

APRENDIZAGEM, COMPORTAMENTO E EMOÇÕES NA INFÂNCIA  
E ADOLESCÊNCIA: UMA VISÃO TRANSDISCIPLINAR

Elisabete Castelon Konkiewitz  
Organizadora



2013

Universidade Federal da Grande Dourados

Editora UFGD

Coordenador editorial : Edvaldo Cesar Moretti

Técnico de apoio: Givaldo Ramos da Silva Filho

Redatora: Raquel Correia de Oliveira

Programadora visual: Marise Massen Frainer

e-mail: editora@ufgd.edu.br

Conselho Editorial

Edvaldo Cesar Moretti | Presidente

Wedson Desidério Fernandes | Vice-Reitor

Paulo Roberto Cimó Queiroz

Guilherme Augusto Biscaro

Rita de Cássia Aparecida Pacheco Limberti

Rozanna Marques Muzzi

Fábio Edir dos Santos Costa

Impressão e Acabamento: Triunfal Gráfica e Editora | Assis | SP

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central - UFGD

371.9  
A654

Aprendizagem, comportamento e emoções na infância e  
adolescência : uma visão transdisciplinar / organização:  
Elisabete Castelon Konkiewitz – Dourados-MS : Ed. UFGD, 2013.  
312p.

ISBN: 978-85-8147-046-7

Possui referências.

1. Transtornos na aprendizagem. 2. Aprendizagem escolar  
– Dificuldades. 3. Crianças.

## PREFÁCIO

A presente obra se dedica a um tema extremamente complexo, tão complexo quanto Importante: o aprendizado, o comportamento e as emoções na infância e na adolescência.

A complexidade é inerente ao assunto, posto que envolve a natureza da mente humana, levando-nos por um labirinto no qual se entrecruzam as emoções individuais, as predisposições genéticas, o funcionamento cerebral, as histórias de vida, as interações humanas, o ambiente com sua organização cultural, social e política etc. A importância, por sua vez, dispensa explicações, bastando salientar, o papel da infância e da adolescência na formação do caráter e na saúde mental e boa adaptação social na vida adulta.

Fazendo jus a esse contexto, o intuito desta obra foi apresentar as mais diversas perspectivas sobre o tema, e oferece ao leitor não uma verdade pronta, mas a oportunidade de refletir por si mesmo, a partir do contato com diferentes referenciais teóricos, diferentes linguagens e formas de atuação profissional. A preocupação não foi criar uma composição hegemônica. Ao contrário, esta obra pode ser comparada a um quadro cubista, no qual cada imagem reflete um ângulo de visão ou uma faceta que compõe, mas não encerra o todo. Sendo assim, as divergências não foram redimidas, mas expostas, dando voz a diferentes posicionamentos e argumentações.

A ordem dos capítulos procura estabelecer um caminho que parte de considerações neurobiológicas e psicossociais, percorre alguns problemas específicos e conclui apresentando algumas possibilidades de intervenção terapêutica e educacional. No entanto, cada capítulo é um universo próprio, que muitas vezes contém em si os três componentes acima, de modo que pode ser lido individual e separadamente.

Por fim, gostaria de destacar que o projeto desta obra é uma iniciativa na busca de um estreitamento cada vez maior daqueles que atuam e pesquisam na área dos transtornos do aprendizado, do comportamento e das emoções na infância e na adolescência, entendendo que

as crianças e os adolescentes necessitam da ajuda de profissionais com um perfil transdisciplinar. Transdisciplinaridade implica em comunicação fluida e dinâmica entre os diferentes atores, quebra das barreiras de linguagem e incorporação de concepções advindas de outras esferas do saber.

Esta obra é especialmente adereçada aos pais e educadores que buscam informações diferenciadas e complexas sobre esse tema, podendo, no entanto, ser utilizada por profissionais da saúde e da educação, e por todos aqueles envolvidos ou interessados no assunto.

Elisabete Castelon Konkiewitz

## Sumário

Introdução - Transtornos de aprendizado e de comportamento na infância: uma visão transdisciplinar <i>Elisabete Castelon Konkiewitz</i>	7
Aspectos neurobiológicos e evolucionários da cognição e suas implicações para a educação <i>Olga Valéria C. A. Andrade</i> <i>Paulo Estevão Andrade</i>	17
Aspectos neuropsicológicos do desenvolvimento cognitivo da criança: sono, memória, aprendizado e plasticidade neural <i>Sérgio Arthuro Mota Rolim</i>	35
A criança, a família, a escola e a transição para o ensino fundamental <i>Edna Maria Marturano</i>	47
Alunos com dificuldade de aprendizagem podem ser criativos? <i>Sônia Regina Fiorim Enumo</i> <i>Tatiane Lebre Dias</i>	69
Dislexia: quando aprender a ler não é uma aventura prazerosa <i>Olga Valéria C. A. Andrade</i>	81
O aprendizado da matemática e suas dificuldades <i>Jane Correa</i>	99
Ansiedade, medos e preocupações: transtornos de ansiedade na infância e adolescência <i>Elizeth Heldt</i> <i>Luciano Isolan</i> <i>Maria Augusta Mansur</i> <i>Rafaela Behs Jarros</i>	113
Tem alguém dentro de mim, tomando o meu lugar: Transtorno de Tourette <i>Elisabete Castelon Konkiewitz</i>	125
Meu anjinho não dorme! A rotina de sono da criança e suas interferências nas atividades diárias <i>Emerson Henklain Ferruzzi</i> <i>Paula Santos de Souza</i> <i>Rebeca Esteves Matos Rodrigues</i>	147

“Meu universo particular” - conhecendo a Síndrome de Asperger <i>Caio Borba Casella</i> <i>Camila Luisi Rodrigues</i> <i>Lorena Alves Sampaio de Souza</i> <i>Rosa Magaly C. Borba de Moraes</i>	165
Uni duni tê, me ensina a brincar e eu brinco com você: distúrbios do espectro autismo <i>Mylena Lima Ribeiro</i>	179
Esquizofrenia na infância <i>Eliana Curatolo</i>	191
Epilepsia na infância <i>Alexandre Valotta da Silva</i> <i>Marly de Albuquerque</i>	205
A família nada sabe sobre seu filho com deficiência visual? Quem disse? <i>Mary da Silva Profeta</i>	215
A educação inclusiva para deficientes auditivos/surdos <i>Relma Urel Carbone Carneiro</i>	233
Terapia cognitivo-comportamental na infância e adolescência <i>Elizeth Heldt</i> <i>Luciano Isolan</i> <i>Maria Augusta Mansur</i> <i>Rafaela Behs Jarros</i>	245
Atividades do cotidiano. Como organizá-las? Orientações da terapia ocupacional para crianças e adolescentes com transtornos comportamentais <i>Adriana Dias Barbosa Vizzotto</i>	267
A construção de uma escola inclusiva por meio da colaboração <i>Eliana Marques Zanata</i> <i>Vera Lúcia Messias Fialho Capellini</i>	281
A inclusão educacional de pessoas com deficiência: limites e desafios para a cultura escolar <i>Marilda Moraes Garcia Bruno</i>	293
Colaboradores	309

## Introdução

*Elisabete Castelon Konkiewitz*

Os transtornos de aprendizado e de comportamento na infância constituem, tanto pela sua alta frequência (dados de pesquisa evidenciam em diferentes países taxas de prevalência entre 5 e 33%), quanto pelo grau de sofrimento e de disfunções momentâneas e tardias às quais estão associados, um problema de saúde pública<sup>1-5</sup>.

