Avaliação psicológica infantil

Sobre os organizadores

Lucila Moraes Cardoso
Psicóloga com mestrado e doutorado em Psicologia (área de concentração avaliação psicológica) pela Universidade São Francisco. Atualmente é professora adjunta do curso de Psicologia e do programa de pós-graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (Uece). É vice-coordenadora do Grupo de Trabalho Métodos Projetivos em Avaliação Psicológica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (Anpepp) e 1ª secretária da Associação Brasileira de Rorschach e outros métodos projetivos (biênio 2017-2018).

Manuela Ramos Caldas Lins
Psicóloga com formação direcionada para avaliação de transtornos na infância. Doutora em Psicologia pela Universidade de Brasília (UnB). Atualmente é professora do curso de Psicologia do Centro Universitário de Brasília (Ceub), onde coordena o Núcleo de Estudos em Avaliação Psicológica (NEAPsi). É membro do Núcleo de Estudos em Saúde Mental, Educação e Psicometria (Nesmep), vinculado ao programa de pós-graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento (UFPB), e do Grupo Avaliação Psicológica: Pessoas & Contextos (APlab), vinculado ao programa de pós-graduação em Psicologia Clínica da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-RJ).

Monalisa Muniz
Psicóloga com mestrado e doutorado em Psicologia (área de concentração: avaliação psicológica) pela Universidade São Francisco. Atualmente é professora adjunta do curso de Psicologia e do programa de pós-graduação em Psicologia da Universidade Federal de São Carlos e pesquisadora do Laboratório de Desenvolvimento Humano e Cognição (Ladheco).

Manuela Ramos Caldas Lins
Monalisa Muniz
Lucila Moraes Cardoso
(Orgs.)

Avaliação psicológica infantil

hogrefe

Copyright © 2018 Hogrefe CETEPP

Editora: Cristiana Negrão
Capa e diagramação: Claudio Braghini Junior
Preparação: Patricia Almeida
Revisão: Joana Figueiredo

**CIP-BRASIL. CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO
SINDICATO NACIONAL DOS EDITORES DE LIVROS, RJ**

A963
Avaliação psicológica infantil / organização Manuela Ramos Caldas Lins, Monalisa Muniz, Lucila Moraes Cardoso. - 1. ed. - São Paulo: Hogrefe, 2018.

: il.

Inclui bibliografia e índice
ISBN 978-85-85439-80-4

1. Psicologia. 2. Psicologia do desenvolvimento. 3. Crianças - Desenvolvimento. 4. Psicologia infantil. I. Lins, Manuela Ramos Caldas. II. Muniz, Monalisa. III. Cardoso, Lucila Moraes.

18-50406 CDD: 155
CDU: 159.92

Este livro segue as regras da Nova Ortografia da Língua Portuguesa.
Todos os direitos desta edição reservados à

Editora Hogrefe CETEPP
R. Comendador Norberto Jorge, 30
Brooklin, São Paulo – SP, Brasil
CEP: 04602-020
Tel.: +55 11 5543-4592
www.hogrefe.com.br

Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma ou quaisquer meios (eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópias e gravação) ou arquivada em qualquer sistema ou banco de dados sem permissão escrita.
ISBN: 978-85-85439-80-4
Impresso no Brasil.

Sumário

Apresentação 1

Prefácio 3

Parte 1

Desenvolvimento infantil: aspectos introdutórios 5

1. Características cognitivas do desenvolvimento infantil 7
Emmy Uehara

2. Competências socioemocionais de crianças: questões desenvolvimentais 33
Fabiano Koich Miguel, José Maurício Haas Bueno e Ana Carolina Zuanazzi

3. Importância do contexto familiar e escolar para as crianças 51
Sonia Regina Loureiro, Fernanda Aguiar Pizeta e Ana Paula Casagrande Silva Rodrigues

4. Avaliação psicológica e psicoterapia na infância 71
Lisandra Borges e Makilim Nunes Baptista

5. Princípios fundamentais da pesicofarmacologia na avaliação psicológica 91
Rodrigo Martins Porto, Rebeca de Moura Targino e Leandro Feitosa Lima

Parte 2

Ferramentas em avaliação psicológica infantil 113

6. Avaliação terapêutica na clínica com crianças, adolescentes e famílias 115
Anna Elisa de Villemor-Amaral e Silvana Alba Scortegagna

7. Técnicas de observação no contexto clínico infantil 129
Débora de Hollanda Souza e Ana Lúcia Rossito Aiello

8. A importância da entrevista inicial no processo avaliativo infantil..... 143
Manuela Ramos Caldas Lins, Monalisa Muniz e Emmy Uehara

9. A importância de múltiplos informantes na avaliação psicológica infantil 159
Marina Monzani da Rocha e Deisy Ribas Emerich

10.Estratégias lúdicas na avaliação infantil 179
Tanise Caroline Silva, Ana Rita Coutinho Xavier Naves e Manuela Ramos Caldas Lins

11. O desenho infantil como ferramenta para avaliação emocional, afetiva e comportamental 203
Ana Celina Garcia Albornoz

12. Os testes psicométricos na avaliação psicológica com crianças..... 229
Adriana Jung Serafini, Daniela Centenaro Levandowski e Denise Balem Yates

13. O uso dos métodos projetivos na avaliação de crianças..... 245
Lucila Moraes Cardoso e Ana Cristina Resende

14. Encerramento do processo avaliativo infantil: a entrevista devolutiva 265
Lucila Moraes Cardoso e Monalisa Muniz

Parte 3
Avaliação psicológica com crianças: teoria e estudo de caso 281

15. Avaliação neuropsicológica de crianças com transtornos do neurodesenvolvimento..... 283
Tatiana Pontrelli Mecca, Luiz Renato Rodrigues Carreiro e Elizeu Coutinho de Macedo

16. Avaliação de crianças e de adolescentes com queixa de comportamentos antissociais 311
Janaína Thais Barbosa Pacheco e Leslie Ponzi Holmer

17. Avaliação da ansiedade em crianças 331
Manuela Ramos Caldas Lins e Luiza Chagas Brandão

18. Avaliação da depressão infantil 353
Kênia Izabel David Silva de Resende e Maycoln Teodoro

19. Avaliação de crianças com transtornos alimentares 377
Gabriela Salim Xavier Moreira, Carmem Beatriz Neufeld e Sebastião Sousa Almeida

20. Avaliação psicológica de crianças no contexto hospitalar: contribuições para a psicologia pediátrica 401
Sônia Regina Fiorim Enumo, Alessandra Brunoro Motta Loss e Maria Beatriz Martins Linhares

21. Avaliação de crianças com suspeita de abuso sexual 429
Luiziana Souto Schaefer, Júlia Candia Donat e Christian Haag Kristensen

22. Avaliação de crianças em situação de disputa de guarda 449
Paula Inez Cunha Gomide e Simone Maiorki

Sobre os autores 473
Índice 481

Apresentação

O livro *Avaliação psicológica infantil* visa auxiliar no desenvolvimento das competências e habilidades que caracterizam a formação do psicólogo na área de avaliação infantil. Embora a literatura nacional em avaliação psicológica disponibilize artigos e livros que abordam o público infantil, esta é a primeira obra inteiramente dedicada à área, analisando questões teóricas, instrumentos, ferramentas e relatos de casos.

Esta coletânea foi escrita por autores brasileiros que pesquisam e/ou trabalham especificamente com cada temática abordada, compilando os principais avanços nos diversos segmentos da avaliação psicológica e cuidando para que cada capítulo fosse condizente com a realidade do país e pudesse ser utilizado como referência, tanto para a formação do psicólogo em sala de aula quanto para a prática do seu trabalho no dia a dia. Dessa forma, este livro pode ser efetivamente usado como um manual, pois oferece informações básicas e essenciais, de forma didática, tornando elucidativa a aplicabilidade da avaliação psicológica de crianças, bem como contribuindo para disseminação do conhecimento.

