

**AVALIAÇÃO  
NEUROPSICOLÓGICA  
INFANTIL**

---

945a      Avaliação neuropsicológica infantil / organizado por Luciana Tisser.  
            – Novo Hamburgo : Sinopsys, 2017.  
            320p. ; 16x23cm.

ISBN 978-85-9501-000-0

1. Neuropsicologia – Infantil – Avaliação. I. Título.

CDU 159.9-053.2

---

Catálogo na publicação: Mônica Ballejo Canto – CRB 10/1023

# **AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL**

**Luciana Tisser**  
**Organizadora**



2017

© Sinopsys Editora e Sistemas Ltda., 2017  
*Avaliação neuropsicológica infantil*  
Luciana Tisser (org.)

Capa: *Maurício Pamplona*

Supervisão editorial: *Mônica Ballejo Canto*

Editoração: *Formato Artes Gráficas*

Todos os direitos reservados à

**Sinopsys Editora**

Fone: (51) 3066-3690

E-mail: [atendimento@sinopsyseditora.com.br](mailto:atendimento@sinopsyseditora.com.br)

Site: [www.sinopsyseditora.com.br](http://www.sinopsyseditora.com.br)

*Dedico este livro a todos os meus pacientes que me oportunizaram conhecer as suas histórias, auxiliá-los na compressão de suas dificuldades e aprender com eles! Dedico também aos meus alunos, psicólogos e profissionais da neuropsicologia, que se interessam por esta linda e difícil área, que nos permite auxiliar em tratamentos e mudanças de rumos e prognósticos que impactam o desenvolvimento infantil.*



*Agradeço a todos os autores que aceitaram participar desta obra com seus sólidos conhecimentos para serem compartilhados! À Sinopsys Editora e sua equipe pela realização e edição! E não posso deixar de agradecer a quem me dá diariamente amor e energia necessários para a vida, meu filho Lucca e meu marido Sergio Lima.*







## Autores

**Luciana Tisser (org.).** Psicóloga. Especialista em Neuropsicologia e em Grupoterapia. Mestre e Doutora em Ciências da Saúde - Neurociências pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Docente no Curso de Psicologia da Uniritter. Docente no Curso Psicoterapias Cognitivas e no Curso de Especialização em Psicoterapias Cognitivas na Infância e Adolescência do InTCC/RS. Coordenadora da Especialização em Neuropsicologia do InTCC/RS. Sócia diretora do Instituto de Neuropsicologia.

---

**Annelise Júlio-Costa.** Psicóloga e Farmacêutica Bioquímica, Mestre e Doutoranda em Neurociências na Universidade de Minas Gerais (UFMG).

**Ariele Detogni.** Psicóloga. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Fundação Universitária de Cardiologia do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Tutora COGMED pela *Pearson Clinical & Talent Assessment*. Colaboradora da equipe de Neuropsicologia do Centro Clínico da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Colaboradora da Associação Brasileira de Alzheimer (ABRAz), seccional Veranópolis/RS. Membro da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia.

**Camilla Monti de Oliveira.** Psicóloga pela FFCLRP-USP, aprimoramento em Neuropsicologia hospitalar pelo IPq-HCFMUSP, especialista em psicologia hospitalar pelo CFP. Membro do LINEU- Laboratórios Integrados de Neuropsicologia.

**Candice Steffen Holderbaum.** Psicóloga. Doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

**Carolina Fuentes.** Psicóloga. Especialista em Psicopedagogia Institucional pela UMESP. Colaboradora do Serviço de Psicologia e Neuropsicologia do IPq-HC-FMUSP. Pesquisadora dos Laboratórios Integrados de Neuropsicologia LINEU-USP.

**Claudia Berlim de Mello.** Psicóloga. Especialista em Neuropsicologia. Doutora em Psicologia (Neurociências e Educação) pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do Departamento de Psicobiologia da UNIFESP.

**Daniel Fuentes.** Psicólogo. Especialista em Neuropsicologia pelo Conselho Federal de Psicologia. Doutor pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Fellow pela Calgary University, Canadá. Ex-Diretor do Serviço de Psicologia e Neuropsicologia do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. Coordenador do Laboratórios Integrados de Neuropsicologia (LINEU).

**Danielle Irigoyen da Costa.** Psicóloga. Pós-graduada em Neuropsicologia das Epilepsias e Neuropsicologia Infantil, Unidade de Neuropsicologia, Serviço de Neurologia, Hospital São Lucas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Mestre e Doutora em Medicina e Ciências da Saúde - ênfase em Neurociências (FAMED-PUCRS). Pós-Doutorado pelo Instituto de Cardiologia – Fundação Universitária de Cardiologia (ICFUC/RS). Professora Orientadora do Mestrado Profissional em Processos de Pesquisa e Inovação em Saúde (ICFUC/RS). Pesquisadora colaboradora do Instituto do Cérebro (INSCER) da PUCRS.

**Edwiges Ferreira de Mattos Silveiras.** Professora Titular, colaboradora Sênior do Departamento de Psicologia Clínica do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (USP).

---

**Elaine Girão Sinnes.** Psicóloga clínica. Especialista em Saúde Mental, Neuropsicologia e Terapia Cognitivo-Comportamental. Atua em consultório particular e no Núcleo de Atendimento Neuropsicológico Infantil (NANI/UNIFESP), onde coordena o Ambulatório de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade.

**Fabiana Goto.** Psicóloga. Neuropsicóloga pelo Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Psicóloga Hospitalar pelo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP. Membro do Laboratórios Integrados de Neuropsicologia (LINEU).

**Fernanda Violante Mendes.** Psicóloga pela PUCSP. Especialista em Neuropsicologia pelo CEPESI-ICHHC-USP. Pesquisadora dos Laboratórios Integrados de Neuropsicologia (LINEU-USP).

**Flávia Wagner.** Psicóloga. Especialista em Avaliação Psicológica e Doutora em Psicologia pela UFRGS. Coordenadora da área de Neuropsicologia do Programa de Déficit de Atenção/Hiperatividade em crianças e adolescentes (PRODAH-HCPA-UFRGS).

**Giulia Moreira Paiva.** Graduada em Psicologia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Coordenadora Discente do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND/UFMG).

**Irani Iracema de Lima Argimon.** Psicóloga. Especialista em Avaliação Psicológica e Dependência Química. Mestre em Educação. Doutora em Psicologia. Docente Titular do Programa de Graduação e Pós-Graduação em Psicologia – PUCRS. Pesquisadora Produtividade do CNPq.

**Jerusa Fumagalli de Salles.** Mestre e Doutora em Psicologia. Professora Associada do Instituto de Psicologia da UFRGS.

**Jéssica de Assis Silva.** Psicóloga pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Doutoranda em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Psicologia pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Especialista em Terapia Comportamental e Cognitiva pela USP.

**Joice Dickel Segabinazi.** Psicóloga. Mestre e Doutora em Psicologia pela UFRGS. Pós-Doutoranda no Programa de Pós-Graduação Medicina: Ciências Médicas da UFRGS.

**Julia Scalco Pereira.** Pedagoga. Especialista em Neuropsicologia pela UFRGS. Mestranda em Psicologia na UFRGS.

**Katiane Lilian da Silva.** Psicóloga. Especialista em Teoria e Técnica Psicanalítica pelo Centro de Estudos Psicanalíticos de Porto Alegre. Mestre e Doutora em Psiquiatria pela UFRGS. Pós-Doutora em Genética pela UFRGS. Coordenadora da área de Neuropsicologia do Programa de Déficit de Atenção e Hiperatividade do Adulto (UFRGS/HCPA).

**Leandro F. Malloy-Diniz.** Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutor em Farmacologia Bioquímica e Molecular. Presidente da Associação Brasileira de Impulsividade e Patologia Dual.

**Luciane da Rosa Piccolo.** Psicóloga. Doutora em Psicologia pela UFRGS. Pós-Doutoranda – Neurocognition, Early Experiences and Development Lab, Columbia University.

**Luciane Lunardi.** Mestre e Doutora em Neurociências pela Unicamp. Especialista em Neuropsicologia pelo Instituto de Psiquiatria (HC-FMUSP). Pesquisadora do Laboratórios de Neurociências (LINEU).

**Magda Lahorgue Nunes.** Professora Titular de Neurologia da Faculdade de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Coordenadora Acadêmica do Instituto do Cérebro do Rio Grande do Sul.

**Marcos Alexandre Alvarez.** Psicólogo. Especialista em Psicologia Hospitalar pelo Hospital das Clínicas (FMUSP). Pesquisador do Laboratórios Integrados de Neuropsicologia (LINEU).

**Mariana Bauermann.** Psicóloga. Especialista em Avaliação Psicológica pela UFRGS. Mestre. Professora do curso de Psicologia das Faculdades Integradas de Taquara (FACCAT).

**Marina Monzani da Rocha.** Psicóloga. Doutora em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo (USP). Professora do Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).

**Mariuche Rodrigues de Almeida Gomides.** Mestre em Neurociências pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduada em Psicologia pela UFMG. Membro do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND-UFMG).

**Mirella Liberatore Prado.** Fonoaudióloga. Especialista em Neuropsicologia (CFFa). Mestre em Psicologia – ênfase em Cognição Humana pela PUCRS. Doutora em Psicologia pela PUCRS.

**Mirna Portugal.** Professora da Faculdade de Medicina da PUCRS. Pesquisadora do Instituto do Cérebro da PUCRS.

**Regina Maria Fernandes Lopes.** Psicóloga. Pós-Doutora, Doutora e Mestre em Psicologia Clínica pela PUCRS. Especialista em Avaliação Psicológica pela UFRGS. Especialista em Reabilitação Neuropsicológica do Núcleo Médico Psicológico, Porto Alegre/RS.

**Rosângela Marostega Santos.** Fonoaudióloga (UFSM). Mestre em Letras – área de concentração em Linguística Aplicada (PUCRS). Especialista em Linguagem e em Neuropsicologia (CFFa).

**Vitor Geraldi Haase.** Médico Neurologista. Doutor em Psicologia Médica pela Ludwig-Maximilians-Universität München, Alemanha. Professor Titular do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

**Viviane Medeiros Pasqualetto.** Fonoaudióloga. Mestre em Inclusão Social e Acessibilidade. Doutoranda em Diversidade Cultural e Inclusão Social (FEVALE). Formação no conceito neuroevolutivo Bobath. Docente do curso de fonoaudiologia da ULBRA. Tutora da residência multiprofissional em saúde do adulto e do idoso do Hospital Mãe de Deus – ULBRA.