Esses transtornos trazem sérias implicações psicológicas, familiares, sociais e econômicas. Há evidências de que as crianças acometidas têm um autoconceito mais negativo do que as outras<sup>6,7</sup>.

As interações entre os membros da família podem ser comprometidas<sup>8,9</sup>. Além disso, esses transtornos são reconhecidos como fatores de risco para abuso e dependência de substâncias<sup>10</sup>, conflitos com a lei em idade adulta, desemprego e outras formas de má adaptação social<sup>11,12</sup>.

O termo “transtornos de aprendizado e de comportamento na infância” é genérico e inespecífico, abrangendo problemas de natureza bastante diversa, como transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), transtornos de humor, transtornos de ansiedade – entre eles, o transtorno obsessivo-compulsivo (TOC) – o transtorno de conduta, o transtorno opositor-desafiante, transtornos específicos de aprendizado (como dislexia e discalculia), altas habilidades, déficit sensorial de audição ou de visão, deficiência mental, alterações da dinâmica familiar, fatores relacionados à escola (ambiente, métodos pedagógicos), apenas para citar os mais frequentes<sup>13</sup>.

De grande relevância é o fato de que, na maioria dos casos, existe concomitância de diferentes problemas em uma mesma criança<sup>14</sup>.

A dificuldade de aprendizagem se manifesta em áreas da leitura, da escrita, do raciocínio ou da matemática, sendo essa dificuldade proveniente de uma disfunção interna no processamento de informação, principalmente, envolvendo o funcionamento da linguagem, do pensamento, da percepção, da memória e da inteligência<sup>15</sup>.

De acordo com esta concepção, trata-se de um problema inerente à criança e de origem neurobiológica, ficando excluídos fatores emocionais, familiares e ambientais, embora a coexistência desses seja admitida. Implícita também está a ideia de que no homem os processos cognitivos estão separados dos processos emocionais<sup>16</sup>.

No entanto, a própria neurociência fornece evidências do contrário, ou seja, de que os processos emocionais e cognitivos são interdependentes e profundamente intrincados. Por exemplo, crianças deprimidas e crianças com TOC mostram déficits neuropsicológicos e alterações no padrão de ativação cerebral durante tarefas de atenção e memorização<sup>17-19</sup>. Da mesma forma, o estresse emocional, através do aumento da liberação de cortisol, prejudica funções de memória<sup>20,21</sup>.

Além das evidências neurocientíficas, dados de avaliação clínica e epidemiológica também mostram que o comportamento da criança está diretamente associado ao seu desempenho escolar<sup>22,23</sup>. Em especial, os problemas de externalização, entendidos como comportamentos marcados por hiperatividade, impulsividade, oposição, agressão, desafio e manifestações antisociais, estão associados à dificuldade escolar<sup>24,25</sup>.

Em relação ao entendimento de que os transtornos de aprendizado se devem a fatores intrínsecos da criança, é preciso salientar que elementos constitutivos estão biologicamente em constante interação com fatores ambientais. Sabe-se que os circuitos neuronais que modelam aprendizado, memória, concentração, percepção e outras funções cognitivas são modificáveis de acordo com os estímulos recebidos. Esta qualidade do sistema nervoso central é denominada *neuroplasticidade*, sendo mais acentuada na infância<sup>26</sup>. Assim, a abordagem dos transtornos de aprendizado e de comportamento na infância requer a consideração dos aspectos neurobiológicos, sociofamiliares, ambientais e pedagógicos.

## Aspectos neurobiológicos e constitutivos

O desempenho intelectual e o comportamento resultam da atividade das células do sistema nervoso central, em especial do cérebro. Há evidências claras de que grande parte dos transtornos de aprendizado e de comportamento tem ocorrência familiar, como por exemplo, o TDAH, o TOC e a dislexia. No entanto, é importante ressaltar que o padrão de herança é bastante complexo e imprevisível, sendo o componente genético melhor compreendido como a transmissibilidade de predisposições e tendências, as quais interagirão com fatores ambientais de uma forma ainda não compreendida, resultando na eventual manifestação em maior ou em menor grau de um determinado distúrbio<sup>27,28</sup>.

Os fatores pré-natais, ou seja, aqueles presentes durante a gestação, também são influentes no neurodesenvolvimento. Assim, exposição da mãe a substâncias como o álcool e os componentes do tabaco, doenças maternas, como diabetes e hipertensão arterial sistêmica mal controladas, baixo peso da criança ao nascimento, prematuridade, dentre outros, estão estatisticamente associados a transtornos emocionais e cognitivos da criança<sup>29,30</sup>.

## Aspectos biográficos e sociofamiliares

Como exposto acima, os mecanismos de interação entre fatores genéticos e fatores ambientais ainda não estão esclarecidos, sendo que as influências parentais não são mais concebidas de forma determinista, pois se observa que crianças com predisposições diferentes reagem diferentemente aos fatores aos quais são expostas. Por isso, tem despertado interesse científico a resiliência, que é um fator intrínseco de proteção, associado a uma capacidade individual de adaptação e de enfrentamento de situações adversas<sup>31</sup>.

Aqui, serão apenas mencionados alguns resultados de observações clínicas e epidemiológicas, através dos quais tem sido possível reconhecer fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento de transtornos mentais. Um estudo relatou que fatores de risco para transtornos

externalizantes da infância são: discórdia conjugal severa, desvantagem socioeconômica, tamanho grande da família, criminalidade paterna e transtorno mental da mãe. Inversamente, são fatores de proteção: famílias com até quatro filhos, pais apoiadores e adequado estabelecimento de limites e de regras<sup>32-34</sup>.

Práticas educativas coercitivas e punitivas contribuem para o desenvolvimento de agressão e de fracasso escolar<sup>35</sup>. Outros estudos evidenciam a influência do acúmulo de eventos adversos na saúde emocional das crianças<sup>36</sup>, sendo que os fatores ambientais não se reduzem à família, havendo vários outros, como a violência, a pobreza, a exclusão social e os valores culturais<sup>37</sup>.

### Aspectos pedagógicos

Embora os transtornos de aprendizado e de comportamento na infância sejam compreendidos como um problema da criança, não se pode desconsiderar a importância do ambiente escolar em sua manifestação. Por exemplo, o método de alfabetização adotado pode influenciar o desenvolvimento de dislexia em filhos de pais disléxicos<sup>38</sup>.

A forma de organização didática, as metas priorizadas no ensino, incluindo as crenças e percepções do professor em relação ao aluno também são um fator preditivo do seu desempenho<sup>39</sup>.