Esta obra está delineada em três partes temáticas. Na parte 1, são abordados aspectos considerados fundamentais para o bom entendimento do processo de avaliação psicológica infantil e que estão relacionados ao desenvolvimento da criança. Nessa parte, então, são discutidas as questões cognitivas, socioemocionais, familiares, escolares e a função da avaliação para a psicoterapia infantil. Na parte 2 discorre-se acerca dos instrumentos e das ferramentas mais frequentemente utilizados no processo de avaliação psicológica quando consideradas as diferentes características e demandas dos sujeitos avaliados. Nela, são analisadas de forma contextualizada no processo de avaliação psicológica infantil as técnicas, instrumentos e testes psicológicos, além dos procedimentos de atuação para a entrevista inicial e final (devolutiva) da avaliação. Por fim, na parte 3, é apresentada de maneira teórica e prática (relatos de casos) a avaliação de crianças que apresentam algum transtorno ou risco para o seu desenvolvimento.

A escolha das partes e dos seus capítulos mostra-se atual e organizada, condizente com boa parte das diretrizes dispostas para o ensino de avaliação psicológica. Espera-se que esta obra possa contribuir para uma melhor formação do psicólogo na temática da avaliação psicológica, pois é uma área na qual ainda se

percebe a necessidade de profissionais mais competentes, que saibam realizar com conhecimento e crítica o processo de avaliação, o que é imprescindível para a atuação em qualquer campo da psicologia em que se pretenda desenvolver uma intervenção ou tomar alguma decisão.

Prefácio

A obra *Avaliação psicológica infantil*, organizada por Manuela Ramos Caldas Lins, Monalisa Muniz e Lucila Moraes Cardoso, três pesquisadoras doutoras com vasta experiência no tema, é um marco para a avaliação psicológica de crianças e adolescentes no Brasil. Cada vez mais, torna-se evidente a importância do período da infância para o restante da vida do indivíduo. Atuações nessa faixa etária frequentemente têm efeitos mais robustos do que em fases ulteriores, o que torna tão fundamental discutir a avaliação psicológica nessa idade e instrumentalizar psicólogos com ferramentas e conhecimentos científicos necessários, para que possam conduzir um adequado processo de avaliação psicológica.

Com a colaboração de 44 autores, o livro, dividido em três partes e com 22 capítulos, contempla importantes demandas da avaliação psicológica brasileira, ao oferecer aos leitores contribuições teóricas e práticas sobre variados temas. A primeira parte, "Desenvolvimento infantil: aspectos introdutórios", é composta de cinco capítulos que abordam questões fundamentais, como o desenvolvimento cognitivo e o socioemocional; os contextos familiar e escolar; a avaliação psicológica, a psicoterapia e a farmacologia aplicadas à infância.

A segunda parte, "Ferramentas em avaliação psicológica infantil", apresenta nove capítulos bastante ricos, com temas relevantes e atuais. São abordados a avaliação terapêutica, as técnicas de observação no contexto clínico, a entrevista de anamnese com pais e responsáveis, a importância de múltiplos informantes, o uso de brinquedos, o desenho infantil como ferramenta para a avaliação, os testes psicométricos, os métodos projetivos e a entrevista devolutiva. Trata-se, portanto, de uma parte bastante compreensiva, que oferece informações sobre as etapas da avaliação psicológica infantil e as ferramentas, tanto padronizadas quanto não padronizadas, que podem ser usadas pelos psicológicos nesse complexo processo.

Na terceira parte, "Avaliação psicológica com crianças: teoria e estudo de caso", são abordados contextos específicos em que a avaliação psicológica se faz necessária. Destaca-se, nos capítulos dessa parte, a apresentação da teoria seguida pela descrição de um estudo de caso, o que possibilita ao leitor integrar os conhecimentos teóricos com sua aplicação prática, ilustrando os conceitos oferecidos pelos autores. Nessa parte, a avaliação psicológica infantil é discutida nos contextos dos transtornos do neurodesenvolvimento, transtornos de comportamento, avaliação da ansiedade, transtornos alimentares, avaliação de

crianças hospitalizadas e com doenças crônicas, avaliação de criança com suspeita de abuso sexual e crianças em situação de disputa de guarda. Ao analisar tais temas atuais e ainda pouco explorados na literatura nacional, o livro contribui de forma importante para a atuação psicológica.

Com essa excelente diversidade e relevância de temas, bem como o trabalho primoroso das organizadoras e dos autores, esta obra representa um grande avanço para a avaliação psicológica infantil. Além de demarcar a importância da área, ela oferece a profissionais, pesquisadores e alunos uma rica fonte de informações, baseadas em evidências científicas, que pode subsidiar suas práticas. O conhecimento teórico e prático que esta obra possibilita permitirá a avaliação mais precisa, ampliando as possibilidades de atuação eficaz junto às crianças brasileiras.

Alessandra Gotuzo Seabra

Parte 1
Desenvolvimento infantil: aspectos introdutórios

1

Características cognitivas do desenvolvimento infantil

Emmy Uehara

Things do not change; we change.
(Henry D. Thoreau)

Apresentação

O desenvolvimento humano pode ser definido como um processo repleto de mudanças sistemáticas (ordenadas, padronizadas e relativamente duradouras) e contínuas, que ocorrem entre a concepção e a morte (Sigelman & Rider, 2009). Esse desenvolvimento divide-se, principalmente, em três domínios – físico, cognitivo e psicossocial –, os quais interagem entre si e não devem ser encarados isoladamente. Cada domínio vai se desenvolver individualmente, porém, de maneira paralela, de tal modo que toda mudança afetará as demais.

Essas mudanças no desenvolvimento são influenciadas pela complexa interação entre natureza–criação (*nature–nurture*). Por um lado, tem-se a hereditariedade e a maturação cerebral, alterando as conexões neurais, podendo (ou não) ativar os genes; por outro, o contexto e o aprendizado, sendo moldados pelas influências histórico-culturais (Goldhaber, 2012). Isto é, o indivíduo vai se desenvolver, de maneira multidirecional, a partir de um padrão biológico e ambiental.

A proposta deste capítulo é apresentar brevemente o domínio cognitivo, ressaltando certas características relevantes ao longo do processo avaliativo infantojuvenil. Para tanto, optou-se por descrever as principais funções cognitivas e, em seguida, identificar alguns déficits e marcos desenvolvimentais que podem nortear o olhar do psicólogo durante a avaliação (para mais detalhes, ver Pires, 2010). Da mesma forma, para obter informações sobre a avaliação de cada função cognitiva e seus instrumentos, sugere-se a leitura de Pires (2017).

Atenção

A atenção pode ser definida como um conjunto de processos que permitem controlar a atividade nervosa relacionada a eventos externos e/ou internos, selecionando as informações que receberão processamento prioritário. Essas

informações são processadas de maneira ativa e em quantidade limitada (Xavier, 2015). A atenção envolve diversos processos, entre os quais os controlados, que ocorrem com intencionalidade, mais lentificados, e exigem muitos recursos atencionais, tais como aprender a tocar um novo instrumento musical ou a dirigir; e os processos automáticos, que são rápidos, pré-conscientes e com ausência de esforço intencional. Ela envolve, ainda, outros processos de aprendizagem e/ou cognitivos, como percepção, memória, motivação e níveis de consciência.

Os mecanismos atencionais atuam de modo dinâmico, podendo ser classificados a partir de aspectos clínicos, como ativação, seletividade, alternância, divisão e sustentação (Coutinho, Mattos, & Abreu, 2010), os quais serão mais bem discutidos nas seções a seguir. Além disso, a atenção concentrada e a difusa também são outros aspectos atencionais investigados, em especial na psicologia do trânsito (Tonglet, 2002).