## Sumário

|  |     |
|--|-----|
| <b>Prefácio</b> .....  | 17  |
| <i>Neander Abreu</i>   |     |
| <b>1 Avaliação Neuropsicológica Infantil: aspectos históricos, teóricos e técnicos</b> .....   | 21  |
| <i>Irani Iracema de Lima Argimon e Regina Maria Fernandes Lopes</i>  |     |
| <b>2 O Uso do “Inventário de Comportamentos para Crianças e Adolescentes” (CBCL) e Outros Instrumentos do ASEBA na Avaliação Neuropsicológica Infantil</b> ..... | 49  |
| <i>Edwiges Ferreira de Mattos Silveiras, Marina Monzani da Rocha e Jéssica de Assis Silva</i>  |     |
| <b>3 Avaliação Neuropsicológica Infantil: caracterização a partir de uma experiência institucional</b> .....   | 69  |
| <i>Elaine Girão Sinnes e Claudia Berlim de Mello</i>   |     |
| <b>4 Avaliação Neuropsicológica das Funções Executivas na Infância</b> ...   | 87  |
| <i>Luciana Tisser, Danielle Irigoyen da Costa, Mariana Bauermann e Leandro F. Malloy-Diniz</i>   |     |
| <b>5 Avaliação Neuropsicológica Infantil das Funções Visuoespaciais: por que, o que, como e para que avaliar?</b> .....  | 111 |
| <i>Luciane da Rosa Piccolo e Joice Dickel Segabinazi</i>   |     |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| <b>6</b>  | <b>Avaliação Neuropsicológica no Contexto Neurocirúrgico Infantil</b>   | 135 |
|           | <i>Julia Scalco Pereira e Candice Steffen Holderbaum</i>  |     |
| <b>7</b>  | <b>Avaliação Neuropsicológica do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade em Crianças e Adolescentes</b> .....   | 155 |
|           | <i>Katiane Lilian da Silva e Flávia Wagner</i>  |     |
| <b>8</b>  | <b>Avaliação Neuropsicológica da Discalculia do Desenvolvimento...</b>  | 171 |
|           | <i>Giulia Moreira Paiva, Mariuche Rodrigues de Almeida Gomides, Anelise Júlio-Costa e Vitor Geraldi Haase</i>   |     |
| <b>9</b>  | <b>Avaliação das Habilidades e Dificuldades de Leitura e Escrita</b> .....  | 201 |
|           | <i>Jerusa Fumagalli de Salles e Luciane da Rosa Piccolo</i>   |     |
| <b>10</b> | <b>Avaliação Neuropsicológica Infantil na Dislexia</b> .....  | 229 |
|           | <i>Rosângela Marostega Santos e Mirella Liberatore Prando</i>   |     |
| <b>11</b> | <b>Epilepsia do Lobo Temporal na Infância: aspectos neuropsicológicos</b> .....   | 245 |
|           | <i>Luciana Tisser, Danielle Irigoyen da Costa, Magda Lahorgue Nunes e Mirna Portuguez</i>   |     |
| <b>12</b> | <b>Recursos de Tecnologia e Inovação na Avaliação Neuropsicológica e Reabilitação de Crianças com Déficits Cognitivos, Disfunção Motora e/ou Sensoriais</b> ..... | 273 |
|           | <i>Ariete Detogni, Viviane Medeiros Pasqualetto, Luciana Tisser e Danielle Irigoyen da Costa</i>  |     |
| <b>13</b> | <b>Neuropsicologia Aplicada à Criança e ao Adolescente em Situação de Risco e Vulnerabilidade Social</b> .....  | 303 |
|           | <i>Carolina Fuentes, Marcos Alexandre Alvarez, Fabiana Goto, Camilla Monti de Oliveira, Luciane Lunardi, Fernanda Violante Mendes e Daniel Fuentes</i>            |     |





## Prefácio

*Avaliação neuropsicológica infantil* chega ao leitor com atualização e contribuição de diversos autores pesquisadores e clínicos que estão envolvidos de alguma forma em produzir uma melhor neuropsicologia infantil brasileira. Há várias discussões decorrentes desta afirmação, mas as duas mais importantes é que o conteúdo deste livro promove ao leitor aproximação com temas relevantes da avaliação infantil e ao mesmo tempo apresenta um panorama da realidade brasileira em diversos exemplos e questões importantes do campo clínico e de investigação.

Dois princípios para a avaliação neuropsicológica infantil são lembrados pela doutora Sue Baron: a) crianças não são pequenos adultos e b) maturação cerebral é uma forma suprema. De fato, quando são consideradas as peculiaridades da avaliação neuropsicológica infantil, e são analisadas todas as dimensões envolvidas na mesma, incluindo fatores neurobiológicos, genéticos, familiares, socioambientais, educacionais e de estimulação, é relevante ter acesso ao conhecimento mais atualizado dentro da área, a fim de se realizar a melhor avaliação e intervenções possíveis. *Avaliação neuropsicológica infantil* vem contribuir com este processo.

Avaliar crianças é sempre um grande desafio. Devem ser conhecidos os relatos dos pais, professores, fatores cognitivos, comportamentos e ainda o processamento emocional adaptado à idade e à fase do desenvolvimento. Você encontrará nesta obra discussões importantes sobre o uso de instrumentos de avaliação comportamental e emocional, fatores cada vez mais presentes nas abordagens clínicas a crianças e ao desenvolvimento.

Uma outra característica importante do trabalho em neuropsicologia é a interdisciplinaridade. A integração do conhecimento de profissionais de diversas áreas no campo da neuropsicologia favorece o diagnóstico, escolhas de intervenção e caminhos futuros para a reabilitação. Este é outro tópico excelentemente discutido neste livro com a apresentação de experiência de um dos mais tradicionais centros em avaliação infantil no país.

*Avaliação neuropsicológica infantil* traz também enfoque sobre grandes áreas do funcionamento neuropsicológico, incluindo visuo-construção, funções executivas e outras, além do enfoque clínico sobre alguns dos mais comuns transtornos do desenvolvimento e da abordagem da neuropsicologia, discutindo instrumentos, caracterização e apontamento futuro de investigação e do caminho da clínica neuropsicológica.

Este livro apresenta também dois excelentes capítulos sobre temas cruciais para o campo de trabalho: a reabilitação e a vulnerabilidade social. Reabilitação e intervenções em disfunções constituem um dos desafios mais importantes da neuropsicologia infantil, considerando generalização de conteúdo aprendido até adequação aos contextos sociais e educacionais da criança e do adolescente. O capítulo que trata de vulnerabilidade social aponta a relevância de uma avaliação criteriosa destes fatores e do risco que a mesma apresenta para que sejam instalados e mantidos transtornos cognitivos e comportamentais. Sugere-se uma leitura cuidadosa deste livro, aproveitando ao máximo a contribuição de seus renomados e colaborativos autores da neuropsicologia brasileira.

Parabenizo em especial à organizadora, Luciana Tisser, que conseguiu congregiar conhecimento e cooperação de tantas pessoas valiosas para trazer ao prelo relevante contribuição. Este livro abre mais um caminho de aprofundamento na avaliação neuropsicológica infantil. Esperamos que ele seja tão instrutivo e formador ao ponto de influenciar sua prática e compreensão da neuropsicologia infantil. Boa leitura!

*Neander Abreu*

Presidente da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (2015-2017)  
Professor Associado do Instituto de Psicologia  
Universidade Federal da Bahia





# 1

## Avaliação Neuropsicológica Infantil: Aspectos Históricos, Teóricos e Técnicos

*Irani Iracema de Lima Argimon e  
Regina Maria Fernandes Lopes*

### INTRODUÇÃO

Este capítulo descreve a natureza da avaliação neuropsicológica (AN) e a importância desta área da psicologia, principalmente, quando as crianças estão enfrentando dificuldades cognitivas, tais como aprendizagem, atenção e memorização, além de aspectos comportamentais e de relacionamento. As informações decorrentes podem auxiliar os educadores, cuidadores, pais, profissionais de saúde e da psicologia a tomar decisões sobre que linha de avaliação é mais indicada às necessidades da criança, que possua dificuldades neuropsicológicas. Será salientada a importância da realização de uma AN abrangente e serão oferecidos subsídios para a compreensão do funcionamento cerebral nesta faixa etária e na prestação de um plano de reabilitação neuropsicológica específico. Assim, o capítulo objetiva trazer de forma prática, métodos e técnicas de avaliação para as principais funções cognitivas, tais como atenção, memória, funções executivas, linguagem (oral e escrita), da criança acometida por doença neurológica e/ou distúrbios associados às diversas etapas do desenvolvimento infantil.

## NEUROPSICOLOGIA: OBJETO DE ESTUDO E DEFINIÇÕES

A neuropsicologia é uma área que utiliza conhecimentos de disciplinas acadêmicas que configuram as áreas das neurociências, como a neurofisiologia, neuroanatomia, neurofarmacologia e neuroquímica, e de atuação profissional do psicólogo, como psicologia clínica, psicopatologia, psicologia experimental, psicométrica e psicologia cognitiva. A neuropsicologia é o estudo das relações entre o cérebro e o comportamento, que investiga as alterações cognitivas e comportamentais que se associam às lesões cerebrais (Hamdan, Pereira, & Riechi, 2011).

A neuropsicologia é uma especialidade dentro do campo mais amplo da psicologia clínica. Dentro desta especialidade, por meio de utilização de testes e entrevistas, pode ser realizada a avaliação neuropsicológica, que estuda a repercussão de disfunções cerebrais sobre o comportamento e a cognição, fornecendo informações sobre o potencial cognitivo global, qualificando a natureza funcional de déficits observados através da análise comparativa e qualitativa dos resultados obtidos, permitindo a comparação com indivíduos da mesma idade, sexo e escolaridade (Lesak, 2012).