A neurociência tem fornecido evidências de que ambientes ricos em estímulos sensoriais, que despertem a curiosidade e a busca de realização de experimentações levam, devido à neuroplasticidade, ao aumento da densidade de conexões das células nervosas, aprimorando o desempenho cognitivo, mesmo em crianças com déficit intelectual. Por outro lado, a privação sensorial pode levar ao desenvolvimento de diferentes formas de deficiência. Estudos também revelam que conteúdos de significado emocional são mais facilmente memorizados e que crianças aprendem mais quando encorajadas e motivadas em um ambiente menos competitivo e estressante, onde haja colaboração e valorização das habilidades individuais e da criatividade<sup>40</sup>.

## Considerações finais

Os transtornos de comportamento e de aprendizado na infância constituem um grupo heterogêneo de alterações que guardam em comum o fato de gerarem má adaptação social e sofrimento, sendo que suas causas abrangem fatores neurobiológicos, familiares, escolares, sociais e econômicos<sup>24,33,41</sup>.

Pela sua natureza complexa, eles podem ser melhor compreendidos através do modelo biopsicossocial da doença de George Engel, segundo o qual a doença como fenômeno envolve um sistema biológico (substratos anatômicos e moleculares e seus efeitos sobre o funcionamento biológico do paciente), um sistema psicológico (fatores psicodinâmicos e da personalidade na experiência e na reação à doença) e um sistema social (influências culturais, ambientais e familiares na expressão e na experiência da doença)<sup>42</sup>.

A neurociência tem contribuído para a compreensão dos processos neurais do aprendizado, desvendando mecanismos de memória, de atenção, de motivação e de comunicação<sup>43</sup>. Esse conhecimento resulta de pesquisas experimentais tanto em animais como em seres humanos, mas também de observações clínicas de pacientes, podendo auxiliar educadores na elaboração de novas estratégias pedagógicas.

O aprendizado, no entanto, resulta de um comportamento complexo, que não pode ser reduzido aos seus correlatos neurobiológicos, mas necessita ser interpretado como um fenômeno social e cultural. Na perspectiva ecológica do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner, este é composto por processos de interação contínua entre as particularidades do indivíduo e as circunstâncias ambientais, as quais levarão a respostas que envolvem constância e mudança nas características da pessoa no curso de sua vida. Sendo assim, para a sua compreensão, é necessário que se considerem conjuntamente todos os elementos: biológicos, psicológicos e suas relações com os múltiplos determinantes ambientais<sup>44</sup>.

As considerações acima evidenciam no seu conjunto a complexidade dos transtornos de aprendizado e comportamento na infância e tornam clara a necessidade de sua abordagem transdisciplinar, envolvendo profissionais da saúde e da educação. No entanto, esse tipo de

abordagem implica flexibilização do pensamento, redefinição dos limites das respectivas áreas do saber, incorporação da experiência de outras disciplinas e quebra das barreiras da linguagem técnica.

O desafio que os transtornos de aprendizado e comportamento na infância representam só poderá ser enfrentado quando o conhecimento deixar de ser concebido como um edifício de concreto e passar a ser visto como um conjunto de elementos de natureza fluida, modelável e intercambiável.

## Referências

1. SERRA-PINHEIRO, M. A.; MATTOS, P.; REGALLA, M. A. Inattention, hyperactivity, and oppositional - defiant symptoms in Brazilian adolescents: gender prevalence and agreement between teachers and parents in a non-English speaking population. *J. Atten. Disord.*, 12, 2, p.135-40, sep. 2008.
2. PONDÉ, M. P.; FREIRE, A. C. C. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in schoolchildren in the city of Salvador, Bahia, Brazil. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, v. 65, n. 2A, p. 240-244, jun. 2007.
3. FONTANA, R. da S. *et. al.* Prevalência de TDAH em quatro escolas públicas brasileiras. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, v. 65, n. 1, p. 134-137, mar. 2007.
4. BAPTISTA, C. A.; GOLFETO, J. H. Prevalência de depressão em escolares de 7 a 14 anos. *Psicol. Reflex. Crit.* Porto Alegre, v. 12, n. 2, 1999.
5. ANDRIOLA, W. B.; CAVALCANTE, L. R. Avaliação da depressão infantil em alunos da pré-escola. *Psicol. Reflex. Crit.*, v. 12, n. 2, p. 419-428, 1999.
6. OKANO, C. B. *et. al.* Crianças com dificuldades escolares atendidas em programa de suporte psicopedagógico na escola: avaliação do autoconceito. *Psicol. Reflex. Crit.*, v. 17, n. 1, p. 121-128, 2004.
7. STEVANATO, I. S. *et. al.* Autoconceito de crianças com dificuldades de aprendizagem e problemas de comportamento. *Psicol. Estud.*, v. 8, n. 1, p. 67-76, jun. 2003.
8. SUKHODOLSKY, D. G. *et. al.* Adaptive, emotional, and family functioning of children with obsessive-compulsive disorder and comorbid attention deficit hyperactivity disorder. *Am. J. Psychiatry*, 162, 6, p. 1125-32, jun. 2005.
9. SCHENKEL, L. S. *et. al.* Parent-child interactions in pediatric bipolar disorder. *J. Clin. Psychol.*, 64, 4, p. 422-37, apr. 2008.

10. RAVENS-SIEBERER, U. *et. al.* Prevalence of mental health problems among children and adolescents in Germany: results of the BELLA study within the National Health Interview and Examination Survey. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry*, p. 122-33, 17 dec. 2008, Suppl.
11. MANNUZZA, S.; KLEIN, R. G.; MOULTON, J. L. Lifetime criminality among boys with attention deficit hyperactivity disorder: a prospective follow-up study into adulthood using official arrest records. *Psychiatry Res.*, 160, 3, p. 237-46, sep. 2008.
12. COLMAN, I. *et. al.* Outcomes of conduct problems in adolescence: 40 year follow-up of national cohort. *BMJ*, p. 338-2981, 8 jan. 2009.
13. LAGAE, L. Learning disabilities: definitions, epidemiology, diagnosis, and intervention strategies. *Pediatr. Clin. North Am.*, 55, 6, p. 1259-68, dec. 2008.
14. PASTURA, G.; MATTOS, P.; ARAÚJO, A. P. de Q. C. Prevalência do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade e suas comorbidades em uma amostra de escolares. *Arq. Neuro-Psiquiatr.*, v. 65, n. 4a, p. 1078-1083, dez. 2007.
15. STERNBERG, R. *Psicologia Cognitiva*. 4. ed. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: ArtMed, 2008.
16. NATIONAL JOINT COMMITTEE FOR LEARNING DISABILITIES. Collective perspectives on issues affecting learning disabilities: position papers and statements. Autins: PRO-ED, 1994.
17. HALARI, R. *et. al.* Reduced activation in lateral prefrontal cortex and anterior cingulate during attention and cognitive control functions in medication-naïve adolescents with depression compared to controls. *J. Child Psychol. Psychiatry*, 50, 3, p.307-16, mar. 2009.
18. ANDRÉS, S. *et. al.* Neuropsychological performance in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder and influence of clinical variables. *Biol. Psychiatry*, 61, 8, p. 946-51, 15 apr. 2007.
19. PURCELL, R. *et. al.* Neuropsychological deficits in obsessive-compulsive disorder: a comparison with unipolar depression, panic disorder, and normal controls. *Arch. Gen. Psychiatry*, 55, 5, p. 415-23, may 1998.
20. JELICI, M. *et. al.* Acute stress enhances memory for emotional words, but impairs memory for neutral words. *Int. J. Neurosci.*, 114, 10, p.1343-51, oct. 2004.
21. VAN STEGEREN, A. H. The role of the noradrenergic system in emotional memory. *Acta Psychol. (Amst)*, 127, 3, p. 532-41, 2008.