- Ativação ou estado de alerta: mecanismo regulador da responsividade global à estimulação ambiental, que inclui o ciclo sono–vigília, nível de vigilância, potencial de foco, assim como modificações momentâneas na responsividade.
- Atenção seletiva: capacidade do indivíduo de direcionar o foco para determinados estímulos relevantes, em detrimento de estímulos distratores.
- Atenção concentrada: capacidade de selecionar uma fonte de informação e manter o foco para esse estímulo ou tarefa a ser realizada no decorrer do tempo.
- Atenção alternada: capacidade de alternar o foco atencional entre um estímulo e engajar-se em outro.
- Atenção dividida: capacidade de dividir a atenção entre duas ou mais tarefas distintas simultaneamente.
- Atenção difusa: capacidade de focalizar, de uma só vez, vários estímulos espacialmente dispersos.
- Atenção sustentada: capacidade de manter o foco atencional em um determinado estímulo ou tarefa, durante um período mais prolongado e com o mesmo padrão de consistência da resposta.

Sobre o desenvolvimento

Ao nascer, a criança é cercada por uma enorme quantidade de estímulos, relevantes ou não, que são selecionados de acordo com as motivações momentâneas. Nessa fase, a atenção ainda é elementar e se enquadra em um plano mais involuntário, não havendo assim o controle (Nahas & Xavier, 2005). Com o passar dos anos, a atenção se torna mais estruturada e mais direcionada aos objetivos, obtendo um maior controle das respostas impulsivas.

Nos primeiros meses de vida, o nível de alerta/ativação do bebê muda de maneira constante. O período de alerta tende a ser muito curto, quando o bebê fica acordado de 11% a 19% dos dias, e em torno de três quartos do tempo dormindo nas duas primeiras semanas (Colombo & Horowitz, 1987). Enquanto os bebês estão acordados e alertas, seus olhares não são aleatórios; já conseguem fixar o olhar em estímulos, acompanhar com maior facilidade os objetos visualmente, assim como interagir com os pais. Além disso, a fixação do olhar já pode ser observada. Por causa da maturação das camadas mais profundas do córtex, os bebês conseguem fixar o olhar no primeiro mês de vida (Rueda et al., 2004). Ao conseguirem executar tal ação, passam para uma fase em que há uma fixação mais prolongada do olhar, fenômeno chamado de *obligatory looking*, que parece terminar aproximadamente aos 4 meses. A partir desse momento, as crianças conseguem controlar um pouco melhor sua orientação para novos estímulos e desengajamento do olhar (Frick, Colombo, & Saxon, 1999). Nas dez primeiras semanas pós-natais, a ativação se dá mais frequentemente e por períodos mais longos de tempo, que são cada vez mais consolidadas pelo ciclo sono–vigília (Colombo, 2001). Essas mudanças, que ocorrem em torno dos 3 a 6 meses, estão relacionadas com a maturação do sistema visual, em especial da retina, o que facilita a maior exploração do campo visual infantil e dos movimentos oculares (Ruff & Rothbart, 2001). A partir dos 6 meses de vida, a atenção começa a ter uma orientação endógena, tornando-se mais estável aos 2 anos, ganhando assim um aspecto mais direcionado e seletivo (Muszkat, 2008).

A melhora, associada com a idade, do controle voluntário da atenção seletiva está entre os mais relevantes avanços na eficiência do processamento de informação, que ocorre ao longo do desenvolvimento infantil (Ridderinkhof & van der Stelt, 2000). Entretanto, essa capacidade seletiva só é possível por causa do mecanismo de inibição presente no controle atencional, que suprime as informações irrelevantes do ambiente. Aos 2 anos, aproximadamente, a orientação da atenção ganha um caráter um pouco mais direcional e seletivo. A aquisição da linguagem, juntamente com as interações sociais, são elementos essenciais no processo de desenvolvimento atencional (Ruff & Rothbart, 2001).

Por volta dos 4 a 5 anos, as crianças são cada vez mais capazes de direcionar sua própria atenção, conseguindo eliminar, de maneira mais eficaz, certos estímulos distratores. Ao mesmo tempo, como o córtex pré-frontal ainda está imaturo, não apresentam uma boa capacidade de concentração. Isso acaba por dificultar a manutenção da atenção e o controle inibitório, o que as torna mais suscetíveis à distração e à dispersão. Durante o período escolar, há um grande avanço nas habilidades seletivas e inibitórias. As crianças mais velhas já sabem quando e como prestar atenção. Nesse período, surgem as estratégias de aten-

ção e o planejamento das ações, que auxiliam na otimização do processamento de outros processos cognitivos, tais como a memória, o raciocínio e a resolução de problemas. Assim, por volta dos 6 a 8 anos, a atenção torna-se mais seletiva, controlada e eficaz, por meio da organização dada pela linguagem (Muszkat, 2008).

Em relação à atenção sustentada, a variação do batimento cardíaco durante o brincar e o manipular de brinquedos, ao assistir à televisão e a vídeos, ou situações que remetem à vida real pode ser utilizada como medida em crianças pequenas (Goldman, Shapiro, & Nelson, 2004). Além disso, a habituação e a familiarização de um estímulo também podem ser medidas importantes na observação da atenção sustentada. Em crianças de 12 anos, há um decréscimo da atenção quando estão familiarizadas ao objeto. Esse fato pode ser percebido nos experimentos de comparação pareada, nos quais há uma preferência pelo novo estímulo em comparação ao antigo (Weizmann, Cohen, & Pratt, 1971). Assim como a atenção seletiva, a atenção sustentada também melhora com a idade. Entretanto, apesar das melhoras com o avanço dos anos, a atenção sustentada só atingirá um desempenho adulto durante o período escolar, com a maturação no lobo frontal.

O que observar?

O prolongamento da atenção é um elemento importante para o aprendizado e, consequentemente, para diversos processos cognitivos, tais como a codificação, o armazenamento, o planejamento e a resolução de problemas (Choudhury & Gorman, 2000). Por outro lado, a flutuação da atenção pode ocorrer em resposta a diversos fatores, incluindo motivação, ansiedade, humor, cansaço, dor, sono, fome, medicamentos e déficits sensoriais básicos (visual e adutivo). Distratibilidade, erros de omissão (não responde quando se espera), comissão (responde quando a resposta não é esperada), perseveração (comete o mesmo erro mais de uma vez), falta de persistência, perda ou grande alternância do foco nas conversas, baixa inibição, negligência, confusão, dificuldade na diferenciação dos estímulos relevantes dos irrelevantes e baixa tolerância a tarefas tediosas caracterizam alguns prejuízos a serem investigados na avaliação da atenção.

Memória

A memória é responsável pela aquisição, pelo armazenamento e pela recuperação de informações, sendo fundamental para a formação de identidade e o processo de aprendizagem. Não se trata de uma entidade única, subdivide-se em diversos sistemas e subsistemas (cada qual com sua especificidade, tempo de duração e conteúdo), tal como ilustrado na Figura 1.