### O que é uma avaliação neuropsicológica?

A avaliação neuropsicológica (AN) é uma avaliação sistemática das relações entre cérebro e comportamento. Para Zillmer, Spiers e Culbertson (2008), a avaliação neuropsicológica é um método empírico de exame que se aplica a vários contextos, consiste então, em um exame sensível para avaliar a integridade do funcionamento cerebral, explicita dificuldades psicológicas ou neurológicas. Do mesmo modo é considerado um exame útil nos serviços de diagnóstico e em ambientes de pesquisa clínica quando estão envolvidos aspectos cognitivos e comportamentais.

A AN agrega fatores etiológicos de desempenho, fatores emocionais e comportamentais, que servem como base para o desenvolvimento de intervenções eficazes. Torna-se indispensável o profissional possuir um bom conhecimento sobre o desenvolvimento e o funcionamento tí-

pico e atípico do cérebro e os padrões de desempenho cognitivos envolvidos nos diversos tipos de disfunção cerebral. O conhecimento inclui condições sutis como a deficiência de aprendizagem clássica (por exemplo, discalculia e dislexia), além de dificuldades de aprendizagem não verbais, que são conhecidos por terem desenvolvido com etiologias neurológicas (Zeffiro & Eden, 2000). Demais condições são as síndromes genéticas, defeitos estruturais do sistema nervoso central, exposição tóxica, como a exposição ao chumbo, ou outras lesões do cérebro que pode ocorrer durante ou depois da gravidez e do parto, além do funcionamento comportamental/emocional.

Este tipo de avaliação, sistematicamente, avalia todos os domínios cerebrais, com uma compreensão de como estes domínios se relacionam entre si e influenciam nas habilidades da criança, principalmente os efeitos na área escolar. Estes domínios incluem: capacidade cognitiva, atenção, aprendizagem, memória, linguagem, capacidade visuoespacial, capacidade sensorio-motora, funções executivas e processos sociais e emocionais (Silver et al., 2006; Oliveira, Calvette, Gindri, & Pagliarin, 2015).

### ***Avaliação neuropsicológica infantil***

Para a realização de uma AN infantil é importante verificar os objetivos específicos, identificar a presença ou ausência de transtornos do desenvolvimento e cognitivos e dificuldades na obtenção de habilidades. Desta forma, é necessário ter uma atenção especial para buscar na história de vida da criança, se houve um comprometimento cerebral, idade do início, tipos de tratamentos realizados, assim como a gravidade e do próprio processo de desenvolvimento da função. A avaliação é construída de forma a ser sensível para uma gama de sinais cognitivo-comportamentais apresentadas no desenvolvimento típico da criança, para distinguir se é uma desordem do processamento neuropsicológico (Hamdan, Pereira, & Riechi, 2011).

Segundo Silver et al. (2006) uma AN pode ser composta por:

- a) Uma ou mais entrevistas clínicas e observações da criança e, se possível, entrevista com familiares/responsáveis, avaliação esco-

lar e/ou registros médicos, avaliações psicológicas e/ou neuropsicológicas anteriores.

- b) Aplicação de instrumentos neuropsicológicos, que avaliem áreas do funcionamento cerebral, que inclua: atenção, funções executivas, memória, linguagem, funcionamento sensório-perceptivo, habilidades visuoespaciais, habilidades motoras finas, habilidades intelectuais, desempenho acadêmico e funcionamento comportamental e emocional.

### ***O que pode ser avaliado em uma avaliação neuropsicológica infantil?***

Uma AN clássica em crianças em idade escolar é referente aos principais domínios cognitivos, tais como: capacidade intelectual; atenção; funções executivas, que incluem planejamento, flexibilidade, organização e inibição; habilidades específicas, como matemática e leitura; aprendizagem e memória; linguagem; habilidades visuoespaciais; coordenação motora; afetividade, comportamento e habilidades sociais (Silver et al., 2006; Oliveira et al., 2015).

### ***Entrevistas, instrumentos e funções que podem ser avaliadas***

#### **O primeiro contato**

De forma geral, o primeiro contato é realizado por telefone, com indicação da escola, do neurologista, do pediatra, do psicólogo, do fonoaudiólogo, ou até por conta dos pais, dependendo do conhecimento da família sobre as dificuldades da criança.

### **Entrevista de avaliação neuropsicológica**

A entrevista inicial, que tem por objetivo coletar informações, pode ser realizada através de um protocolo semiestruturado com solicitações da história pregressa.



As entrevistas, normalmente incluem o nascimento e desenvolvimento (abuso ou negligência, experiências da infância, história de viagens, curso dos sintomas cognitivos ou neurológicos, desempenho acadêmico, uso de substâncias na gestação, funcionamento emocional, características de personalidade, dinâmica familiar, relações interpessoais, circunstâncias legais, perspectivas do paciente sobre a doença e tratamento, motivação) e observações de sinais não verbais neurocomportamentais com informações de várias fontes.

Utiliza-se instrumentos de AN padronizados, em que os domínios avaliados incluam habilidades intelectuais (QI), habilidades acadêmicas (aritmética, leitura, ortografia), atenção (curto prazo, seletivo, e sustentada), flexibilidade mental, inibição da resposta, resolução de problemas, raciocínio, compreensão da linguagem, fluência verbal, vocabulário receptivo e expressivo, confronto de nomeação, memória verbal e visual (aprendizagem, recordação facilidade de formatos de reconhecimento), habilidades visuoespaciais, velocidade e integração visuomotora, velocidade de processamento cognitivo, habilidades motoras (força, velocidade e destreza) e estado emocional (Michels, Tiu, & Graver, 2010).

### Quadro 1.1 Questionário de História Progressiva – Infantil

|   |
|---|
| <p><b>1. Identificação:</b><br/> <i>Família da Criança:</i><br/>         Data __/__/____<br/>         Nome: _____<br/>         Data de nascimento: __/__/____ Idade: _____ Série: _____<br/>         Nome da escola: _____<br/>         Nacionalidade: _____ Idade em que chegou ao país: _____<br/>         Informante deste formulário: ( ) mãe ( ) pai ( ) madrastra ( ) padrasto ( ) outro;<br/>         Nome da mãe biológica: _____<br/>         Idade: _____ Última série cursada: _____ Anos de escolaridade: _____<br/>         Grau de instrução: _____ Ocupação: _____<br/>         Nome do pai biológico: _____<br/>         Idade: _____ Última série cursada: _____ Anos de escolaridade: _____<br/>         Grau de instrução: _____ Ocupação: _____<br/>         Estado civil dos pais: casados ( ) separados ( ) divorciados ( ) viúvos ( ) Outro.</p> |
|---|

*continua*

**Quadro 1.1** Questionário de História Progressiva – Infantil (*continuação*)

Se os pais são separados ou divorciados:

Que idade tinha a criança quando a separação ocorreu? \_\_\_\_\_

Quem tem a guarda da criança? ( ) Pai ( ) Mãe ( ) Guarda compartilhada ( ) Outro

Nome do padrasto / madrastra: \_\_\_\_\_

Grau de instrução: \_\_\_\_\_ Ocupação: \_\_\_\_\_

Se a criança não mora com nenhum dos pais:

Razão: \_\_\_\_\_

( ) Pais adotivos ( ) Pais “de criação” ( ) Outros membros da família ( ) Instituição

Nome da pessoa que possui a guarda legal: \_\_\_\_\_

Lista de todas as pessoas que moram na casa onde vive a criança: nome; relação com a criança e idade:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Listar Irmãos que moram fora de casa: nome, cidade, idade:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Primeira língua falada em casa: \_\_\_\_\_

Outras línguas faladas em casa; se a primeira língua do seu filho não é português:

\_\_\_\_\_

Primeira língua da criança: Idade que ela aprendeu português. \_\_\_\_\_

**2. Medicações atuais:** Liste todos os medicamentos que o seu filho está tomando atualmente: Medicação; finalidade, dosagem; horário e data do início.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Lista de checagem do comportamento geral:** Marque um X ao lado do comportamento que você acredita que seu filho apresenta em um nível excessivo ou exagerado quando comparado com outras crianças da mesma idade:

*Hábitos alimentares e de sono:*

( ) Pesadelos; ( ) problemas para dormir; ( ) come pouco; ( ) come excessivamente.

*Desenvolvimento Social:*

- |  |   |
|--|---|
| ( ) Prefere ficar sozinho                          | ( ) não procurado para estabelecer vínculo de amizade por seus pares;                   |
| ( ) excessivamente quieto ou tímido;               | ( ) dificuldade em ver o ponto de vista de outra pessoa (se colocar no lugar do outro); |
| ( ) mais interessado em objetos do que em pessoas; | ( ) não tem empatia com os outros;  |
| ( ) dificuldade em fazer amigos;                   | ( ) confia demais nos outros;   |
| ( ) provocado por outras crianças;                 | ( ) não aprecia o humor.  |
| ( ) provoca, ameaça intimida outras crianças;      |   |

**Quadro 1.1** Questionário de História Progressiva – Infantil (*continuação*)*Comportamento:*

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Teimoso                                    | <input type="checkbox"/> perigoso para consigo mesmo ou com outros; |
| <input type="checkbox"/> facilmente irritável, bravo ou ressentido; | <input type="checkbox"/> machuca-se propositalmente;                |
| <input type="checkbox"/> birras frequentes;                         | <input type="checkbox"/> fala sobre se matar;                       |
| <input type="checkbox"/> bate nos outros;                           | <input type="checkbox"/> medos incomuns, hábitos ou maneirismos;    |
| <input type="checkbox"/> joga ou destrói coisas;                    | <input type="checkbox"/> parece depressivo;                         |
| <input type="checkbox"/> mente;                                     | <input type="checkbox"/> chora com frequência;                      |
| <input type="checkbox"/> rouba;                                     | <input type="checkbox"/> excessivamente preocupado e ansioso;       |
| <input type="checkbox"/> discute com os adultos;                    | <input type="checkbox"/> demasiadamente preocupado com detalhes;    |
| <input type="checkbox"/> baixa tolerância a frustração;             | <input type="checkbox"/> demasiadamente apegado a certos objetos;   |
| <input type="checkbox"/> comportamento desafiador;                  | <input type="checkbox"/> não afetado por consequências negativas;   |
| <input type="checkbox"/> foge;                                      | <input type="checkbox"/> abuso de drogas;                           |
| <input type="checkbox"/> necessita de muita supervisão;             | <input type="checkbox"/> abuso de álcool;                           |
| <input type="checkbox"/> impulsivo (faz as coisas sem pensar);      | <input type="checkbox"/> sexualmente ativo.                         |
| <input type="checkbox"/> pouca noção do perigo;                     |   |
| <input type="checkbox"/> falta a escola;                            |   |

*Outras dificuldades:*

- Problemas de controle vesical/enurese (não durante convulsão);
- pouco controle esfinteriano/encoprese; tiques motor ou vocal;
- reação exacerbada ao barulho;
- reação exacerbada ao toque;
- sonha acordado excessivamente e fantasia a vida;
- problemas com olfato e paladar.