22. BOLSONI-SILVA, A. T. et. al. Habilidades sociais e problemas de comportamento de pré-escolares: comparando avaliações de mães e de professoras. *Psicol. Reflex. Crit.*, v. 19, n. 3, p. 460-469, 2006.
23. GARDINAL, E. C.; MARTURANO, E. M. Meninos e meninas na educação infantil: associação entre comportamento e desempenho. *Psicol. Estud.*, v. 12, n. 3, p. 541-551, dez. 2007.
24. MARTURANO, E. M.; TOLLER, G. P.; ELIAS, L. C. dos S. Gênero, adversidade e problemas socioemocionais associados à queixa escolar. *Estud. Psicol. Campinas*, v. 22, n. 4, p. 371-380, dez. 2005.
25. MARTURANO, E. M. Tensões cotidianas na transição da primeira série: um enfoque de desenvolvimento. *Psicol. Estud.*, v. 13, n. 1, p. 79-87, mar. 2008.
26. BUNGE, S. A.; WRIGHT, S. B. Neurodevelopmental changes in working memory and cognitive control. *Curr. Opin. Neurobiol.*, 17, 2, p. 243-50, 2007.
27. PENNINGTON, B. F. et. al. Gene X environment interactions in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Dev. Psychol.*, 45, 1, p. 77-89, 2009.
28. SCHMIDT, M. V.; STERLEMANN, V.; MÜLLER, M. B. Chronic stress and individual vulnerability. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1148, p. 174-83, 2008.
29. ERNST, M.; MOOLCHAN, E. T.; ROBINSON, M. L. Behavioral and neural consequences of prenatal exposure to nicotine. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 40, 6, p. 630-41, 2001.
30. ORNOY, A. et. al. School-age children born to diabetic mothers and to mothers with gestational diabetes exhibit a high rate of inattention and fine and gross motor impairment. *J. Pediatr. Endocrinol Metab.*, 14 Suppl. 1, p. 681-9, 2001.
31. COMPAS, B. E. Psychobiological processes of stress and coping: implications for resilience in children and adolescents-comments on the papers of Romeo e McEwen and Fisher et. al. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, 1094, p. 226-34, 2006.
32. D'AVILA-BACARJI, K. M. G.; MARTURANO, E. M.; ELIAS, L. C. dos S. Suporte parental: um estudo sobre crianças com queixas escolares. *Psicol. Estud.*, v. 10, n. 1, p. 107-115, abr. 2005.
33. FERRIOLLI, S. H. T.; MARTURANO, E. M.; PUNTEL, L. P. Contexto familiar e problemas de saúde mental infantil no Programa Saúde da Família. *Rev. Saúde Pública*, v. 41, n. 2, p. 251-259, abr. 2007.
34. GUILHERME, P. R. et. al. Conflitos conjugais e familiares e presença de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) na prole: revisão sistemática. *J. Bras. Psiquiatr.*, v. 56, n. 3, p.201-207, abr. 2007.

35. COLLINS, W. A. et. al. Contemporary research on parenting. The case for nature and nurture. *Am. Psychol.*, 55, 2, p. 218-32, 2000.
36. COMPAS, B. E.; HOWELL, D. C., & LEDOUX, E. Parent and Child Stress and Symptoms: an integrative analysis. *Developmental Psychology*, 25, 4, p. 550-559, 1989.
37. ACKERMAN, B. P.; BROWN, E. D. Income poverty, poverty co-factors, and the adjustment of children in elementary school. *Adv. Child Dev. Behav.*, 34, p. 91-129, 2006.
38. BORSTROM, I. e ELBRO, C. Prevention of dyslexia in kindergarten: Effects of phoneme awareness training with children of dyslexic parents. In: HULME, C. e SNOWING, M. (Eds.), *Dyslexia: biology, cognition and intervention*. London: Whurr Publishers Ltd., p. 235-253, 1997.
39. MEECE, J. L.; ANDERMAN, E. M.; ANDERMAN, L. H. Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annu. Rev. Psycho.*, 57, p. 487-503, 2006.
40. GOSWAMI, U. Neuroscience and education. *Br. J. Educ. Psychol.*, 74, p.1-14, 2004.
41. BLAIR, C.; DIAMOND, A. Biological processes in prevention and intervention: the promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Dev. Psychopathol.*, 20, 3, p.899-911, summer 2008.
42. ENGEL, G. L. The need for a new medical model. *Science*, 196, p.129-136, 1977.
43. PAVULURI, M. N.; SWEENEY, J. A. Integrating functional brain neuroimaging and developmental cognitive neuroscience in child psychiatry research. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, 47, 11, p. 1273-88, nov. 2008.
44. BRONFENBRENNER, U. *A Ecologia do desenvolvimento humano: experimentos Naturais e Planejados*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.



# ASPECTOS NEUROBIOLÓGICOS E EVOLUCIONÁRIOS DA COGNIÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO

*Olga Valéria C. A. Andrade  
Paulo Estevão Andrade*

“Nada na neurobiologia faz sentido exceto à luz do comportamento.” (Gordon Shepherd)

## Introdução

É comum todos os pais conversarem e interagirem efusiva e calorosamente com seus bebês. Conversam com eles, perguntam como estão, tentam adivinhar seus pensamentos e creem firmemente que, na maioria das vezes, eles os entendem pelos seus gestos, trejeitos, expressões faciais e sorrisos. Com apenas alguns meses parece que os bebês fixam firmemente os objetos e pensam sobre eles. Eles encantam profundamente, emocionam e surpreendem com sua grande capacidade de interagir com as pessoas em tão pouco tempo, de reconhecer e de expressar seus sentimentos e, principalmente, de envolver os pais e até controlá-los.

Os primeiros meses de vida dos bebês é uma época fascinante para todos nós, pais, parentes e cuidadores. Quando por volta dos 6 meses eles começam a manipular mais firmemente os objetos e a brincar com eles, e entre 10 a 12 meses parece que começam a entender algumas palavras, então nosso encantamento por suas habilidades sociais e aparente memória e inteligência tornam-se ainda maiores. É comum observarmos orgulhosos como são “vivos” e espertos. Mas, como eles aprendem tão rapidamente essas incríveis habilidades cognitivas e sociais? É inegável que isto ocorre por meio de um processo que envolve grande dose de aprendizado. Mas, seria estritamente através do aprendizado, como se seu cérebro fosse uma folha em branco onde as experiências vão sendo impressas com o tempo? Ou eles já nascem com alguns circuitos cerebrais especiais e uma motivação especial que facilitam e tornam mais rápido esse

aprendizado? Além disso, será que estamos superestimando suas capacidades? Os bebês em fase ainda pré-verbal de fato pensam? São eles realmente seres inteligentes como imaginamos?