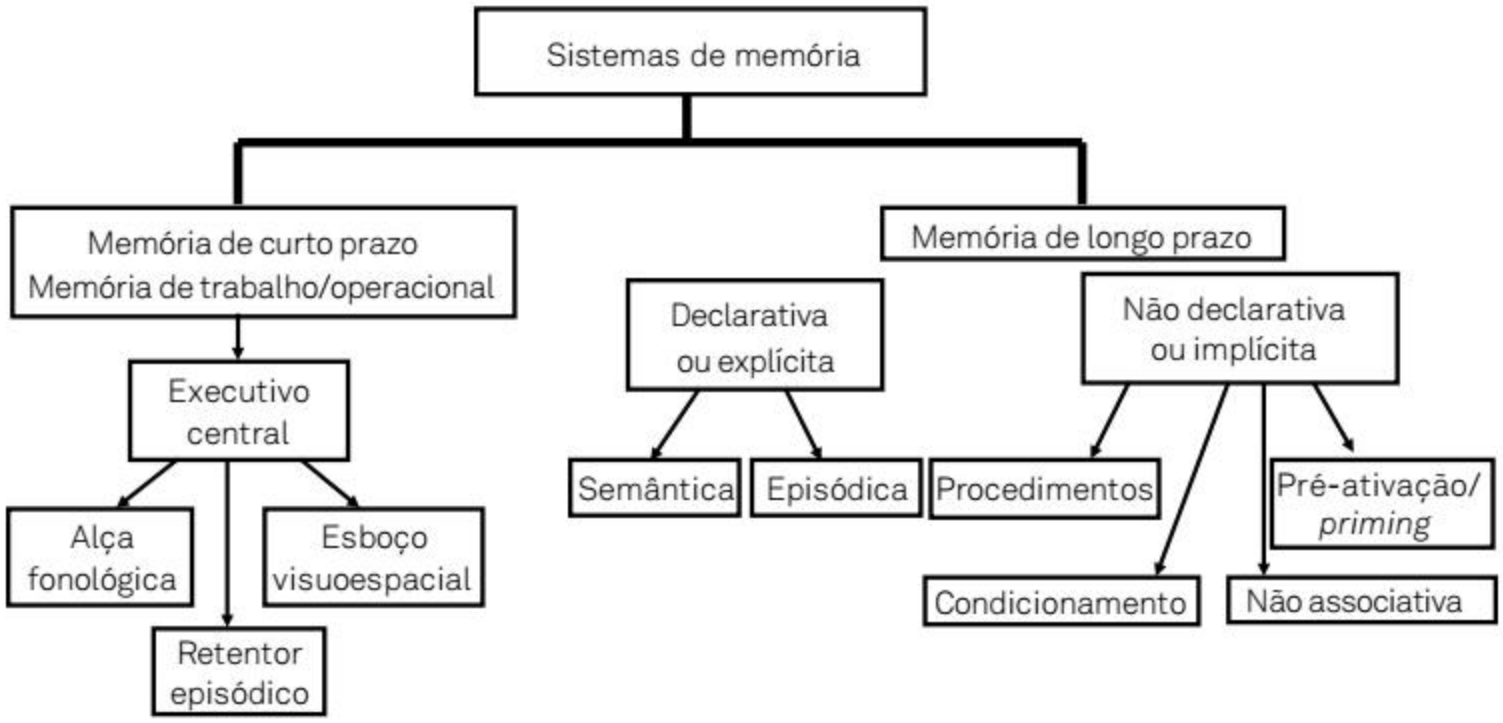

Figura 1. Divisão dos sistemas de memória.

Fonte: adaptada de Logie (2011) e Squire (2004).

A memória de trabalho, também chamada de memória operacional, mantém e retém, por um curto período de tempo, a informação que está sendo processada, antes de desaparecer por completo (Gathercole, 1999). É um espaço de trabalho em que a informação evocada é efetivamente usada, manipulada e relacionada a outras informações e/ou processos cognitivos, por exemplo, leitura e operações aritméticas. É constituída por quatro componentes (Baddeley, Anderson, & Eysenck, 2011): 1. alça fonológica: processa as informações verbalmente codificadas; 2. esboço visuoespacial: realiza o processamento e a manutenção de informações visuais e espaciais; 3. executivo central: responsável pelo controle do fluxo de informação da memória de trabalho, da organização de aprendizagem, do planejamento de evocação e do raciocínio lógico, assim como pelo acesso e pela manipulação de informação na memória de longo prazo; e 4. retentor ou *buffer* episódico: responsável tanto pelo processo de integração da informação verbal e visual como pela memória de longo prazo, em uma representação episódica única, porém, de códigos multidimensionais.

A memória de longo prazo é aquela que retém a informação de forma definitiva, permitindo sua recuperação ou evocação. Sua capacidade de armazenamento é ilimitada, podendo permanecer durante dias, semanas e até mesmo anos. Divide-se em dois tipos: a memória explícita ou declarativa e a memória implícita ou não declarativa (Tulving, 1985). A memória explícita possui caráter episódico ou semântico e compõe as memórias para fatos e lembranças, aquilo que pode ser declarado de forma verbal ou como imagem mental. Enquanto a memória semântica diz respeito aos conceitos e significados e é responsável pelos conhecimentos gerais, envolvendo conceitos atemporais, a memória epi-

sódica relaciona-se com fatos contextuais e autobiográficos vivenciados pela pessoa. Nela, os fatos ocorrem em tempo e lugar específicos. As memórias implícitas são adquiridas sem que ocorra a tomada de consciência, e geralmente são classificadas em: memória de procedimentos ou procedural, relacionada aos hábitos e habilidades motoras; *priming* ou pré-ativação, associada com a identificação de estímulos previamente percebidos; aprendizado condicionado ou condicionamento clássico, relativo à ligação entre um estímulo e uma resposta; e aprendizado não associativo, quando não há dependência da associação entre estímulos (Schacter, Chiu, & Ochsner, 1993).

Sobre o desenvolvimento

Entre todas as memórias, as primeiras a se desenvolverem são as implícitas, permanecendo constantes até a fase adulta. A memória para procedimentos já pode ser observada durante os primeiros meses (Pittenger et al., 2006). Blass, Ganchrow e Steiner (1984) demonstraram que o condicionamento dito clássico pode ocorrer horas após o nascimento. Para que ele ocorra, os recém-nascidos precisam estar despertos e os estímulos devem ser biologicamente relevantes para eles. De modo geral, em bebês o condicionamento operante pode ser observado por meio de vários reforçadores, tais como leite, voz materna, som de batimento cardíaco, chupeta e exibição de interesse visual.

A habilidade mnemônica dos bebês é breve, frágil e incerta, ainda que eles consigam reconhecer a voz materna. Os bebês são capazes de registrar acontecimentos e situações muito simples por tempo limitado, facilitados pela repetição, por lembranças e pelo envolvimento ativo (Rovee-Collier, Hartshorn, & DiRubbo, 1999). Segundo Bauer (1996), os bebês demonstram formas de memória explícita antes do primeiro ano de vida. A partir dos 2 e 3 meses, os vestígios mnêmicos podem se estender a períodos de mais de duas semanas, prolongando-se até mais de seis semanas em bebês com 6 meses (Myers, Perris, & Speaker, 1994). Aos 3 anos, a criança já pode ser entendida como detentora de uma memória considerada explícita, que sofrerá alterações, dando origem a novas formas de memória (Carneiro, 2008). Por volta dos 3 a 4 anos, ocorre o desenvolvimento da memória autobiográfica, dando fim ao período sem recordações. Gradualmente, as crianças vão se tornando capazes de descrever suas lembranças, a partir da construção de um "eu" protagonista de acontecimentos, que vai organizar as memórias pessoais. Nelson (1993) considera a interação social, principalmente, no relato das experiências e riquezas de sua construção. Durante o período escolar, o desenvolvimento da linguagem e a utilização de estratégias metacognitivas auxiliarão na recordação dos acontecimentos e na riqueza da narrativa.

Em relação à memória de trabalho/operacional, a capacidade de retenção de informações verbais aumenta gradualmente. De acordo com Gathercole

(1999), o armazenador fonológico corresponde à capacidade da alça fonológica em crianças pré-escolares, já que o processo de ensaio subvocal não emerge até os 7 anos. Apesar disso, há um aumento na capacidade de armazenamento ou amplitude (*span*) da memória operacional nos anos anteriores à utilização do ensaio. Por exemplo, uma criança de 2 anos consegue evocar uma média de dois números em uma sequência, enquanto uma de 9 anos pode evocar seis (Kail, 1992). Na recordação sequencial de palavras, parece haver um prejuízo no armazenamento por causa de uma sensibilidade à similaridade fonológica e à extensão da palavra. Isto é, letras ou palavras muito parecidas, assim como muito extensas, dificultam o armazenamento deles. Um dos fatores que levam a esse avanço na retenção é o aumento na velocidade em que os itens são articulados na evocação. Assim como a aquisição do vocabulário, o desenvolvimento da leitura e a compreensão da linguagem implicam uma redução no declínio dos itens mantidos no armazenador fonológico (Gathercole, Willis, Emslie, & Baddeley, 1992).