*Habilidades motoras:*

- Pouca coordenação motora fina     pouca coordenação motora ampla.

**4. Processo de Escolarização:**

Seu filho tem um método de ensino modificado?     Sim     Não

Tem atendimento individualizado na escola?     Sim     Não

Você está satisfeito com o método de ensino atual do seu filho?     Sim     Não

Se não, por favor, explique \_\_\_\_\_

O seu filho já foi reprovado?     Sim     Não

Se sim, indique a série: \_\_\_\_\_

O seu filho está em alguma classe de educação especial?     Sim     Não

Se sim, por favor, descreva; \_\_\_\_\_

Seu filho tem sido suspenso ou expulso da escola?     Sim     Não

Se sim, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Seu filho tem recebido auxílio de professor particular:     Sim     Não

Se sim, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Descreva brevemente as dificuldades na escola ou na sala de aula, se aplicável.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Quadro 1.1** Questionário de História Progressiva – Infantil (*continuação*)

**5. Habilidades Cognitivas:** Classifique as habilidades cognitivas de seu filho em relação a outras crianças de mesma idade.

Responder se a compreensão da fala resolução de problemas, *spam* de atenção habilidades de organização recordação de eventos recordação de fatos aprendizagem a partir de experiências entendimento de conceitos, encontra-se:

( ) acima da média; ( ) na média; ( ) abaixo da média ou dificuldades severas.

Liste alguma dificuldade específica (marque com um X):

- |   |  |
|---|--|
| ( ) Dificuldades de articulação;                                    | ( ) esquece frequentemente das instruções;                 |
| ( ) dificuldades em encontrar palavras para expressar seus desejos; | ( ) perde frequentemente os seus pertences;                |
| ( ) fala desorganizada;   | ( ) dificuldade em planejar tarefas;                       |
| ( ) fala agramatical; fala infantilizada;                           | ( ) Não prevê as consequências das ações;                  |
| ( ) aprendizagem lenta;   | ( ) pensamento lentificado;                                |
| ( ) esquece-se de fazer as coisas;                                  | ( ) dificuldade em lidar com dinheiro ou com a matemática; |
| ( ) distrai-se facilmente;  | ( ) pouca noção temporal.                                  |

Descreva brevemente alguma outra dificuldade cognitiva que o seu filho apresenta.

---

---

Descreva alguma habilidade especial que seu filho apresenta.

---

---

**6. História Desenvolvimento:** Se o seu filho é adotado, por favor, preencha o que segue com o máximo de informações que você tenha conhecimento:

Adoção: ( ) Sim ( ) Não

Durante a gravidez, a mãe da criança fez uso:

De alguma medicação? ( ) Sim ( ) Não; se sim, que tipo? \_\_\_\_\_

Fumou? ( ) Sim ( ) Não; se sim, quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_

Consumiu bebida alcoólica? ( ) Sim ( ) Não; se sim, que tipo? \_\_\_\_\_

Aproximadamente qual a quantidade de álcool consumida por dia? \_\_\_\_\_

Usou drogas? ( ) Sim ( ) Não se sim, que tipo? \_\_\_\_\_

Qual a frequência das drogas utilizadas? \_\_\_\_\_

Liste alguma complicação ocorrida durante a gestação (vômitos excessivos, perda de sangue / sangramento, ameaça de aborto, infecções, toxemia, desmaio, tonturas, etc.):

Duração da gestação (semanas);

Duração trabalho de parto; *Apgars*; Houve algum indício de sofrimento fetal? ( ) Sim ( ) Não

Se sim, além dos citados acima, qual foi a razão? \_\_\_\_\_

Marque o que se aplica ao nascimento:

Trabalho de parto: ( ) induzido ( ) normal ( ) fórceps ( ) cesariana

Outra forma, por qual razão? \_\_\_\_\_

Qual o peso ao nascimento? \_\_\_\_\_

Marque o que seguiu ao nascimento: ( ) Icterícia ( ) Problemas respiratórios

( ) Incubadora ( ) Malformação

**Quadro 1.1** Questionário de História Progressiva – Infantil (*continuação*)

Caso tenha marcado, por favor, descreva.

Outras complicações? ( ) Sim ( ) Não; se sim, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Dificuldades na alimentação? Sim ( ) Não ( ); se sim, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Dificuldades de sono? ( ) Sim ( ) Não, se sim, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Problemas de crescimento ou desenvolvimento durante os primeiros anos de vida?

( ) Sim ( ) Não, se sim, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Alguns dos itens que seguem estiveram presentes (com grau de significância) durante a infância os primeiros anos de vida:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| ( ) Raramente quieto ou inativo; | ( ) sono excessivo; pouco sono;                                      |
| ( ) não gosta de colo ou afago;  | ( ) batidas na cabeça;   |
| ( ) pouco alerta;                | ( ) explora tudo o tempo todo;                                       |
| ( ) dificuldade para se acalmar; | ( ) excessivo número de acidentes em comparação com outras crianças. |
| ( ) cólicas;                     |  |
| ( ) excessivamente inquieto;     |  |

Por favor, indique a idade aproximada em que seu filho apresentou pela primeira vez os comportamentos que seguem. Marque “nunca” se seu filho nunca mostrou o comportamento listado, ou marque ainda se foi cedo, na média ou tarde:

Sorrir \_\_\_\_\_; rolar \_\_\_\_\_; sentar sozinho \_\_\_\_\_; gatinhar \_\_\_\_\_; caminhar \_\_\_\_\_; correr \_\_\_\_\_; balbuciar \_\_\_\_\_; primeiras palavras \_\_\_\_\_; sentenças \_\_\_\_\_; amarrar os calçados \_\_\_\_\_; vestir-se sozinho \_\_\_\_\_; comer sozinho \_\_\_\_\_; controle diurno da urina \_\_\_\_\_; controle noturno da urina \_\_\_\_\_; controle de fezes \_\_\_\_\_; andar de triciclo e andar de bicicleta \_\_\_\_\_.

**7. História médica:**

Dificuldades visuais: ( ) Sim ( ) Não, descreva: \_\_\_\_\_

Data da última avaliação da visão. \_\_/\_\_/\_\_\_\_.

Dificuldades auditivas: ( ) Sim ( ) Não, descreva: \_\_\_\_\_

Data da última avaliação de audição. \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Marque as doenças e condições que seguem, que seu filho já teve. Quando você marcar um item, anote também a data aproximada da enfermidade (se você preferir, pode simplesmente indicar a idade aproximada na época da enfermidade). Cite a condição, data inicial de doenças como:

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| ( ) Sarampo;              | ( ) fraturas;                           |
| ( ) rubéola;              | ( ) hospitalizações;                    |
| ( ) caxumba;              | ( ) cirurgias;                          |
| ( ) catapora;             | ( ) otites;                             |
| ( ) coqueluche;           | ( ) paralisias;                         |
| ( ) difteria;             | ( ) perda da consciência;               |
| ( ) meningite;            | ( ) envenenamento;                      |
| ( ) pneumonia;            | ( ) dores de cabeça severas;            |
| ( ) encefalite;           | ( ) febre reumática;                    |
| ( ) febre alta;           | ( ) tuberculose;                        |
| ( ) convulsão;            | ( ) doenças ósseas ou articulares;      |
| ( ) alergia;              | ( ) doenças sexualmente transmissíveis; |
| ( ) ferimentos na cabeça; | ( ) anemia;                             |

**Quadro 1.1** Questionário de História Progressa – Infantil (*continuação*)

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> icterícia;            | <input type="checkbox"/> hemorragia;               |
| <input type="checkbox"/> diabetes;             | <input type="checkbox"/> eczemas ou picadas;       |
| <input type="checkbox"/> câncer;               | <input type="checkbox"/> abuso físico;             |
| <input type="checkbox"/> hipertensão arterial; | <input type="checkbox"/> abuso sexual ou hepatite. |
| <input type="checkbox"/> doença cardíaca;      |  |

Liste as avaliações prévias que seu filho já fez, com data e nome do examinador:

Psiquiátrica;                    \_\_/\_\_/\_\_\_\_; \_\_\_\_\_  
Psicológica;                    \_\_/\_\_/\_\_\_\_; \_\_\_\_\_  
Neuropsicológica;            \_\_/\_\_/\_\_\_\_; \_\_\_\_\_  
Educação (psicopedagogia); \_\_/\_\_/\_\_\_\_; \_\_\_\_\_  
Fonoaudiológica.            \_\_/\_\_/\_\_\_\_; \_\_\_\_\_

Liste a conduta de tratamento psicológico/psiquiátrico que seu filho já recebeu (psicoterapia, terapia de família, hospitalização, tratamento em casa):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tipo de tratamento, datas e nome do profissional.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Recentemente, há fatores de estresse que podem contribuir para as dificuldades de seu filho como:

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Doenças;                     | <input type="checkbox"/> troca de escola;                  |
| <input type="checkbox"/> mortes;                      | <input type="checkbox"/> mudança da família;               |
| <input type="checkbox"/> cirurgias;                   | <input type="checkbox"/> dificuldades financeiras;         |
| <input type="checkbox"/> acidentes;                   | <input type="checkbox"/> novo casamento;                   |
| <input type="checkbox"/> separações;                  | <input type="checkbox"/> trauma sexual;                    |
| <input type="checkbox"/> divórcio dos pais;           | <input type="checkbox"/> outras perdas ou troca de escola. |
| <input type="checkbox"/> mudança de emprego dos pais; |  |

**8. História médica familiar:**

Marque as condições ou doenças que algum membro próximo da família (irmãos, irmãs, tias, tios, primos, avós) já teve. Por favor, anote o parentesco deste membro da família com a criança.