Por séculos, os estudiosos têm debatido se as características humanas resultam de nossa biologia ou de nossa criação, isto é, de nossas experiências. Há os que defendem a doutrina do filósofo inglês do século XVII, John Locke<sup>1</sup> (1632-1704), o empirismo (do gr. *empeiria*, “experiência”), segundo a qual todo o conhecimento humano é adquirido por meio das experiências sensoriais e a mente humana é uma espécie de tábula rasa, um quadro em branco no qual as experiências sensoriais e motoras vão sendo impressas pouco a pouco formando o conhecimento. Uma alternativa ao empirismo é o nativismo, a noção de que pelo menos alguns aspectos do conhecimento são inatos, uma ideia antiga que remonta ao filósofo grego Platão<sup>2</sup> (429-347 a.C) há aproximadamente 400 anos antes de Cristo. O famoso filósofo alemão do século XVII, Immanuel Kant<sup>3</sup> (1724-1804), também defendia um nativismo (ou inatismo) em que algumas categorias mentais preexistentes, como a noção de tempo e espaço, filtravam as informações sensoriais na construção do conhecimento.

Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz (1821-1894), um dos fundadores da psicofísica e da psicologia experimental e o mais importante cientista alemão do século XIX, afirmou que a percepção do bebê, inicialmente, restringe-se ao que é imediatamente dado pelos sentidos, e ele só começa a aprender além dos padrões sensoriais imediatos quando, entre o terceiro e o sexto mês, começa a querer alcançar e manipular os objetos e, logo depois, a se locomover independentemente<sup>4,5</sup>. Devido ao enorme prestígio científico que Helmholtz possuía, sua noção empirista teve muita influência em importantes personagens da psicologia do desenvolvimento, dentre eles o biólogo e psicólogo suíço Jean Piaget (1896-1980) e o filólogo e psicólogo bielorusso Len Semyonovitch Vygotsky (1896-1934). Piaget e Vygotsky são os dois autores com maior influência na educação brasileira, cujas teorias sobre o desenvolvimento do conhecimento ou desenvolvimento cognitivo (do latim “*cognoscere*”, conhecer) na criança baseiam-se em “estágios”.

Nas visões clássicas do desenvolvimento intelectual humano de Piaget<sup>6,7</sup> e Vygotsky<sup>8,9</sup>, e até mesmo do fundador da psicanálise *Sigmund Freud* (1856-1939)<sup>10</sup>, não há nada de inato, isto é, os neonatos saem do útero somente com um grupo mínimo de reflexos (choro, sucção, apreensão, movimentos básicos dos membros etc.) e uma motivação para aprender. O bebê

não possui percepção e nem memória, pois sua experiência do mundo visual consiste de uma tábua sensorial, ou seja, uma série de imagens bidimensionais passageiras que mudam com cada movimento do objeto ou das sacadas visuais. É somente após um longo período de experiências sensório-motoras, principalmente a partir dos quatro meses (quando a criança começa a se movimentar melhor) até por volta de um ano e meio a dois anos, que a criança se torna capaz de representar mentalmente o mundo em termos de “conceitos” (objetos, eventos etc.) e de pensar sobre ele. Na medida em que as crianças se desenvolvem, elas vão gradativamente superando essas limitações, de modo que as concepções iniciais sofrem mudanças fundamentais ou “qualitativas” dando lugar a concepções cada vez mais apropriadas, em uma progressão de desenvolvimento cognitivo em estágios até chegarem às concepções adultas.

Por exemplo, para Piaget<sup>6,7</sup>, todo o conhecimento é construído a partir das experiências sensório-motoras com o mundo dos objetos, incluindo a linguagem que é apenas um produto da inteligência sensório-motora. Entretanto, Piaget afirma que os conceitos que a criança possui nos primeiros anos sobre o comportamento dos objetos e suas relações ainda são muito imperfeitos e diferentes dos conceitos adultos. Para Piaget, as respostas errôneas das crianças no estágio do pensamento pré-operacional (2 a 7 anos), quando acham que há mais líquido após repassarmos a mesma quantidade de um copo baixo e largo para um copo fino e alto, refletem uma característica fundamental dessa idade que é a centração: a criança se foca em apenas um aspecto da situação, no caso a altura do fluido na tarefa de conservação do fluido, enquanto ignora outros aspectos como a largura do recipiente. Esses resultados levaram Piaget a acreditar que as crianças pequenas (4 a 5 anos) não tinham nenhum senso de número e seu entendimento de mais e menos estava somente relacionado com a percepção do comprimento, ou seja, as crianças não compreendem “mais que” e “menos que”, mas sim, maior ou menor.

Embora Vygotsky<sup>8,9</sup> concorde basicamente com as descrições de Piaget, ele argumenta que entre os 2 e 4 anos o mundo externo ainda é percebido de uma maneira primitiva porque as percepções visuais são governadas por princípios diferentes muito mais primitivos e não há, para a criança, coisas como profundidade e perspectiva, e o mundo visual seria ainda percebido como tão próximo que a criança ainda tenta agarrar e tocar coisas distantes dela. Há, porém, uma diferença fundamental entre Piaget e Vygotsky. Para Vygotsky<sup>9,11</sup>, os esquemas sensório-

-motores não são formas rudimentares de pensamento e inteligência que evoluem para a lógica formal dos adultos (como acreditava Piaget), mas apenas capacidades puramente utilitárias e não inteligentes. Vygotsky afirmou que os processos inteligentes se iniciam com o surgimento da linguagem, por volta dos dois anos: as palavras ajudam-na a focar melhor a atenção nos objetos e eventos e a formar percepções mais eficientes, de modo que ela começa a perceber o mundo e adquirir memória através das palavras de sua fala egocêntrica que aos poucos se tornam a fala interna, uma forma sofisticada de pensamento verbal que irá dirigir o pensamento e comportamento do indivíduo para o resto da vida<sup>9</sup>. Em suma, para Vygotsky, é a linguagem que dá origem ao pensamento, e o pensamento é essencialmente verbal (fala interna), isto é, nós somente pensamos por meio de palavras.

As teorias mais atuais não são propriedades intelectuais de nenhum autor em particular, mas de toda uma comunidade científica respaldada em evidências científicas acumuladas ao longo de quase 40 anos de estudos rigorosos da psicologia experimental e neurociência e são, provisoriamente, agrupadas dentro de uma visão chamada de “construtivismo racional”<sup>10,11</sup>. Esses estudos foram motivados nos trabalhos inestimáveis e seminais de autores como Piaget e Vygotsky, e assumem com eles a importância do ambiente e o papel ativo da criança na aquisição do conhecimento, mas, ao mesmo tempo, assumem que há algumas habilidades inatas que motivam e ajudam a criança a selecionar e aprender sobre os aspectos relevantes do meio. Entretanto, como notaram Gazzaniga & Heatherton<sup>12</sup>, essas novas abordagens também levam em conta evidências neurológicas e comportamentais, as quais mostram inequivocamente que boa parte das noções empiristas acima esboçadas são “surpreendentemente erradas” (p.342).