Ao contrário da alça fonológica, o esboço visuoespacial oferece grande auxílio às crianças abaixo dos 7 anos (Hitch, Halliday, Schaafstal, & Schraagen, 1988). Em tarefas de memória imediata para conteúdo visual, as crianças mais novas geralmente tendem a usar o esboço visuoespacial para memorizar as características físicas dos objetos. No entanto, as crianças mais velhas utilizam como estratégia a recordação de figuras sob a forma verbal. Assim, a alça fonológica atua como mediador do desempenho na tarefa de memória visual. A amplitude da memória de trabalho visuoespacial aumenta regularmente e de maneira considerável com a idade (Miles, Morgan, Milne, & Morris, 1996). Enquanto uma criança de 5 anos obtém uma média de quatro blocos evocados, crianças de 11 anos alcançam valores próximos à 14 blocos na tarefa de padrão visual (Wilson, Scott, & Power, 1987). Na tarefa denominada blocos de corsi, há um aumento de um item por ano entre crianças de 7 a 15 anos (Isaacs & Vargha-Khadem, 1989).

O desenvolvimento do executivo central tem sido estudado por meio de tarefas complexas que requerem o armazenamento da informação e a transformação do material, como a tarefa de dígitos em sentido inverso e as tarefas relacionadas com a compreensão da linguagem, leitura e escuta (Bayliss, Jarrold, Gunn, & Baddeley, 2003). Apesar da capacidade limitada dessa memória, parece existir um aumento do desempenho em tarefas complexas ao longo dos anos (Gathercole, 1999). Um exemplo é o estudo de Siegel (1994) que indica a existência de um aumento regular na amplitude entre os 6 e os 15 anos.

O que observar?

A formação das novas memórias se dá pela entrada das informações por meio das vias sensoriais na forma de estímulos, que são então processados em dife-

rentes regiões. Entretanto, é importante verificar o nível atencional e a integridade sensório-perceptual do indivíduo ao iniciar a avaliação, pois esses aspectos podem influenciar a criação de novas memórias. Por exemplo, se o sujeito não prestar atenção, não haverá captação de estímulos, ou seja, nenhuma informação será processada nem armazenada, muito menos evocada posteriormente. Além disso, lapsos ou brancos, esquecimentos cotidianos, dificuldades na evocação de eventos passados ou futuros, excesso de perguntas ou repetição de instruções são fatores a serem investigados pelo examinador durante a avaliação da memória. É importante ressaltar que problemas com leitura, soletração, resolução de problemas matemáticos e cálculos mentais podem ser indicativos de déficits na memória de trabalho (Pires, 2017).

Linguagem

Diferentemente do que ocorre em outros animais, a linguagem não é apenas um sistema de sons, mas também de símbolos e gestos que são usados para a comunicação (Bear, Connors, & Paradiso, 2002). Ela é o produto da confluência de múltiplas capacidades que, ao longo do tempo, foram somadas e organizadas para um objetivo comum. A linguagem pode ser considerada uma forma de comportamento usada pelos seres humanos em um contexto social, que serve para a representação, a expressão e a comunicação de pensamentos e/ou ideias, mediante o uso de um sistema de símbolos e a possibilidade de combinação entre eles.

Pereira (2004) classificou a linguagem em quatro domínios: 1. *fonologia e fonética*: estudam o material sonoro da linguagem humana e estão relacionadas à forma como a fala é produzida pelos falantes e percebida pelos ouvintes; 2. *léxico e semântica*: combinação e aquisição de novas palavras e compreensão do conteúdo da linguagem pelo ser humano; 3. *morfossintaxe*: organização estrutural da linguagem, incluindo a formação (verbos, artigos, pronomes, advérbios, entre outros) e a função (sujeito, predicado, objetos) das palavras, concentra-se no estudo gramatical das sentenças; e 4. *pragmática*: refere-se à utilização da linguagem em contexto social, suas habilidades conversacionais e função comunicativa.

Sobre o desenvolvimento

No período pré-natal, o bebê já é capaz de responder aos estímulos sonoros e às sensações vivenciadas pela mãe (Joseph, 2000). Desde as primeiras semanas, há uma predileção pela fala humana a outros sons, demonstrando preferência pela voz materna. Seu discurso é composto de características específicas, como a utilização de vocabulário simplificado, frases curtas e articulação clara. Ao nascer, os bebês já possuem uma facilidade para discriminar e categorizar

alguns elementos da fala, dentre eles a diferença entre os fonemas, a entonação entre línguas diferentes, os padrões de acentuação das palavras multissilábicas e as palavras lexicais das gramaticais (Kuhl, 2004). A habilidade discriminativa sugere que as crianças estão focadas nas distinções necessárias para a aquisição de palavras de sua própria língua e não de outras. Tais fatos demonstram a compreensão da fala antes da produção dela. Isto é, a linguagem receptiva parece se desenvolver antes da expressiva.

Da mesma forma que a percepção da fala, as crianças demonstram uma grande capacidade de emitir sons de caráter expressivo indispensáveis à sua sobrevivência. Após o nascimento, sua capacidade de comunicação é limitada, restringindo-se a um conjunto de expressões faciais e ao choro, associada aos estados de bem-estar ou desconforto. Aos 2 meses, os bebês começam a emitir risadas e sons de arrulho com vogais, podendo apresentar variação nas entonações. Dos 6 aos 8 meses, já desenvolveram o balbucio e combinam os sons das vogais e das consoantes a partir da obtenção de um maior controle muscular (Mitchell & Kent, 1990). Por volta dos 10 meses, as crianças combinam os sons com a linguagem gestual para pedir algo. Aproximadamente aos 12 meses, as primeiras palavras começam a aparecer (Kuhl, 2004). Durante o segundo ano de vida, ocorre um grande aumento qualitativo e quantitativo no repertório fonológico da criança. Posteriormente, a aquisição de palavras e de conceitos ocorre de maneira veloz (Werker & Tees, 1999).

A partir da produção da primeira palavra, a aquisição de novos vocábulos se dá gradativamente até o segundo ano de vida. Há um salto na aquisição do vocabulário. Aproximadamente aos 18 meses, o repertório léxico atinge a marca de 50 palavras; aos 4 anos, a estimativa é de 3.000 palavras, e até os 6 anos as crianças adquirem uma média de cinco a nove palavras por dia, obtendo assim um vocabulário cada vez mais rico (Macwhinney, 1998). O processo de aquisição lexical não diz respeito somente ao mero aumento de palavras isoladas. Ao mesmo tempo em que a criança adquire novos atributos semânticos, ela também estabelece diferenciações entre as palavras, o que enriquece as ferramentas linguísticas para sua ressignificação e categorização. Essa maior distinção nas estruturas fonológicas e semânticas das palavras, além do aprimoramento dos mecanismos da memória, acaba estimulando a consciência fonológica e os processos de aprendizagem da leitura e da escrita (Baddeley, Gathercole, & Papagno, 1998; Carroll, Snowling, Stevenson, & Hulme, 2003).