Com condição parentesco:

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Convulsão ou epilepsia;         | <input type="checkbox"/> abuso físico;                          |
| <input type="checkbox"/> déficit de atenção;             | <input type="checkbox"/> problemas comportamentais na infância; |
| <input type="checkbox"/> hiperatividade;                 | <input type="checkbox"/> doença mental;                         |
| <input type="checkbox"/> dificuldades de aprendizagem;   | <input type="checkbox"/> depressão ou ansiedade;                |
| <input type="checkbox"/> deficiência intelectual;        | <input type="checkbox"/> abuso sexual;                          |
| <input type="checkbox"/> tiques ou síndrome de Tourette; | <input type="checkbox"/> doença ou enfermidade neurológica      |
| <input type="checkbox"/> abuso de álcool;                | ou comportamento antissocial                                    |
| <input type="checkbox"/> uso de drogas;                  | (assaltos, roubos, etc.).                                       |
| <input type="checkbox"/> tentativa de suicídio;          |   |

**Quadro 1.1** Questionário de História Progressiva – Infantil (*continuação*)**9. Outras informações:**

Quais são as atividades favoritas de seu filho?

---

Seu filho tem problemas com limites (lei)? ( ) Sim ( ) Não, se sim, por favor, descreva brevemente.

---

Em média, qual a porcentagem de vezes que seu filho cumpre com o que lhe é solicitado ou pedido?

---

Quais as estratégias mais bem-sucedidas que você já utilizou com seu filho e deu certo?

---

Quais são as habilidades mais desenvolvidas do seu filho?

---

Há alguma outra informação que pode me ajudar a avaliar seu filho?

---

Fonte: Adaptado de Strauss, Sherman, & Spreen, 2006.

**Funções e instrumentos de avaliação**

Instrumentos neuropsicológicos são ferramentas fundamentais no processo de avaliação neuropsicológica, e a escolha dos testes pode mostrar maior qualidade nos resultados. Para tanto, verificar se o efeito da passagem do tempo sobre os resultados dos testes não deve ser subestimada, de acordo com Flynn (1984, 2000), que encontrou aumento de 20 pontos percentuais sobre uma geração em alguns testes não verbais, como o Raven. Descobriu-se que a tendência geral para o aumento do QI, ao longo do tempo é estimado em 0.3 pontos de QI por ano e pode ser estimado de 3 a 9 pontos por década. Tem sido observado ganhos, em instrumentos neuropsicológicos, como evidências de que o efeito Flynn é mais pronunciado no raciocínio fluído, ou seja, em instrumentos não verbais, do que em instrumentos de raciocínio cristalizado, os verbais (Kanaya, Ceci, & Scullin, 2003a; Kanaya, Scullin, & Ceci, 2003b). Além desses aspectos, deve ser verificada a experiência do aplicador com avaliação, aspectos culturais, escolaridade, língua, além de demais fatores desconhecidos (Neisser et al., 1996; Strauss, Sherman, & Spreen, 2006).

A escolha dos instrumentos utilizados dependerá das dificuldades apresentadas pela criança, como sintomas e qualquer suspeita de diagnóstico anterior. O avaliador utiliza as informações obtidas na avaliação, o conhecimento da doença em questão, o conhecimento da anatomia e funções cerebrais, além de conhecimento de aspectos do desenvolvimento evolutivo para prover uma interpretação eficaz dos resultados observados nos instrumentos. Nas avaliações neuropsicológicas, por exemplo, são incluídos testes de inteligência, que podem ser usados para fazer interpretações sobre o raciocínio fluído da criança (Silver et al., 2006; Rodrigues, Zanotto, & Argimon, 2015).

### ***Capacidade intelectual (cognitiva)***

Refere-se a um conjunto de habilidades que envolve, criatividade, raciocínio, planejamento, resolução de problemas, pensamento abstrato e aprender de acordo com a experiência. Os instrumentos que podem ser utilizados incluem o R2 Teste não verbal de inteligência (Oliveira, Rosa, & Alves, 2000), Matrizes Progressivas Coloridas de Raven – Escala Especial (Angelini, Alves, Custódio, Duarte, & Duarte, 1999), além dos seguintes:

- a) Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV): Trata-se de um instrumento clínico de aplicação, que tem como objetivo avaliar a capacidade intelectual das crianças e o processo de resolução de problemas. Obtém-se a capacidade intelectual total, com subtestes, que são divididos em quatro índices, Compreensão Verbal, Organização Perceptual, Memória Operacional e Velocidade de Processamento. Pode ser utilizado na faixa etária de 6 anos até 16 anos e 11 meses (Wechsler, 2013).
- b) O SON-R 2½ - 7 [a] avalia a habilidade cognitiva geral através de quatro subtestes. Os subtestes fornecem escore para Escala de Execução, que mensura as habilidades visuomotoras e espaciais. A faixa etária é de 2½ a 7 anos e 11 meses, pode ser utilizada uma versão reduzida que vai até os 7 anos de idade.



- É composto por quatro subtestes: Mosaicos (teste de execução com enfoque espacial e visuomotor), Categorias (teste de raciocínio), Situações (teste de raciocínio) e Padrões (teste de execução com enfoque espacial e visuomotor) (Laros, Tellegen, Jesus, & Camilo, 2015).
- c) Escala de Maturidade Mental Colúmbia (CMMS), fornece uma estimativa da capacidade de raciocínio geral de crianças, indicando qual o nível de maturidade mental correspondente. Indicado para crianças com paralisia cerebral, dificuldade na fala ou perda de audição e suspeita de deficiência mental. A faixa etária que pode ser utilizada em crianças com idade entre 3 anos e 6 meses a 9 anos e 11 meses (Alves & Duarte, 2001).
  - d) Teste de Inteligência Geral Não Verbal (TIG-NV), mensura desempenhos característicos dos testes de inteligência não verbais, mas se distingue, por permitir uma análise neuropsicológica. Mostra tipos de raciocínios e os processamentos envolvidos na sua execução, além das classificações do potencial intelectual. Diferentes estímulos possibilitam a análise das funções cerebrais, que se combinam e se obtém tipos de desempenho, como, por exemplo, raciocínio espacial, matemático, memória de reconhecimento e outros. A faixa etária é de 10 anos de idade em diante (Tosi, 2008).
  - e) Atenção: É uma função que possibilita a pessoa a manter o foco e as informações no cérebro durante a realização de tarefas, ignorando demais distratores menos relevantes que possam interferir na finalização do trabalho. A **atenção seletiva** refere-se à capacidade de prestar atenção em alguns estímulos e concomitantemente ignorar outros. **Atenção dividida** refere-se à distribuição de recursos disponíveis na atenção para coordenar a performance de mais de uma atividade simultaneamente (Sternberg, 2008). A atenção é considerada uma base para que diferentes processos cognitivos possam funcionar de forma adequada. Os principais instrumentos para avaliar a atenção

são: Subteste Dígitos Ordem Direta, Códigos, Aritmética do WISC-IV (Wechsler, 2013) e D2-Teste de Atenção Concentrada (Cabraia, 2003, Argimon, Silva, & Wendt, 2015). Também pode ser utilizada Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção (BPA), que tem como objetivo avaliar a capacidade geral de atenção, além avaliar de forma individualizada tipos de atenção específicos: atenção concentrada (AC); atenção dividida (AD) e atenção alternada (AA) (Rueda, 2013).

- f) Funções Executivas: É um conjunto de habilidades cognitivas e processos críticos do comportamento e pensamento complexo. Tais funções complexas avaliam organização, planejamento e utilização de estratégias de resolução de problemas, que inclui o automonitoramento, analisar e modular o comportamento, de acordo com a demanda. As funções executivas abrangem adaptação a situações novas, que vão além do conhecimento adquirido, que desenvolvem novas formas e recursos de pensar, cumprindo uma função importante na capacidade de aprender novos conteúdos (Lopes, Ziemniczak, Nascimento, & Argimon, 2015).

Os instrumentos mais utilizados para avaliação das funções executivas em crianças são: Compreensão de provérbios para abstração-raciocínio; Torre de Londres, que avalia planejamento; Controlled Word test, que avalia a fluência verbal; Five-Point Test, para fluência de desenhos; Trail Making Test, que avalia a flexibilidade mental; Wisconsin Card Sorting Test (WCST) para avaliar a flexibilidade mental, formação de conceitos, solução de problemas, abstração-raciocínio; Tarefas Go-No go, que avaliam modulação-inibição de resposta; Stroop, que mede modulação-inibição de resposta; Teste de Raven, que avalia abstração-raciocínio; California Verbal Learning Test-Children's Version (CVLT-C), que mensura a aprendizagem verbal e memória. Além destes, na literatura são mencionadas as Escalas de Inteligência Wechsler, como Sequência de Números e Letras (SNL), Aritmética (AR), Semelhanças (SM) e Dígitos Ordem Inversa (Hamdan & Pereira, 2009; Tirapu-Ustárroz, Muñoz-Céspedes, Pelegrín-Valero, & Albéniz-Ferreras, 2005).

- g) Memória: compõe componentes verbais, visuais e auditivos que se referem ao registro inicial, consolidação, evocação e reconhecimento das informações. O funcionamento adequado da memória depende da atenção e das funções executivas, que são fundamentais no processo de aprendizagem, principalmente de novos conteúdos. Memória auditiva: refere-se à quantidade de informações, recebida via auditiva, que a pessoa consegue guardar concomitantemente. A amplitude da memória auditiva compreende reter e recordar o maior número possível de elementos auditivos, depois de haver escutado. Memória visual: refere-se à quantidade de informação recebida por via visual, que a pessoa é capaz de manter simultaneamente. A amplitude da memória visual envolve reter e recordar o maior número possível de elementos visuais, depois de ter visualizado. Memória de trabalho (memória operacional): compreende um sistema de memória, no qual se formam associações entre metas, estímulos ambientais e conhecimento adquirido. Trata-se de um espaço na qual se mantém a informação enquanto está sendo processada (Paterno & Eusebio, S/D).