Neste capítulo, descreveremos primeiro os aspectos básicos do desenvolvimento do sistema nervoso e da cognição, suas relações com os estudos sobre as principais habilidades cognitivas do bebê e suas implicações educacionais.

## Neurodesenvolvimento

Hoje, sabemos que o desenvolvimento pré-natal do sistema nervoso humano é determinado por um cuidadoso plano governado pelos genes, sendo que os primeiros dois trimestres são críticos para o desenvolvimento do sistema nervoso central<sup>12,13,14,15</sup>.

A maior parte das células nervosas do cérebro se desenvolve nos primeiros 7 meses de gestação<sup>16</sup>. As áreas do prosencéfalo, composto por cérebro e tálamo e hipotálamo (diencéfalo), tronco cerebral (ponte, bulbo e mesencéfalo) e cerebelo começam a se formar na 4ª semana. As células que formarão o córtex (a “casca” ou camada externa do cérebro) são visíveis na 7ª semana, enquanto o tálamo e o hipotálamo são visíveis na 10ª semana; os gânglios basais e ambos os hemisférios, esquerdo e direito, na 12ª semana. Outro processo neurodesenvolvimental importantíssimo é a mielinização, o envolvimento dos axônios com uma camada de gordura feito pelas células da glia, e fundamental para a plena função das áreas cerebrais porque isola os axônios um dos outros, como a capa dos fios elétricos, e otimiza a transmissão dos potenciais elétricos (PAs).

A mielinização começa na medula espinal durante o 1º trimestre e nos neurônios cerebrais durante o 2º trimestre, ocorrendo em diferentes regiões e estágios de desenvolvimento. Na 18ª semana (4,5 meses) o feto já possui olhos e ouvidos quase totalmente desenvolvidos e já começa a escutar de dentro do útero, sendo que as fibras do nervo auditivo começam a se mielinizar durante o 6º mês de gestação<sup>19</sup>. As áreas de audição e equilíbrio estão totalmente mielinizadas no nascimento; as áreas pré-frontais, envolvidas no controle das emoções e pensamento abstrato, talvez só se tornem totalmente mielinizadas depois dos 20 anos de idade. No 7º mês, o cérebro é complexo: tem camadas corticais, conectividade neuronal e mielinização<sup>12</sup>.

Há pouco tempo, acreditava-se que o cérebro não estava estruturado no nascimento, de modo que as áreas cerebrais (citoarquitetura) e os respectivos circuitos cerebrais eram determinados, em primeira instância, pela atividade neural a partir do nascimento. Entretanto, hoje, sabemos que o cérebro não nasce “vazio” como uma tábula rasa e somente aos poucos as áreas cerebrais vão sendo montadas de acordo com os estímulos sensoriais que o bebê recebe<sup>17</sup>. Ao contrário disso, o bebê já nasce com as áreas cerebrais, incluindo áreas unimodais e heteromodais citoarquiteticamente muito bem definidas (tipo e organização das células nervosas com todas as estruturas, colunas e camadas), o que, em outras palavras, significa que certas especializações neuroanatômicas já existem desde o início e foram moldadas pela evolução biológica, pelo menos algumas funções cognitivas básicas e especializadas (e não apenas de propósitos gerais)<sup>10,11</sup>.

Outra importante descoberta é que, embora a estruturação das áreas cerebrais seja em boa parte geneticamente programada, os circuitos neurais das regiões corticais mais recentes são bastante plásticos. A densidade sináptica (número de conexões sinápticas) das áreas cerebrais aumenta durante a infância, alcançando seu auge entre 1 e 2 anos de idade quando, em média, é 50% maior do que no cérebro dos adultos. Porém, um declínio dessa densidade sináptica é observado entre as idades de 2 a 16 anos, também acompanhado por um suave decréscimo na densidade neuronal, processo que se estabiliza no final do desenvolvimento.

Portanto, o cérebro das crianças entre 1 a 2 anos de idade, por possuir em alguns casos quase 2 vezes mais sinapses, consomem o dobro de energia que o cérebro de um adulto normal<sup>10,11</sup>. Assim, outro importante conceito neurocientífico é o de “plasticidade cerebral”, que se refere às mudanças moleculares, neuronais e estruturais na maioria das áreas cerebrais em resposta a experiências como aprendizado, lesões e até terapias comportamentais<sup>10,11</sup>.

Finalmente, uma confirmação recente é a existência da produção de novos neurônios (neurogênese) no hipocampo, uma estrutura subcortical embutida na parte medial dos lobos temporais e que é responsável pela formação de novas memórias.

De fato, todas as áreas sensoriais e motoras do cérebro (chamadas de áreas unimodais) e as áreas de integração multimodal (chamadas de áreas transmodais) possuem uma longa história de evolução filogenética<sup>13</sup> e o quadro do neurodesenvolvimento acima descrito é consistente com a evidência de que muitas capacidades perceptivas e de memória aparecem muito mais cedo do que propunham as teorias clássicas de Piaget e Vygotsky, como veremos a seguir.

## O bebê inteligente

Em uma nova e revolucionária técnica de pesquisa com bebês, chamada de habituação<sup>10,11,12</sup>, mostra-se uma foto ou um objeto ao bebê repetidas vezes até que ele fique literalmente entediado, isto é, “habituaado” com o estímulo, de modo que este diminui sensivelmente o tempo do olhar. Ao se mostrar um novo estímulo ao bebê, no qual diferenças específicas com o estímulo familiar possam ser controladas, verificam-se alterações no tempo do olhar. Se o bebê olhar significativamente por mais tempo o estímulo novo, isso significa que houve

“desabituação”, ou seja, que o bebê discriminou as diferenças existentes entre o primeiro e o segundo estímulo.

O método do tempo do olhar permitiu descobrir-se a capacidade dos bebês distinguirem diferenças de tamanho, padrão e cor. Por exemplo, os móveis e outros brinquedos de bebês começaram a ser feitos em padrões de preto e branco em vez de imagens coloridas que associamos aos brinquedos e livros infantis, porque, ainda na década de 60, foi experimentalmente descoberto que os bebês respondem mais à nitidez dos padrões do que a outros estímulos. A maturação do córtex visual aos 3-4 meses permite a súbita capacidade de usar a disparidade binocular para perceber a profundidade<sup>10,11,12</sup>. Sabe-se também que o sistema auditivo é funcional por volta do 6º mês pré-natal e, embora substancialmente filtrado no final das altas frequências, os sons ambientais chegam ao feto. Os bebês já são capazes de discriminar 64% dos fonemas ainda dentro da cavidade intrauterina e, ao nascerem, já reconhecem o som da mãe e discriminam diferentes tipos de prosódia da fala (ritmo e entonação da linguagem) e de melodias, dando respostas diferenciadas de sucção<sup>10,11,16,18</sup>.