O potencial de criação de novos significados a partir da disposição dos elementos linguísticos sinaliza a origem de uma gramática. Inicialmente, as crianças usam apenas gestos e uma única palavra em todos os contextos, as chamadas holofrases (Bates, O'Connell, & Shore, 1987). Aos poucos, aprendem a fazer combinações ao dominar a forma de se acrescentar morfemas. Somente nos dois primeiros anos, as crianças começam a juntar duas palavras mais rapidamente. Nesse estágio, a linguagem é telegráfica, as frases são curtas e simples

e incluem substantivos, verbos e adjetivos com frequência. Isso acontece ao adquirirem um repertório de 50 a 200 palavras (Boysson-Bardies, 1999). No final do estágio telegráfico, surgem palavras com função gramatical, como artigos, preposições, conjugações e advérbios. À medida que as crianças vão unindo mais palavras para formar frases completas, elas aumentam a complexidade de sua linguagem, utilizando assim dispositivos gramaticais mais elaborados. Desenvolve-se, então, a sintaxe, que determina a maneira como as palavras podem ser combinadas no interior das sentenças. Aos poucos, as crianças começam a completar tanto as desinências[1] que faltam quanto as palavras, melhorando também a sua ordem. Aos 3,5 anos, a maioria das crianças já apresenta um grau razoável de exatidão em relação tanto à morfologia quanto à sintaxe (Bates & Goodman, 1997).

As habilidades fonológicas e comunicativas ajudam a discriminar e produzir os sons da fala, assim como permitem trocar intenções com outras pessoas mesmo no período pré-verbal. Desde o nascimento, os bebês já estão voltados para as relações interpessoais, reagindo às vozes ou aos rostos. Nessa fase pré-verbal, o choro pode ser considerado como o primeiro intercâmbio comunicativo, pelo qual o adulto dá resposta e atenção. Ao conceder ao bebê o papel de interlocutor, o adulto vai promovendo a habilidade pragmática. Em torno dos 8 meses, os bebês já apresentam padrões de olhar quando estão conversando com os adultos. Aos 10 meses apresentam ações intencionais, como apontar objetos à sua volta, e no final do primeiro ano, o comportamento intencional se torna claramente explícito.

O surgimento da linguagem é um elemento determinante para o desenvolvimento das funções comunicativas. Assim, a habilidade básica para conversar surge entre os 2 e 4 anos. Pouco a pouco, as crianças vão aprendendo a conversar, a tomar iniciativa, a responder apropriadamente, assim como expressar intenções e seus estados psicológicos na linguagem (Snow, Pan, Imbens-Bailey, & Herman, 1996). A partir dos 4 anos, as crianças são capazes de realizar ajustes em sua forma de falar quando se dirigem às crianças menores e aos adultos (Tomasello, 1992). Ao se inserirem em um sistema social compartilhado, observam as regras e as reproduzem. Assimilam as normas sociais por meio da cultura e dos valores, apropriando-se adequadamente em diferentes contextos concretos (Acosta et al., 2003). Assim, apenas por volta dos 8 a 10 anos, as capacidades pragmáticas e metacognitivas surgem e se desenvolvem. A partir da adolescência, são capazes de pensar em termos abstratos, utilizando metáforas e linguagem simbólica sem maiores dificuldades.

---

1 Desinências são morfemas que indicam a flexão das palavras, podendo ser nominais – estabelecendo flexão de gênero e número ou verbais – ou verbais, indicando a flexão de número, pessoa, tempo e modo (Aquino, 2007).

O que observar?

Cada domínio linguístico interage e se desenvolve paralelamente, resultando nas habilidades comunicativas do ser humano. Embora possua mecanismos geneticamente preparados para a comunicação, necessita também das interações sociais para munir-se de competências necessárias para ser capaz de dominar a estrutura da língua (Borges & Salomão, 2003). Atraso na fala, presença de gagueira ou mutismo, alteração na prosódia, não compreensão de metáforas, fala desorganizada, perda da ideia central da conversa, uso de frases confusas e dificuldade para seguir comandos verbais simples são sinais de alerta que devem ser mais bem investigados (Pires, 2017). Da mesma forma, dificuldades na leitura, na soletração ou na escrita (codificação-decodificação), omissão, reversão ou substituição de grafemas, evitação ou redução na leitura interferem diretamente no enriquecimento do vocabulário e na aquisição de novos conhecimentos. Casa haja possibilidade, sugere-se ao examinador trabalhar em parceria com um profissional da fonoaudiologia, bem como solicitar vista dos cadernos, apostilas e avaliações da criança como mais um recurso investigativo durante a avaliação.

Habilidades visuoconstrutivas

As habilidades visuoconstrutivas (ou praxia construtiva) dizem respeito à capacidade de realizar atividades formativas ou construtivas, ou seja, relacionam-se com a habilidade de montar ou manejar partes físicas organizadamente, formando um objeto ou imagem única (Zuccolo, Rzezak, & Góis, 2010). Do mesmo modo, podem estar relacionadas com o desenho livre, a cópia de figuras geométricas ou objetos, de forma bidimensional ou tridimensional e a reprodução de letras e palavras escritas, entre outros (Mello, 2008). Isto é, qualquer tipo de ação em que a manipulação resulte em um produto final desejado.

A realização das atividades visuoconstrutivas requer algumas condições: percepção visual, comportamento motor, raciocínio espacial, capacidade para monitorar o próprio desempenho e formulação de planos ou metas (Camargo & Cid, 2001). Para Lezak, Howieson e Loring (2004), as habilidades visuoconstrutivas combinam a resposta motora e um componente espacial. O ato de copiar e desenhar, por exemplo, é uma atividade repleta de componentes cognitivos, em especial as habilidades linguísticas e visuoconstrutivas.

Sobre o desenvolvimento

O desenho é um eficiente meio de comunicação por expressar graficamente as ideias (Derdyk, 2015). Sua evolução é considerada um reflexo do desenvolvimento intelectual e emocional da criança. Antes de saber desenhar as formas geométricas simples, as crianças já percebem suas diferenças. A partir

das primeiras experiências gráficas da criança, os traços e as formas surgem naturalmente em seus desenhos. Dessa forma, a cópia de formas geométricas, e os processos motores da escrita são possíveis graças à melhora nas habilidades motoras e visuoperceptivas, bem como ao aprimoramento de estratégias de planejamento (Greig, 2008).

O surgimento do desenho ocorre por volta dos 18 meses a 2 anos. Nessa faixa etária, os movimentos são espontâneos e apresentam pouco controle. Próximo aos 2 anos, a criança consegue manter ritmos regulares, produzindo seus primeiros traços gráficos ou garatujas. A partir dos 2 anos, elas desenham traços verticais e circulares. Entre os 2,5 e os 3 anos, as crianças progridem seus traços, combinando formas retas e circulares. Aos poucos, os rabiscos vão se arredondando até o aparecimento do primeiro círculo fechado, que se dá aos 3 anos. Posteriormente, apresentam maior ordenação, relacionam seu grafismo com objetos, pessoas e animais. Crianças entre 3 e 4 anos já são capazes de controlar e combinar seus traços para formar uma figura ou reproduzir um objeto. Aproximadamente aos 4 anos, conseguem organizar as ações motoras na cópia do desenho de um quadrado e de uma cruz. Por volta dos 5 e 6 anos, as crianças se tornam hábeis em copiar um círculo e um quadrado. A partir dos 6 anos, as figuras são distribuídas pelo espaço, onde as linhas demarcam o chão, constituindo uma cena (Greig, 2008; Mello, 2008).

As primeiras representações da figura humana aparecem por volta dos 3 a 4 anos. São representações constituídas por um único círculo do qual saem alguns riscos que podem conter traços faciais e braços, denominadas de boneco girino. À medida que progridem na coordenação dos movimentos, as formas ganham mais estrutura. Aparece o corpo e diferenciam-se os braços e pernas de mãos e pés. Entre os 5 e 7 anos, são acrescentados novos elementos, ganhando um toque mais realista (Luquet, 1969).