Os instrumentos mais utilizados para avaliação da memória são: Rey Verbal Learnig Test (RAVLT) (Rey, 1958; Malloy-Diniz, Lasmar, Gazinelli, Fuentes, & Salgado, 2007), Memória Lógica I e II da Escala de Memória Revisada (WMS), Teste de Reprodução Visual I e II (Wechsler, 2009), Subteste Dígitos WISC-IV (Wechsler, 2013) e Figuras Complexas de Rey (Oliveira & Rigoni, 2010).

- h) Capacidade Visuoespacial, visuoperceptiva e visual; avalia uma variedade de habilidades relacionadas à percepção e ao processamento das informações visuoespaciais. São comportamentos que exigem habilidades específicas, que incluem a atenção discriminativovisual, raciocínio espacial, a integração visuomotora e a capacidade construtiva. De forma independente das ha-

bilidades visuoespaciais do avaliado, a performance em instrumentos que avaliam este domínio é, muitas vezes, altamente dependente de atenção e funções executivas (Lezak, Howieson, Bigler, & Tranel, 2012). Um dos instrumentos mais utilizados são as Figuras Complexas de Rey (Oliveira & Rigoni, 2010), que exigem a cópia de uma figura complexa, Subteste Cubos WISC-IV, Completar Figuras, Quebra Cabeças do WISC-III (Wechsler, 2013).

- i) Funções Sensório-Motoras: Referem-se à capacidade de controlar movimentos manuais de forma a torná-los mais precisos e rápidos. Trata-se de uma função essencial para a realização de atividades de desenho e escrita. Mesmo que muitos componentes do controle motor aconteçam automaticamente, alguns deles dependem de iniciar, planejar, implementar e manter a manutenção dos movimentos que integram as funções executivas. Pode ser avaliado através dos Subtestes, Procurar Símbolos, Códigos e Cancelamento do WISC=IV.
- j) Linguagem: Pode ser identificada pela fala, escrita ou por meio de sinais. São habilidades que têm como propósito final tornar efetiva a comunicação entre as pessoas. A avaliação pode ser realizada analisando a compreensão, fluência verbal, conhecimento de palavras e associações semântica e fonêmica. A linguagem pode ser avaliada pela fala impressiva, decodificação e expressão falada, que são aspectos básicos para avaliar (Sternberg, 2008). Avalia-se através dos instrumentos: Boston Naming Test, com os subtestes Vocabulário, Compreensão, Informação do WISC-IV e WISC-III (Wechsler, 2013).
- l) Habilidades Acadêmicas: Facilidades e dificuldades nas disciplinas escolares. São habilidades que decorrem do funcionamento adequado e integrado das habilidades anteriormente descritas, das mais simples às mais complexas. Dificuldades cognitivas podem interferir no rendimento em diferentes disciplinas como Ciências, História, Português, Matemática, que podem desmotivar o aprendizado da criança. Para este domí-

nio são examinados componentes primários das habilidades de raciocínio aritmético, leitura e de escrita.

Os instrumentos mais utilizados são: Subteste Aritmética, Vocabulário, Informação (do WISC-IV, WISC-III). Teste de Desempenho Escolar (TDE) (Stein, 1994), objetiva avaliar capacidades essenciais para o desempenho escolar, mais especificamente escrita, aritmética e leitura.

m) Personalidade/habilidades sociais, emocionais e comportamentais: avaliação do comportamento e da personalidade pode-se fazer através da observação direta do comportamento, do contato com profissionais e familiares envolvidos com a criança. Os instrumentos que podem ser utilizados são Teste da Casa, da Árvore e da Pessoa (HTP) (Buck, 2003), Escala do Comportamento Infantil para Professor EACI-P, CAT (Children Apperception Test), (L. Bellak & Bellak, 1981, Marques, Tardivo, Silva, & Tosi, 2013), atividades de desenho, além da Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). Versão para professores tem como objetivo avaliar desatenção e a hiperatividade (sintomas primários), problemas de aprendizagem e comportamento antissocial (sintomas secundários). A Escala tem por foco, monitorar os efeitos das intervenções (psicológica, psicopedagógico e medicamentosa) na escola. Também revela diferenças individuais dos comportamentos de crianças que manifestam TDAH antes, durante e após o tratamento. Pode ser utilizada para a faixa etária de 6 a 17 anos de idade (Benzik, 2000). Pirâmides Coloridas de Pfister avaliam aspectos da personalidade, destacando especialmente a dinâmica afetiva e indicadores relativos a habilidades cognitivas da criança. Trata-se de um método expressivo, que pode ser utilizado dos 6 a 14 anos de idade (Villemor-Amaral, 2014).

**Tabela 1.1** Resumo dos domínios e instrumentos utilizados

| Domínios e subdomínios   | Instrumentos   |
|--|--|
| Inteligência: Condições cognitivas globais e cognição não verbal | WISC-IV, WISC-III, SON-R 2½ - 7 [a], TIG-NV, CMMS, RAVEN   |
| Atenção  | Dígitos (do WISC-IV e WISC-III), Buscar Símbolos Códigos (WISC-IV e WISC-III), D2, AC, Trail-Making Test (TMT), Stroop |
| Funções Executivas   | F.A.S, Animais, Semelhanças, WCST, TMT, Stroop   |
| Aprendizagem e Memória   | RAVLT, Dígitos (do WISC-IV e WISC-III)   |
| Linguagem  | Boston, Compreensão, Vocabulário   |
| Funções Visuoespaciais e visuoconstrutivas                       | Cubos (do WISC-IV e WISC-III), Figuras Complexas de Rey  |
| Condições Escolares  | TDE  |
| Escalas Comportamentais/ Emocionais                              | EAIC P, Escala TDAH  |

Fonte: das autoras

## ASPECTOS TÉCNICOS E PRÁTICOS

### Elaboração do laudo, relatório ou parecer neuropsicológico

Os resultados da avaliação neuropsicológica são analisados do ponto de vista quantitativo e qualitativo, ou seja, dos resultados quantitativos dos instrumentos de avaliação, assim como comportamento no momento da avaliação e das entrevistas. Tem como base as informações oriundas de outras fontes, além da criança e da família e/ou quem cuida, da escola e profissionais envolvidos com a criança. Se o avaliador for psicólogo, deverá utilizar a resolução de Conselho Federal de Psicologia (CFP, 007/2003), que orienta como elaborar documentos psicológicos, e, de acordo com a resolução, o laudo emitido por psicólogo deve ser, no mínimo, assim estruturado:

**Quadro 1.2** Laudo/Relatório Psicológico/ Neuropsicológico**1. Identificação**

Autor/Relator – quem elabora (nome do psicólogo);

Interessado – quem solicita;

Assunto/finalidade – qual a razão/finalidade.

– Nome do avaliado;

– Idade;

– Escolaridade;

– Data da Avaliação;

– Solicitante:

**2. Descrição da Demanda**

– Esclarecimento dos motivos da avaliação (Ex. Avaliação Neuropsicológica para fins clínicos)

**3. Procedimento**

Instrumentos Utilizados:

– Explicitar os recursos utilizados

Entrevistas (com quem foi realizada, com pais, cuidadores, professores outro familiar)

Listar os testes

**4. Análise**

– Análise da história de vida (anamnese, entrevistas com cuidadores, pais, professores, etc.)

História do desenvolvimento (físico, psicológico, escolar, saúde, etc.);

Relações atuais em todas as áreas (Familiar, social, acadêmica etc.);

Ver dados entrevista de avaliação neuropsicológica neste capítulo.

– Análise dos instrumentos: Colocar as funções avaliadas, os respectivos instrumentos utilizados. Forma resumida o resultado de cada teste e/ou procedimento e a compreensão obtida.

**5. Conclusão**

– Síntese geral, uma compreensão global a partir da análise do caso.

– Salientar primeiro as forças da criança, não esquecer de buscar na avaliação os pontos desenvolvidos e logo a seguir colocar as dificuldades.

– Orientações e/ou sugestões para reabilitação

- Escrever aqui as sugestões para a melhora das dificuldades;

- Salientar os pontos positivos, para que a criança aproveite melhor as habilidades;

- Encaminhamentos para psicologia, neurologista, fonoaudiologia, psiquiatria, psicopedagogia, reabilitação e /ou estimulação neuropsicológica.

Local e data:

Ass.

Nome completo do psicólogo e CRP

(Rubricar todas as laudas, e no caso de avaliação jurídica colocar as referências utilizadas)

## Devolução dos resultados da avaliação neuropsicológica

Como já mencionado, em um laudo e/ou relatório de uma AN explora-se, além da avaliação acadêmica, outras áreas de habilidades motoras, problemas emocionais e comportamentais, habilidades sociais e dificuldades nas funções executivas. Ao avaliar a área cognitiva, devido a criança apresentar um baixo desempenho escolar, não se esquecer dos aspectos emocionais, comportamentais, familiares, porque a criança pode apresentar falhas acadêmicas devido a questões de ordem emocional, por exemplo. Além de sempre destacar os pontos fortes no relatório, também abordar as necessidades emocionais, que podem não ser óbvias, principalmente se a criança não demonstra dificuldades comportamentais na escola.

Na devolução dos resultados, na prática clínica, após a realização do processo de avaliação neuropsicológica, o psicólogo conclui com um relatório e/ou laudo por escrito com a interpretação dos resultados quantitativos e qualitativos. E, sempre que possível também acompanhada por devolutiva verbal ao paciente avaliado. A forma de realizar a devolutiva dos resultados vai depender da forma e conteúdo do resultado (Jurado & Pueyo, 2012). Desta forma, devem ser realizadas as devolutivas dos resultados, para a criança, de forma mais simples, para os pais e/ou cuidadores, para a escola, e profissionais envolvidos com a criança. Assim que a AN da criança for concluída, marcar uma reunião com os pais para discutir os resultados encontrados e observações, e explicar as recomendações, lendo o laudo frase por frase e explicando cada uma delas para que, caso tenham dúvidas, possam ser esclarecidas. Essa entrevista de devolução dos resultados deve equipar os pais na interpretação do laudo neuropsicológico. Solicitar autorização dos pais/responsáveis para o psicólogo fazer a devolução para a equipe educacional da criança e outros profissionais que já estejam envolvidos com ela. Esta etapa permite que os profissionais possam entender o funcionamento da criança para auxiliar na busca de estratégias de atendimento e/ou estimulação e/ou reabilitação neuropsicológica. Além disso, ao fornecer uma cópia do parecer para a escola, para os casos de inclusão escolar,



evidenciando forças e fraquezas identificadas, essa beneficiará a criança principalmente para o trabalho em conjunto.