Em 1992, Karen Wynn, hoje na Universidade de Yale nos EUA, publicou um dos mais importantes experimentos sobre a numerosidade em bebês. Ela usou a técnica de habituação visual (olhar preferencial) em que bebês de 5 meses de idade viam um, dois ou três bonequinhos do Mickey entrando atrás de uma cortina em um palquinho. Após levantar a cortina, os bebês poderiam presenciar equações matemáticas corretas ( $1+1=2$ ,  $2+1=3$ ) ou incorretas ( $1+1=1$ ,  $2+1=2$ ). Nas incorretas, um experimentador escondido atrás do palquinho retirava um boneco. Wynn verificou que os bebês sempre ficavam olhando por um tempo significativamente maior para os resultados incorretos, mesmo quando repetidos, mas falharam ao comparar esses eventos numéricos com quantidades acima de três bonecos, como *2 versus 4*, *3 versus 4* e *3 versus 6*. Posteriormente, descobriu-se que a percepção numérica para quantidades maiores que três existe, mas é apenas aproximada.

Vários estudos posteriores confirmaram que existem dois mecanismos cognitivos numéricos inatos no ser humano. Um sistema é exato, mas limitado à apreensão súbita de 3 ou 4 elementos e chamado de “subitização”. O outro é aproximado para numerosidades maiores. Ambos os sistemas são supramodais, isto é, respondem a números da modalidade do estímulo (visual, auditiva etc.). O que é notável é que quando os adultos, incluindo tribos amazônicas

não letradas que possuem números somente até 3 ou 5, como os Pirajás e os Mundurucus, são testados na apreensão súbita de arranjos numéricos sem o recurso da contagem, os mecanismos são exatamente os mesmos dos bebês<sup>10,11</sup>. Mais notável ainda é que essas habilidades se estendem a animais<sup>19,20</sup>. Elizabeth Spelke da Universidade de Harvard, também nos EUA, além de confirmar os achados de Wynn, também mostrou que bebês de apenas 2,5 a 3,5 meses possuem expectativas sobre diversas categorias de eventos físicos, incluindo suporte, oclusão e eventos de colisão. Aos 4 meses os bebês já são sensíveis às violações do comportamento físico dos objetos na natureza, tais como coesão (os objetos se movem como um todo coeso), solidez (dois objetos não ocupam o mesmo lugar no espaço ao mesmo tempo) e continuidade (os objetos se movem em rotas conectadas)<sup>11,12</sup>.

Nos últimos 30 anos, estudos empíricos da psicologia do desenvolvimento têm forçado uma revisão, tanto da visão convencional do desenvolvimento cognitivo da criança, quanto da teoria de que os sistemas perceptivos e motores são inicialmente independentes e não coordenados no recém-nascido, como propôs Piaget<sup>21</sup>. Para este, a imitação facial, por exemplo, por requerer a coordenação multimodal entre visão, tato e motricidade, representa um “marco” cognitivo alcançado somente por volta de um ano de idade<sup>21</sup>. Para eliminar quaisquer experiências de aprendizado, Andrew Meltzoff e Keith Moore, da universidade de Washington nos EUA, testaram a imitação facial em 80 neonatos. O mais velho tinha 72 horas e o mais novo 42 horas de vida. Os resultados, replicados e estendidos em mais de 13 laboratórios independentes ao redor do mundo, mostraram a imitação facial bem sucedida nos neonatos.

Bebês de 12 a 21 dias podem imitar 4 tipos de gestos dos adultos: protrusão labial e lingual, abertura bucal e movimento de dedo. Suas respostas são acuradas, os resultados mostram que os bebês não confundem nem suas ações nem as partes do corpo. Esse esquema supramodal inato permite uma representação que liga as informações visuais, auditivas, motoras e a propriocepção (percepção das próprias partes do corpo), e indica que as áreas cerebrais de integração multimodal já vêm prontas e funcionais de fábrica, ao invés de completamente descoordenadas ou “desintegradas” no nascimento, conforme acreditava Jean Piaget. A imitação nos bebês parece estar associada a sistemas inatos de integração multimodal dos córtices parietal inferior e pré-frontal inferior, e crucialmente envolvida na imitação vocal e no aprendizado da linguagem<sup>21</sup>.

A percepção auditiva também é precoce. Recém-nascidos, de fato, ouvem e parecem capazes de localizar a fonte geral de um som, e bebês de 6 meses já possuem níveis adultos na audição. Bebês de apenas 2 dias de vida também têm memória para sons e alteram o ritmo de sucção em uma chupeta com um sensor acoplado a um computador, ao ouvir um som específico, como por exemplo, a voz da mãe. Ao se medirem os batimentos cardíacos de fetos expostos a pares de sílabas como “ba, bi” e “bi, ba”, foi observado que fetos humanos de apenas 35 a 38 semanas já são capazes de distinguir sílabas e tons musicais<sup>11,12</sup>. Os bebês são também músicos natos e, assim como os adultos, aos 2 a 4 meses de idade já respondem melhor às escalas com distribuição desigual de tons, tais como as pentatônicas e diatônicas, às melodias e aos acordes que são mais consonantes, bem como aos rítmicos métricos (baseados em pulsações regulares), mesmo os complexos<sup>22</sup>.

A ideia de que a linguagem surge por volta de 1 ano e meio a 2 anos de idade não encontra suporte em muitas evidências recentes<sup>11,23</sup>. Desde o início da década de 1970, têm-se mostrado que os bebês aprendem sua língua nativa com surpreendente rapidez e sem nenhum esforço, por meio de uma trajetória de desenvolvimento que segue o mesmo percurso de desenvolvimento independentemente da cultura. Os bebês são linguistas universais na percepção dos sons linguísticos e nascem capazes de discriminar entre as centenas de contrastes fonéticos de todas as línguas do mundo. A partir dos seis meses de idade, essa discriminação começa a ser gradativamente mais eficiente para os fonemas da língua-mãe e menos eficiente para fonemas estrangeiros, até se chegar, por volta de 1 ano de idade, a uma especialização perceptiva para os fonemas da língua-mãe.

Os bebês também são dotados de mecanismos computacionais que analisam estatisticamente as combinações mais frequentes de fonemas no meio de toda aquela enxurrada de sons da fala; assim, instintivamente, ordenam os sons verbais que se combinam e se repetem mais frequentemente formando grupos de “sons candidatos a palavras”, isto é, que podem conter significados. Essa descoberta explica outra descoberta formidável, mas que todas as mães já se deram conta: a partir dos 8 e 9 meses a compreensão dos sons da linguagem já é mais evidente, por exemplo, eles olham para uma bola quando ouvem o som “bola”. Aos 9 meses as crianças já mostram um compreensão rudimentar das palavras e sua atenção aos objetos pode ser induzida tanto por tons (sons não verbais) quanto por palavras. Assim, esses dados sugerem que aos 9

meses as expectativas dos bebês já estão especificamente relacionadas às palavras e outras formas simbólicas. Nessa fase, a capacidade de compreensão excede em 100 vezes a de expressão, o que indica uma capacidade simbólica pelo menos primitiva desde muito cedo, ou seja, a representação de uma coisa pela outra. Embora os bebês demorem a falar parece que a compreensão da fala é praticamente a mesma entre aqueles que começam a falar e aqueles que já aprenderam a falar<sup>10,11</sup>. Com relação à produção, a produção linguística segue nessa mesma direção, do universal para o cultural, desde os primeiros balbucios universais (caracterizadas por certas sílabas como “pá”, “má” etc.) até as primeiras palavras.