Os desenhos de crianças em idade escolar possuem mais detalhes, pois elas se tornam mais críticas de seu desenho. Entre os 6 e 7 anos, o desenho começa a representar a perspectiva pela qual o objeto é visto. Somente aos 7 anos figuras mais complexas são copiadas, tais como losangos e cubos. Segundo Sommers (1989), esse fato se deve ao desenvolvimento de estratégias de planejamento na cópia. Assim, a reprodução de padrões visuais está bem estabelecida aos 10 anos. Por volta dos 8 a 10 anos, algumas crianças começam um período de transição traçando um perfil do rosto. Além disso, desenham a figura em outras posições e com movimento. Durante esse período transitório, há a inserção do sombreamento e de representações tridimensionais. Na faixa etária dos 10 aos 12 anos, as crianças preferem trabalhar em grupo, o que possibilita a troca de experiência pela interação social.

As habilidades visuoconstrutivas relacionadas à construção de material concreto se dão desde cedo. Mello (2008) descreve algumas mudanças importan-

tes no desenvolvimento dessa função. Em torno dos 15 meses, já são observadas construções de torres com dois cubos e, aos 2 anos, as crianças conseguem montar torres com oito cubos. A partir dos 3 anos, constroem uma ponte unindo três cubos por meio de um modelo. Essas mesmas pontes podem alcançar um total de cinco cubos aos 5 anos. A simetria perante o material concreto já pode ser observada a partir dos 6 ou 7 anos.

O ato motor da escrita surge paralelamente aos desenhos infantis. De fato, é possível que o desenho exerça um papel estratégico na pré-escrita (Norris, Mokhtari, & Reichard, 1998). O desenvolvimento da escrita pode ser dividido em três etapas: a etapa pré-caligráfica, a etapa caligráfica infantil e a etapa pós-caligráfica. A primeira se caracteriza por um período de aquisição de destrezas gráficas especializadas. Nessa fase, as crianças esboçam letras no formato de círculos, riscos ou pente. Seu traço é trêmulo, não existe ligação entre as letras e há irregularidade no tamanho e na inclinação. O progressivo domínio no controle motor auxilia a elaboração de uma escrita mais clara e ordenada, entrando assim na segunda etapa. Nela, as formas são convencionais e a letra ainda não está personalizada. Por fim, a etapa pós-caligráfica é alcançada após a adolescência. O estilo caligráfico se define e os aspectos instrumentais da escrita vão sendo subordinados à sua funcionalidade (Ajuriaguerra, 1988).

O que observar?

No contexto clínico, tarefas que utlizam varetas, blocos e cubos podem auxiliar na observação da construção planejada e organizada dos modelos fornecidos pelo examinador, bem como o uso de lápis e papel por meio de cópias são bastante comuns. Ainda, é importante prestar atenção aos sinais que as crianças podem apresentar durante essas atividades, tais como dificuldades no manejo correto do lápis ou ter uma posição corporal mais tensa ou desconfortável durante a escrita. Além disso, se ao escrever a criança se cansar rapidamente, apresentar uma letra quase ilegível ou lentificada, distribuir e organizar o espaço gráfico de maneira inadequada e/ou apresentar grande discrepância entre a linguagem oral e a escrita, é aconselhável que o examinador observe a extensão desses prejuízos no cotidiano dela. Não é incomum que as crianças também apresentem déficits motores relacionados à praxia grossa (andar, correr, chutar) e fina (movimentos de pinça, preensão do lápis, uso de tesoura).

Funções executivas

As funções executivas (FE) abarcam vários processos cognitivos complexos relacionados ao comportamento orientado para formulação de objetivos. Para Diamond (2013), a inibição (controle inibitório e de interferência), a memória de trabalho (ou operacional) e a flexibilidade cognitiva (ou mental) compreen-

dem as FE nucleares. A partir delas, constituem-se outras habilidades executivas, como o raciocínio, a resolução de problemas e o planejamento. As FE apresentam relevante valor adaptativo para o indivíduo, permitindo uma mudança rápida e flexível do comportamento frente às novas exigências do ambiente (Zelazo et al., 2003). Optou-se por descrever somente algumas habilidades, entre elas:

- **Controle inibitório:** habilidade de inibir respostas prepotentes (forte tendência do indivíduo) ou respostas a estímulos distratores que interrompam o curso eficaz de uma ação, ou ainda a interrupção de respostas que estejam em curso. A inibição também implica o controle de interferência, emocional e motor.
- **Flexibilidade cognitiva:** habilidade de mudar (alternar) o curso das ações ou dos pensamentos de acordo com as exigências do ambiente. Relaciona-se com o aprendizado a partir dos erros, da geração de novas estratégias, da atenção dividida e do processamento de múltiplas informações concomitantemente.
- **Organização e o planejamento:** habilidade de formular ações antecipadamente e auxiliar a realização de uma tarefa de forma organizada, estratégica e eficiente. Isto é, a partir de um objetivo definido, estabelecer a melhor maneira de alcançá-lo, levando em consideração a hierarquização de passos e a utilização de instrumentos necessários para a conquista da meta.
- **Fluência verbal:** capacidade de gerar uma quantidade de palavras em uma determinada categoria ou em resposta a um estímulo em um tempo limitado.

Sobre o desenvolvimento

O desenvolvimento das FE tem se mostrado não linear. As diferentes habilidades executivas e suas respectivas trajetórias de desenvolvimento têm seu início na infância e continuam na adolescência, chegando até a idade adulta (Huizinga, Dolan, & van der Molen, 2006). As FE parecem melhorar sequencialmente ao longo dos anos, entre o nascimento e os 2 anos de idade, dos 7 aos 9, tendo um salto no final da adolescência, entre 16 e 19 anos. Seu lento desenvolvimento geralmente é atribuído à maturação prolongada do córtex pré-frontal (Zelazo, Craik, & Booth, 2004).

Quanto ao controle inibitório, desde os primeiros meses de vida é possível perceber algumas formas elementares de inibição em bebês, por exemplo o ato de interromper uma ação quando os pais os repreendem. Um modelo de autocontrole muito utilizado em crianças menores é o de atraso de gratificação. Essa habilidade parece melhorar nos anos pré-escolares, demonstrando intervalo de 5 minutos em crianças de 4 anos. Durante o período pré-escolar, há uma melho-

ra substancial na capacidade de inibir respostas mais complexas (Garon, Bryson, & Smith, 2008). No entanto, a falta de controle inibitório e a susceptibilidade à interferência continuam a ser o principal fator limitante no desempenho das crianças nessa idade. Melhoras significativas só poderão ser vistas entre os 5 e 8 anos (Romine & Reynolds, 2005). Entretanto, elas só atingem o desempenho de um adulto em torno dos 12 anos (van den Wildenberg & van der Molen, 2004) ou até mesmo após o início da adolescência (Williams, Ponesse, Schachar, Logan, & Tannock, 1999).

Estima-se que o surgimento da flexibilidade cognitiva emerja em crianças entre 3 a 5 anos em tarefas simples. Em uma tarefa tradicional de classificação de cartas, na qual há mudança de regra/categoria sem aviso prévio à criança, observou-se que, à medida que a complexidade aumenta, mais erros perseverativos são cometidos. A maioria das crianças de 3 anos não consegue sair da primeira categoria, enquanto as de 4 anos já o fazem (Kloo & Perner, 2005). Por isso, até o momento em que a criança seja capaz de refletir sobre um sistema mais complexo de regras, os erros na classificação de categorias continuarão. Durante o período pré-escolar, há uma melhora na flexibilidade cognitiva. Por volta dos 4 a 8 anos de idade, a capacidade de armazenamento da memória aumenta, proporcionando uma base para o desenvolvimento de estratégias mais elaboradas e mudança mais eficiente entre as ideias (Luciana & Nelson, 1998).

