósticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a identificação de artigos que abordam a temática da sensibilidade e especificidade, obtiveram-se dados para melhor estruturação de estudos na área, assim como maior qualidade no manejo do instrumento – curva de ROC. Estudos com instrumentos psicológicos utilizados em avaliações não foram identificados na busca. Os instrumentos obtidos fazem referência a estudos de sensibilidade e especificidade para a área médica e com função multiprofissional.

Consideram-se positivos os estudos já existentes em outras áreas da saúde, visto que serviram como guias no manejo da curva de ROC e de outras medidas estatísticas. O estabelecimento de tais estudos propicia a identificação da qualidade de instrumentos sensíveis às características do TDAH e as consequentes chances para redução de vieses em diagnósticos, podendo corresponder a falsos positivos e negativos, além da qualidade e facilidade na seleção de instrumentos adequados à demanda apresentada para avaliação psicológica.

Sensitivity and specificity of psychological instruments in the assessment of attention deficit and hyperactivity disorder: a systematic review study

Abstract

Systematically review studies regarding the sensitivity and specificity of psychological instruments in the assessment of ADHD. A systematic review was carried out, using PRISMA, by searching national and international databases on the Capes Platform, with the terms ADHD/sensitivity and specificity, without the selection of specific databases. The search was restricted to publications from the last five years (2014-2019). Inclusion criteria were: psychological assessment articles on ADHD with children; empirical articles published in a Brazilian or foreign magazine; peer-reviewed. The exclusion criteria were repeated articles, with the presence of comorbidities. The final sample consisted of two articles. The low index of publications regarding the sensitivity and specificity of instruments in psychological assessments for ADHD was found, despite the large number of studies related to the disorder in the last five years. Selected studies described the use of the ROC curve as a procedure for analyzing sensitivity and specificity, with the aim of reducing diagnostic biases. There were no instruments used in psychological assessments related to ADHD. Studies presented the use of the electroencephalogram and the development of a

brief instrument for the disorder as a central axis, respectively, in a multi-disciplinary team. There was a need for investment in the construction of sensitive and specific psychological instruments for diagnostic procedures in ADHD cases, considering that the studies found in a systematic review mention the medical and multiprofessional areas.

Keywords

Sensitivity. Specificity. ADHD. Psychological assessment.

Sensibilidad y especificidad de los instrumentos psicológicos en la evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad: un estudio de revisión sistemática

Resumen

Revisar sistemáticamente los estudios sobre la sensibilidad y especificidad de los instrumentos psicológicos en la evaluación del TDAH. Se realizó una revisión sistemática, utilizando PRISMA, mediante la búsqueda de bases de datos nacionales e internacionales en la Plataforma Capes, con los descriptores TDAH/sensibilidad y especificidad, sin la selección de bases de datos específicas. La búsqueda se restringió a publicaciones de los últimos cinco años (2014-2019). Los criterios de inclusión fueron: artículos de evaluación psicológica sobre TDAH con niños; artículos empíricos publicados en una revista brasileña o extranjera; revisado por pares. Los criterios de exclusión fueron artículos repetidos; con la presencia de comorbilidades; artículos no ubicados en su totalidad. La muestra final consistió en dos artículos. Se encontró el bajo índice de publicaciones con respecto a la sensibilidad y especificidad de los instrumentos en las evaluaciones psicológicas para el TDAH, a pesar de la gran cantidad de estudios relacionados con el trastorno en los últimos cinco años. Estudios seleccionados describieron el uso de la curva ROC como un procedimiento para analizar la sensibilidad y la especificidad, con el objetivo de reducir los sesgos de diagnóstico. No se utilizaron instrumentos en las evaluaciones psicológicas relacionadas con el TDAH. Los estudios utilizaron el electroencefalograma y el desarrollo de un instrumento breve para el trastorno como eje central, respectivamente, en un equipo multidisciplinario. Fue necesario invertir en la construcción de instrumentos psicológicos sensibles y específicos para los procedimientos de diagnóstico en casos de TDAH, considerando que los estudios encontrados en una revisión sistemática mencionan las áreas médicas y multiprofesionales.