A devolutiva é realizada aproximadamente duas semanas após o término da avaliação, para o avaliador ter condições de analisar o caso e elaborar o laudo. No momento da devolutiva, é entregue o laudo com a exposição de todos os achados e informações sobre o funcionamento cognitivo da criança, assim como aspectos emocionais e estilo de aprendizagem, seus pontos fortes e fracos. Trata-se de um momento que visa contribuir para enriquecer a percepção dos pais para com seu filho e contribuir para os procedimentos médicos, além de oferecer sugestões para o desenvolvimento e reabilitação das áreas que se encontram comprometidas. A seguir, é apresentado um caso com identificação fictícia, mas com informações que podem ser úteis na esquematização de uma situação de avaliação.

#### **FRAGMENTOS DE CASO CLÍNICO**

##### **Identificação:**

Ana S.

Data de Nascimento: 10/06/2003

Idade: 10 anos

Escolaridade: 4º ano do ensino fundamental

Data da avaliação: setembro e outubro 2013

Tipo de Escola: Escola privada

##### **Dados da história de vida:**

O pai com 40 anos, empresário, e a mãe com 38 anos, pedagoga, mas não atua na área. Tem um irmão de 14 anos, estudante do 8º ano. A gestação foi tranquila até 36 semanas, mas devido à perda de líquido amniótico, teve rompimento da placenta, ocasionando sofrimento fetal. Diante do ocorrido teve a indicação da realização de uma cesárea e houve ameaça de aborto anterior. Teve anoxia, icterícia tendo que ficar internada por dois dias. As condições do parto adequadas, teste APGAR – nota 9, com peso de 2,350 kg. Sem outras doenças intercorrentes, sem ingestão medicação/drogas durante esse período. Com 20 dias de vida, pneumonia viral e bacteriana com necessidade de oxigênio, chegou ao hospital cianótica e permaneceu assim até as 16 horas do outro dia na UTI, por falta de oxigênio. Até os 4 anos e meio de idade, por mais de três vezes teve pneumonia, uma delas ficou por cinco dias internada. Várias vezes recorreu ao pronto atendimento de emergência médica. O desenvolvimento motor ocorreu dentro do esperado, o desmame aos 6 meses de idade e não chupou bico. Estava segurando a mão do avô no hospital, quando o mesmo veio a falecer no hospital. Avó materna com sérios problemas de saúde e Ana se desorganiza emocionalmente quando fica doente.

continuação

*Dados escolares:* Na pré-escola foi tudo bem com exceção de querer impor sua vontade, de mandar. Atualmente Ana está cursando o quarto ano do ensino fundamental em escola privada. Foi aprovada para o quarto ano, através do Programa de Inclusão, pois não teria notas suficientes para ingressar no quarto ano. Sua nota foi B. Em reunião com orientadora, mostra estar evoluindo, melhorando, com maior dificuldade em matemática. Pelo Programa de Inclusão, a orientadora mencionou que sua avaliação será B.

*Queixas familiares:* Dificuldades relacionamento com a mãe, irmão e pai, mas vem melhorando. Tem sempre a última palavra. Não aceita normas e regras. Não aceita ser contrariada. Quer ser o centro das atenções, às vezes eufórica. Manipula situações.

*Queixas escolares:* Dificuldades escolares em todas as disciplinas, principalmente na leitura, compreensão e interpretação de textos. Apresenta dificuldades de aprendizagem, de atenção concentrada e de relacionamento com colegas.

*Comportamento observado:* Agitação, fadiga com facilidade, é afetiva, impulsiva, desorganizada, não respeita limites, quer ter a última palavra.

*Exames e tratamentos realizados:* A família tentou homeopatia, mas não houve melhora. Na pré-escola fez acompanhamento fonoaudiólogo porque confundia-se entre um fato e outro. Acompanhamento psiquiátrico desde 2011. Realizou exames EEG e o resultado sinalizou TDAH. Realizou avaliação neuropsicológica em janeiro de 2011, apresentou nível deficitário na maioria das funções avaliadas. Fez acompanhamento psicológico de novembro de 2010 até fevereiro de 2011 e posteriormente de 2012 a 2014. Fez avaliação no início da psicoterapia em março de 2012. Realizou tratamento com fonoaudióloga na pré-escola. Realiza tratamento neurológico e faz uso de Ritalina, Risperidona. Estimulação com psicopedagoga desde 2011. Foi encaminhada para avaliação com fonoaudióloga pela troca letras b e p/t e d, os resultados foram negativos para dislexia. Também houve avaliação do Processamento Auditivo Central, apresentando dificuldades na codificação da linguagem.

*Instrumentos utilizados:* Entrevistas com os pais; Teste de Atenção Concentrada, Tecon 1; D 2 Teste de Atenção Concentrada; Teste Wisconsin de Classificação de Cartas (WCST); Figuras Complexas de Rey; Teste de Desempenho Escolar (TDE); WISC-IV: Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (15 subtestes: Cubos (CB); Semelhanças (SM); Dígitos (DG); Conceitos Figurativos (CN); Código (CD); Vocabulário (VC); Sequência de Letras e Núm. (SNL); Raciocínio Matricial (RM); Compreensão (CO); Procurar Símbolos (PS); Completar Figuras (CF); Cancelamento (CA); Informação (IN); Aritmética (AR); Raciocínio com Palavras (RP).

*Análise:* Quanto à capacidade intelectual através do WISC-IV, quanto ao QI Total, Ana evidencia um desempenho Médio (QI: 98, percentil: 45). Nos Índices Fatoriais do WISC-IV, Ana demonstra:

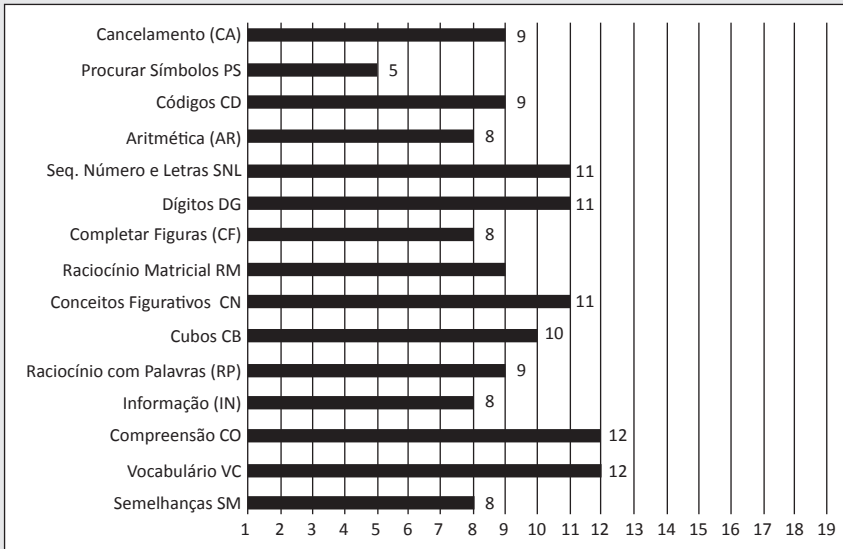
- Compreensão Verbal (CV): Avalia o conhecimento verbal e compreensão obtida por meio da educação formal e informal e reflete o uso de habilidades verbais para situações novas. Ana alcançou um desempenho Médio (QI: 104, percentil: 61), dentro do esperado.

continuação

continuação

- Organização Perceptual (OP): Mede a capacidade de interpretar e organizar material visual e para produzir e testar hipóteses relacionadas com a resolução de problemas. Ana demonstra um desempenho Médio (QI 98, percentil: 45), dentro da média esperada.
- Memória Operacional (MO): Avalia a memória imediata e a capacidade de se concentrar, manter a atenção, e exercer o controle mental. Ana alcançou o escore médio (QI 106, percentil: 66), dentro da média conforme sua idade.
- Velocidade de Processamento (VP): Mensura a capacidade de processar o material visualmente percebido rapidamente, com a concentração e coordenação olho mão. Ana mostra escore Médio Inferior (QI 83, percentil: 13). Muito abaixo do esperado. Assim, demonstra lentidão nas tarefas.

**Gráfico 1.1** WISC-IV: Subtestes – Pontos ponderados



**Tabela 1.2** Resultados do WISC-IV

| WISC-IV                     | Pontos Ponderados | Ponto Composto | Percentil | Interpretação  |
|-----------------------------|-------------------|----------------|-----------|----------------|
| Compreensão verbal          | 32                | 104            | 61        | Médio          |
| Organização perceptual      | 29                | 98             | 45        | Médio          |
| Memória Operacional         | 22                | 106            | 66        | Médio          |
| Velocidade de processamento | 14                | 83             | 13        | Médio Inferior |
| QI Total                    | 97                | 98             | 45        | Médio          |

Fonte: Dados da avaliação.

continuação

*continuação*

*Conclusão:* De acordo com o processo de avaliação, neste momento, Ana demonstra na Compreensão Verbal, um QI Médio. Na Organização Perceptual demonstra um desempenho Médio. Seu desempenho na Memória Operacional foi médio. Quanto a Velocidade de Processamento apresentou um escore Médio Inferior. Já, no QI Total, evidencia um desempenho Médio. Na análise das funções intelectivas, Ana apresenta maiores dificuldades nos subtestes que avaliam as funções executivas. Em uma análise qualitativa apresenta déficit na maioria das funções, necessitando de estimulação para um melhor desempenho escolar. Nos instrumentos que avaliam atenção concentrada visual, apresentou escores abaixo da média. Apresenta dificuldades nas funções executivas, atenção, planejamento, inibição, flexibilidade cognitiva. O mesmo ocorreu nos escores referentes a atenção auditiva e memória imediata. As dificuldades maiores referem-se a lentidão para expressão verbal, habilidades aritméticas e lentidão visuomotora. Quanto aos aspectos emocionais e comportamentais, Ana demonstra baixa tolerância à frustração, impaciência, dificuldades quanto a limites. Evidencia dificuldade de expressar seus sentimentos. Apresenta déficit de atenção, hiperatividade, impulsividade, dificuldade quanto aos limites (normas e regras), ansiedade elevada. Os resultados preenchem também os critérios para TDAH, tipo combinado, provavelmente ocasionado pela anoxia no parto e internações.