Em relação à organização e ao planejamento, crianças de até 3 anos são capazes de construir diferentes planos verbais, como o de acontecimentos familiares (Hudson, Shapiro, & Sosa, 1995). Em tarefas clássicas de torre com três discos, crianças de 4 e 5 anos obtiveram melhor desempenho do que crianças de 2 e 3 anos (Espy, Kaufmann, Glisky, & McDiarmid, 2001). Outra tarefa muito utilizada como medida de planejamento é a cópia de figuras complexas. Waber e Holmes (1985) avaliaram crianças e adolescentes de 5 a 14 anos e observaram uma organização e planejamento mais refinados em crianças a partir dos 9 anos. Romine e Reynolds (2005), em seu estudo de metanálise, observaram uma melhora no desenvolvimento em crianças de 5 a 8 anos, continuando até o início da vida adulta. Por outro lado, Welsh, Pennington e Groissier (1991) sugerem que a maturação dessa função ocorre aos 12 anos. Anderson, Anderson e Lajoie (1996) encontraram resultados similares em tarefas de torre. Em seu estudo, as crianças menores cometem mais erros e atingem menos respostas corretas que as mais velhas, atingindo um bom desempenho entre os 9 e 13 anos.

O desenvolvimento da fluência em crianças está intimamente relacionado à idade (Cohen, Morgan, Vaughn, Riccio, & Hall 1999). Assim, para que haja uma melhora e um bom desempenho na fluência, é necessário que a criança desenvolva certas habilidades linguísticas (aquisição de vocabulário e ortografia)

e habilidades executivas (controle inibitório, flexibilidade cognitiva e organização). Brocki e Bohlin (2004) encontraram uma melhora significativa da fluência verbal em dois momentos durante o desenvolvimento: aos 8 e 12 anos. Alguns pesquisadores constataram desempenho aos 10 anos similar ao de adultos, enquanto outros verificaram que crianças de 12 anos apresentaram desempenho menos fluente, comparado ao de adultos, sugerindo que a fluência verbal continua a se desenvolver na adolescência (Regard, Strauss, & Knapp, 1982). Outro fato observado é o melhor desempenho nas tarefas de natureza semântica do que nas fonológicas, que atingem a maturidade em crianças um pouco mais velhas (Hurks et al., 2006).

O que observar?

A perseveração de pensamentos ou respostas comportamentais, a ausência de planejamento, a desorganização de pensamento, da fala ou da ação, a dificuldade de estabelecer prioridades, e problemas para se adaptar a novas situações ou no estabelecimento de novos repertórios comportamentais são frequentes em pacientes com déficits executivos. Ainda, a frequente troca de tarefas e de assunto, a falta de iniciativa para dar início a uma tarefa, o baixo automonitoramento, a redução da autocrítica, o prejuízo no julgamento, além de apatia, desinibição e agressividade também podem ser aspectos observados durante a avaliação.

Avaliar as FE pode ser um desafio para o examinador: 1. o ambiente controlado do consultório ou a boa estruturação e organização dos testes pode mascarar alguns déficits; 2. tarefas executivas podem apresentar baixa confiabilidade teste-reteste, já que somente novas tarefas serão sensíveis ao quesito de novidade das demandas executivas; ou 3. o baixo desempenho em testes que avaliam as FE não demonstra necessariamente rebaixamento em medidas de quociente intelectual (Pires, 2017).

Inteligência

O conceito de inteligência e as teorias que fundamentam esse constructo sofreram mudanças ao longo dos anos, desde modelos com fatores únicos até aqueles com múltiplos fatores. Em linhas gerais, pode-se dizer que os processos intelectuais abrangem a capacidade de pensar racionalmente, resolver problemas e relacionar as novas informações com as já apreendidas. O conceito de fator g ou inteligência geral, por exemplo, define inteligência como a capacidade que uma pessoa apresenta de resolver problemas de qualquer natureza (Crinella & Yu, 2000). Urbina (2007) descreve o quociente de inteligência (Q.I.) como uma

capacidade global que é composta de habilidades específicas, sejam verbais, sejam não verbais. De modo dicotômico, Raymond Cattell propôs uma divisão do fator geral da inteligência em dois componentes. Um é a inteligência fluida (*Cf*), que diz respeito às operações utilizadas frente a uma tarefa relativamente nova, e que não podem ser executadas de forma automática. Geralmente, essas operações são associadas a componentes não verbais e pouco dependentes da cultura. O outro componente é a inteligência cristalizada (*Gc*), também conhecida como "inteligência social", que inclui conhecimentos gerais e específicos adquiridos ao longo da vida, que auxiliam na resolução de problemas do cotidiano a partir de experiências anteriores (Primi & Nakano, 2015).

Posteriormente, por meio de um modelo multidimensional, intitulado modelo CHC, Cattell, Horn e Carroll descrevem a inteligência como sendo composta de fatores divididos hierarquicamente em três níveis: 1. áreas amplas do funcionamento cognitivo, 2. conteúdos relacionados ao conhecimento cognitivo e 3. domínios do conhecimento (McGrew, 2009). De acordo com Primi e Nakano (2015), o aumento da especialização das habilidades cognitivas se dá do nível mais alto da hierarquia, fator g, para o nível mais baixo, fatores específicos. Essa e outras teorias baseadas em análises fatoriais sustentam a hipótese de uma multiplicidade de fatores que agregam o construto da inteligência, sendo bastante utilizadas em baterias psicológicas e neuropsicológicas, tais como as escalas Wechsler. Outra teoria muito difundida é a das inteligências múltiplas de Howard Gardner. Segundo o autor, existiriam oito inteligências: verbal, lógico-matemática, visoespacial, corporal-cinestésica, musical, interpessoal, intrapessoal e naturalística (Sternberg, 2008). De acordo com essa teoria, as inteligências seriam separadas em módulos e independentes, podendo interagir entre si.

O que observar?

Por ser um construto amplo, é importante observar as habilidades cognitivas de maneira integrada. Sinais de fadiga, apatia e rebaixamento atencionais, certos padrões de respostas e de erros, tipos de estratégias e raciocínio usados diante de uma tarefa e criatividade na resolução de um problema podem auxiliar na melhor compreensão do funcionamento intelectual. Outro ponto a ser investigado em paralelo é o fator socioeconômico, tal como a escolaridade dos pais. Para Jacobsen, Moraes, Wagner e Trentini (2013), as variáveis socioeconômicas parecem exercer um papel no desenvolvimento da inteligência das crianças, em especial nas medidas verbais. Ainda, Parente, Scherer, Zimmermann e Fonseca (2009), em revisão sistemática, observaram que quanto maior o número de anos estudados pelos pais, melhor o desempenho em diferentes tarefas neuropsicológicas.

Tabela 1. Tabela esquemática dos principais marcos no desenvolvimento das funções cognitivas.

Função cognitiva / Faixas etárias	0 a 2 anos	2 a 6 anos	6 a 10 anos
ATENÇÃO	• Atenção elementar e involuntária • Grande variação no nível de alerta • Início da fixação do olhar e monitoramento • Fim do período de *obligatory looking* • Orientação para novos estímulos e desengajamento do olhar	• Atenção torna-se um pouco mais voluntária e direcionada • Maior regulação da ação pela instrução verbal • Melhora na atenção seletiva • Maior controle inibitório dos distratores	• Melhora na atenção sustentada • Aumento da utilização de estratégias e planejamento das ações • Atenção mais controlada por objetivos e refinada na seleção de estímulos
MEMÓRIA	• Registro dos acontecimentos por tempo limitado • Vestígos da memória de procedimentos e condicionamentos já podem ser encontrados • Efeito *priming* por meio de pistas de recordação • Melhora da memória por meio de treinos e repetições	• *Span* verbal (dois itens aos 2 anos) • Fim da amnésia infantil • Desenvolvimento da memória autobiográfica aos 3-4 anos • Detentora de uma memória explícita • Auxílio da memória de trabalho visuo-espacial antes dos 7 anos • *Span* visuo-espacial (quatro blocos aos 5 anos)	• Maior recordação dos eventos e riqueza de narrativa • Surgimento do ensaio subvocal aos 7 anos • Aumento do *span* do executivo central • Aumento do *span* verbal (seis itens aos 9 anos) • Aumento do *span* visuoespacial (14 blocos aos 12 anos)