Palabras clave

Sensibilidad. Especificidad. TDAH. Evaluación psicológica.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5*. Porto Alegre: Artmed, 2014.

BOSCH-BAYARD, J. *et al.* Stable sparse classifiers identify qEEG signature that predict learning disabilities (NOS) severity. *Frontiers in Neuroscience*, v. 11, p. 749, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5775224/>. Acesso em: 15 fev. 2019.

BUSTILLO, M.; SERVERA, M. Análisis del patrón de rendimiento de una muestra de niños com TDAH en el WISC IV. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, v. 2, n. 2, p. 121-128, 2015. Disponível em: https://www.revistapna.com/sites/default/files/04-2_bustillo_wisc_tdah.pdf. Acesso em: 10 abr. 2019.

CONSELHO FEDERAL DE PSICOLOGIA. Resolução nº 9, de 25 de abril de 2018. Estabelece diretrizes para a realização de avaliação psicológica no exercício profissional da psicóloga e do psicólogo, regulamenta o Sistema de Avaliação de Testes Psicológicos – Satepsi e revoga as resoluções nº 2/2003, nº 6/2004 e nº 5/2012 e notas técnicas nº 1/2017 e 2/2017. Brasília, DF: CFP.

CRISTIANO, M. V. de M. B. *Sensibilidade e especificidade na curva de ROC: um estudo de caso*. 2017. Dissertação (Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação Médica) – Universidade do Porto, Leiria, Portugal, 2017. Disponível em: https://iconline.ipleiria.pt/bitstream/10400.8/2927/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o_MarianaCristiano.pdf. Acesso em: 15 maio 2019.

FENNOLAR-CORTÉS, J.; FUENTES, L. J. The ADHD Concomitant Difficulties Scale (ADHD-CDS) a Brief Scale to Measure Comorbidity Associated to ADHD. *Frontiers in Psychology*, v. 7, p. 871, 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4905958/>. Acesso em: 15 maio 2019.

INTERNATIONAL TEST COMMISSION. Guidelines on the security of tests, examinations, and other assessments. ITC, 2014. Disponível em: https://www.intestcom.org/files/guideline_test_security.pdf. Acesso em: 15 maio 2019.

MARIANI, M. M. *Contribuição de instrumentos tradicionais e computadorizados na avaliação neuropsicológica de crianças com queixa de desatenção e hiperatividade*. 2013. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2013. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/1618>. Acesso em: 16 abr. 2020.

MIOTTO, E. C.; DE LUCIA, M. C. S.; SCAFF, M. *Neuropsicologia clínica*. São Paulo: Roca, 2012.

MIRANDA, M. C.; MUSZKAT, M.; MELLO, C. B. *Neuropsicologia do desenvolvimento: transtornos do desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Rubio, 2013.

RAMOS, A. A.; HAMDAM, A. C. O crescimento da avaliação neuropsicológica no Brasil: uma revisão sistemática. *Psicologia: Ciência e Profissão*, v. 36, n. 2, p. 471-485, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932016000200471. Acesso em: 15 maio 2019.

SEABRA, A. G.; CAPOVILLA, F. C. *Teoria e pesquisa em avaliação neuropsicológica*. 2. ed. São Paulo: Memnon, 2009.

TREVISAN, B. T. Adaptação e desenvolvimento de instrumentos para avaliação de crianças e adolescentes com TDAH, análise de perfil neuropsicológico e relação com o desempenho funcional. 2014. Tese (Doutorado em Distúrbios do Neurodesenvolvimento) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014. Disponível em: <http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/1781/1/Bruna%20Tonietti%20Trevisan.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2020.

WAGNER, F.; ROHDE, L. A.; TRENTINI, C. M. Neuropsicologia do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: modelos neuropsicológicos e resultados de estudos empíricos. *Psico-USF*, v. 21, n. 3, p. 573-582, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-82712016000300573&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 15 maio 2019.

WECHSLER, D. *Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV)*. 4. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2015.