*Orientações, sugestões e encaminhamentos:* Sugere-se continuidade do acompanhamento psicoterápico, com a participação dos responsáveis; Programa Reabilitação Neuropsicológica; continuidade da estimulação pedagógica sistemática; continuidade do tratamento médico/neurológico, para analisar a necessidade ou não do uso de medicação e condições neurológicas e emocionais. Em conjunto com a escola, os responsáveis devem fazer avaliações sistemáticas para melhorar qualidade de vida emocional, social e acadêmica de Ana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste capítulo foi de explicar a importância da realização uma AN abrangente e destacar que pode oferecer subsídios para a compreensão da função cerebral de uma criança e na prestação de estratégias de reabilitação neuropsicológica específica. É importante salientar que a AN é um processo complexo que vai além da mera aplicação de instrumentos e, sempre implica em uma série de etapas e fatores e efetuada a partir de perspectiva clínica ou de pesquisa. O profissional ter o conhecimento em neuropsicologia é fundamental para a realização de uma avaliação neuropsicológica mais adequada possível. Os fatores que mais ameaçam a qualidade deste tipo de trabalho é a utilização da classificação de testes neuropsicológicos, consi-

derados suficientes para um estudo e servir como base na avaliação neuropsicológica correta. Isto é, levar em consideração os condicionantes de vida da pessoa, associar os resultados dos instrumentos com o momento de vida da pessoa. Diante destas observações, irá aumentar a qualidade da investigação e igualmente auxiliar a comunicação dos resultados para outros profissionais, que ajudarão a produzir uma melhor compreensão da relação entre o cérebro e o comportamento e melhorar a prática da neuropsicologia clínica.

Desta maneira, de acordo com o que foi pesquisado nos aspectos teóricos e empíricos, fundamentalmente este tipo de avaliação é realizada através de testes, no entanto, ainda existe uma carência de instrumentos neuropsicológicos no Brasil. Sendo, então, necessário desenvolver novos instrumentos ou adaptar instrumentos internacionais, visto que a mera tradução pode comprometer a manutenção da qualidade dos instrumentos assim como interferências quanto à população estudada. Também a importância dos profissionais que atuam com a área estar sempre se atualizando, procurando conhecer profundamente os instrumentos que irão utilizar.

E, por fim, a AN é a avaliação de escolha, quando pais, cuidadores, educadores e técnicos da saúde querem responder não só o que está acontecendo academicamente, mas o porquê, o que exige do profissional elevado grau de conhecimento de neuroanatomia, fisiopatologia e psicologia. Neste sentido, o especialista em neuropsicologia infantil distingue as particularidades tanto neurológicas quanto os fatores comportamentais e emocionais, que podem afetar o funcionamento escolar. Além de fornecer uma explicação dos pontos fortes e fracos atuais, relacionadas com o cérebro da criança e oferecer recomendações adequadas. Assim, os profissionais e cuidadores, ao escolherem este tipo de avaliação, irão mais eficazmente atender às necessidades da criança, além de tomar uma decisão mais adequada de intervenção.

## REFERÊNCIAS

- Alves, I. C. B., & Duarte, J. L. M. (2001). *Escala de maturidade mental Colúmbia*: Manual para aplicação e interpretação. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Angelini, A. L., Alves, I. C. B., Custódio, E. M., Duarte, W. F., & Duarte, J. L. M. (1999). *Matrizes Progressivas Coloridas de Raven*: Escala Especial. Manual. São Paulo: CETEPP.
- Bellak, L. & Bellak, S. (1981). *Teste de apercepção infantil com figuras de animais*. São Paulo: Mestre Jou.
- Benczik, E. B. P. (2000). *TDAH – Escala de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade*: Versão para professores. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Buck, J. N. (2003). *H-T-P: Casa- árvore- pessoa, técnica projetiva de desenho: manual e guia de interpretação*. São Paulo: Vetor.
- Cambráia, S. V. (2003). *Teste AC*: Manual. (3ª ed.) São Paulo: Vetor.
- Flynn, J. R. (1984). The mean IQ of Americans: Massive gains 1932 to 1978. *Psychological Bulletin*, *95*, 29-51.
- Flynn, J. R. (2000). The hidden history of IQ and special education: Can the problems be solved? *Psychology, Public Policy and Law*, *6*(1), 191-198.
- Hamdan, A. C. & Pereira, A. P. A. (2009). Avaliação neuropsicológica das funções executivas: Considerações metodológicas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, *22*(3), 386-393.
- Hamdan, A. C., Pereira, A. P. A., & Riechi, T. I. J. S. (2011). Avaliação e reabilitação neuropsicológica: Desenvolvimento histórico e perspectivas atuais. *Interação em Psicologia*, *15*(n. especial), 47-58.
- Jurado, M. A. & Pueyo, R. (2012). Doing and reporting a neuropsychological assessment. *International Journal of Clinical Health Psychology*, *12* (1), 123-141.
- Kanaya, T., Ceci, S. J., & Scullin, M. H. (2003a). The rise and fall of IQ in special ed: Historical trends and their implications. *Journal of School Psychology*, *41*, 453-465.
- Kanaya, T., Scullin, M. H., & Ceci, S. J. (2003b). The Flynn effect and U.S. policies: The impact of rising IQ scores on American society via mental retardation diagnoses. *American Psychologist*, *58*(10), 887-890.
- Laros, J. A., Tellegen, J. P., Jesus, G. R., & Camilo, C. A. (2015). 1ª ed. *Teste não-verbal de inteligência: validação e normatização brasileira: SON-R 2½ - 7 [a]*. São Paulo: Hogrefe CETEPP.
- Lesak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). Neurop-

- ychological Assessment. Fifth Edition, Oxford.
- Lopes, R. M. F., Ziemniczak, V., Nascimento, R. F. L., & Argimon, I. I. L. (2015). Funções Executivas: A Regência de uma orquestra. In Argimon, I. I. L., Esteves, C. S. & Wendt, G. W. *Ciclo Vital: Perspectivas contemporâneas em avaliação e intervenção* (pp. 71-81). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A. P., Gazinelli, L. S. R., Fuentes, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey Auditory-Verbal Learning Test: applicability for the Brazilian elderly population. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 29(4), 324-329.
- Marques, A., Tardivo, L. S. L. P. C., Silva, M. C. V. M., & Tosi, S. M. V. D. (2013). *CAT-A*: Teste de apercepção infantil: figuras de animais. São Paulo: Vetor.
- Michels, T. C., Tiu, A. Y., & Graver, C. J. (2010). Neuropsychological Evaluation in Primary Care. *American Family Physician*, 82(5), 495-502.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchards, T. J., Boykin, A. W., Broday, N., Ceci, S. J., . . . Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 13(51), 77-101.
- Oliveira, C. R., Calvette, L. F., Gindri, L., & Pagliarin, K. C. (2015). Avaliação Neuropsicológica Infantil. In I. I. L. Argimon, C. S. Esteves & G. W. Wendt. *Ciclo Vital: perspectivas contemporâneas em avaliação e intervenção* (pp. 21-31). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Oliveira, M. S., & Rigoni, M. S. (2010). *Figuras complexas de Rey: Teste de Cópia e de Reprodução de Memória de Figuras Geométricas Complexas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Oliveira, R., Rosa, H. R., & Alves, I. C. B. (2000). *R-2: Teste Não Verbal de Inteligência para crianças*. São Paulo: Vetor.
- Paterno, R. M., & Eusebio, C. A. (S/D). Neuropsicología infantil: Sus aportes al campo de la educación especial. *Fundación de Neuropsicología Clínica*. Disponível em: [http://www.fnc.org.ar/pdfs/paterno\\_eusebio.pdf](http://www.fnc.org.ar/pdfs/paterno_eusebio.pdf)
- Rey, A. (1958). *L'examen clinique en psychologie*. Paris, France: Press Universitaire de France.
- Rodrigues, L., Zanotto, M., & Argimon, I. I. L. (2015). Avaliação Neuropsicológica de Adolescentes. In I. I. L., Argimon, C. S. Esteves, & G. W. Wendt. *Ciclo Vital: Perspectivas contemporâneas em avaliação e intervenção* (pp. 57-69). Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Rueda, F. J. M. (2013). *Bateria Psicológica para Avaliação da Atenção – BPA*. São Paulo: Vetor.
- Silver, C. H., Blackburn, L. B., Arffa, F., Barth, J. T., Bush, S. S., Koffler, S.

- P., . . . & Elliott, R. W. (2006). The importance of neuropsychological assessment for the evaluation of childhood learning disorders NAN Policy and Planning Committee. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21, 741–744. doi: 0.1016/j.acn.2006.08.006
- Stein, L. M. (1994). *Teste de Desempenho Escolar: Manual para Aplicação e Interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Sternberg, R. J. (2008). *Psicologia cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Strauss, E., Sherman, E. M. S., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests* (3<sup>rd</sup> ed.). New York, USA: Oxford University Press.
- Tirapu-Ustárroz J., Muñoz-Céspedes J. M., Pelegrín-Valero, C., & Albéniz-Ferreras, A. (2005). Propuesta de un protocolo para la evaluación de las funciones ejecutivas. *Revista Neurologia*, 41(3), 177-186.
- Tosi, S. M. V. D. (2008). *TIG-NV: Teste de inteligência geral não-verbal*. Instrumento para avaliação psicológica e neuropsicológica. Manual. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Villemor-Amaral, A. E. (2014). *As pirâmides coloridas de Pfister – versão para crianças e adolescentes*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Wechsler, D. (2002). *WISC-III: Escala de Inteligência Wechsler para Crianças: Manual*. (3<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Wechsler, D. (2009). *Wechsler Memory Scale*. Fourth edition. Pearson: EEUU.
- Wechsler, D. (2013). *Escala Wechsler de Inteligência para Crianças: WISC-IV. Manual Técnico* (4<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Zeffiro, T. & Eden, G. (2000). The neural basis of developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 50, 1-30.
- Zillmer, E. A., Spiers, M. V., & Culbertson, W. C. (2008). *Principles of Neuropsychology* (2<sup>nd</sup> ed.). Belmont, CA: Wadsworth.