Juntos, esses achados indicam capacidades muito antes do que previa Piaget, uma independência entre pensamento e linguagem jamais imaginada por Vygotsky. Essa independência é confirmada também em indivíduos adultos, como pacientes afásicos, anômicos etc., que mesmo após terem perdido a capacidade de nomear objetos e pessoas, ainda os reconhecem pelas suas propriedades perceptivas e funcionais, incluindo a vocalização ou maneirismos no caso de reconhecimento de pessoas e animais<sup>11</sup>.

### Habilidades precoces, regiões cerebrais especializadas e distúrbios de aprendizagem

Atualmente, há um enorme crescimento do que o renomado psicólogo evolucionário Davic C. Geary da Universidade do Missouri chama de psicologia evolucionária educacional<sup>24</sup>. Na psicologia evolucionária, as capacidades cognitivas originadas de pressões evolucionárias e seus correlatos neurais, tais como as descritas no parágrafo acima, têm sido divididas em sistemas cognitivos sociais, biológicos e físicos. Baseado na imensa literatura da moderna psicologia do desenvolvimento que foi parcialmente aqui reportada, Geary denominou as competências inatas como “habilidades biologicamente primárias” e a determinados domínios cognitivos culturalmente desenvolvidos a partir dessas habilidades primárias, Geary cunhou de “habilidades biologicamente secundárias”. Geary destaca que, embora as habilidades biologicamente secundárias dependam das primárias, seu desenvolvimento se deve também à valoração cultural e a práticas escolares, as quais diferem de um país para outro. Por outro lado, a origem evolucionária

nária de determinado comportamento e seus respectivos processos cognitivos implica em uma certa especialização neural para atender e processar essas competências<sup>24,26</sup>.

Estudos de lesões cerebrais e de neuroimagem em adultos, crianças e bebês, têm demonstrado existência de redes neuronais especialmente relevantes para os sistemas biologicamente primários, tais como a cognição espacial, números, linguagem, música etc., e alterações congênicas mesmo que sutis desses circuitos podem acarretar um prejuízo do desenvolvimento normal das competências culturalmente adquiridas que deles dependem<sup>11</sup>. Dentre os principais distúrbios de aprendizagem estão a dislexia do desenvolvimento, a discalculia do desenvolvimento e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), todos associados a alterações neurológicas sutis de origem genética em um ou mais desses sistemas biologicamente primários, em crianças inteligentes (com QI dentro da média) e com oportunidades socioafetivas e educacionais adequadas<sup>11,25</sup>.

A percepção e reconhecimento de objetos visuais dependem dos córtices occipito-temporal e temporal inferior, e de objetos auditivos dependem dos córtices temporal superior e temporoparietal, ao passo que localização espacial é servida predominantemente por áreas do córtex parietal direito<sup>13,14,15</sup>. O processamento numérico é crucialmente dependente de um pequeno sulco que separa a parte inferior da superior do lobo parietal, chamado sulco intraparietal, em ambos os hemisférios<sup>30</sup>. Alterações sutis de origem genético-neurológica envolvendo mais especificamente a região do sulco intraparietal estão associadas a um déficit congênito específico na percepção numérica e aprendizado da matemática escolar, chamado “discalculia do desenvolvimento”, que afeta de 5 a 6 % de crianças que de outra forma são completamente normais<sup>27</sup>.

Embora envolva ambos os hemisférios, a linguagem depende fundamentalmente dos córtices fronto-temporo-parietais do hemisfério esquerdo em volta da fissura de Sylvius (áreas perisilvianas), um grande sulco que separa o lobo temporal dos lobos parietal e frontal. Mais especificamente, a percepção dos sons da fala ocorre nas áreas auditivas posteriores temporopariais de ambos os hemisférios, mas com dominância do hemisfério esquerdo, enquanto que o aprendizado fonarticulatório, a memória de trabalho verbal e a sintaxe dependem da cooperação fundamental de circuitos parieto-frontais predominantemente do hemisfério esquerdo<sup>28</sup>. O que parece ainda mais fascinante é a descoberta de que em bebês de 3 meses de idade em

diante<sup>29</sup> essas mesmas áreas linguísticas do córtex temporoparietal e frontal inferior são ativadas pela fala normal, mas não pela fala reversa (uma gravação da fala tocada ao contrário). Alterações genético-neurológicas sutis das áreas linguísticas temporoparietais do hemisfério esquerdo, juntamente com sua hipoativação na leitura durante exames de neuroimagem funcional, parecem estar causalmente ligadas à dislexia do desenvolvimento. A dislexia é um déficit de aprendizagem de origem genético-neurológica que afeta a habilidade de identificar, pronunciar, e/ou entender letras escritas e não atribuível a um déficit cognitivo ou sensorial aparente e nem a problemas socioeconômicos ou afetivos, mas que afeta de 5 a 7% da população (e pode chegar até 20%, dependendo de uma definição mais ou menos conservadora de dislexia e, também, da complexidade ortográfica e fonológica como é o caso da língua inglesa)<sup>30</sup>.

A imitação está intimamente ligada aos hoje muito famosos “neurônios espelho”. Os neurônios espelho, localizados no córtex pré-frontal inferior do hemisfério esquerdo, conhecido como área de Broca, integram a ação e a percepção e se ativam tanto quando observamos como quando imitamos os outros, tanto em macacos quanto em humanos<sup>21</sup>.

Os estudos de Meltzoff<sup>21</sup> sugerem que a capacidade inicial de imitação servida por esses neurônios espelho é que dá origem a uma habilidade tipicamente humana e muito rara em outras espécies animais, a “empatia” ou “teoria da mente”, que é a capacidade de nos colocarmos no lugar do outro e prever seus sentimentos e ações. De acordo com Meltzoff, a teoria da mente é a base da cognição social e tem um papel fundamental no desenvolvimento da linguagem.

Uma tarefa clássica para avaliar a teoria da mente em crianças consiste em apresentá-las uma cena em que uma pessoa (Sueli) coloca uma bolinha em uma cesta e se retira do recinto. Logo depois, uma segunda pessoa (Ana) entra no recinto e muda a bolinha de lugar, colocando-a em uma caixa. Após a primeira pessoa (Sueli) voltar ao recinto, pergunta-se à criança se a Sueli vai procurar a bolinha na cesta ou na caixa. Normalmente, é somente aos 4 anos de idade que as crianças inferem que a Sueli não sabe que a bolinha foi mudada de lugar e irá procurar a bolinha na cesta onde a tinha colocado<sup>12</sup>.

Meltzoff propõe que a imitação é inata (neurônios espelho no córtex pré-frontal inferior esquerdo) e precede a teoria da mente fornecendo substrato neural e comportamental a partir do qual a teoria da mente se desenvolve. Mas, depois de desenvolvida, o substrato neural da teoria da mente muda de hemisfério: nos adultos ela está primordialmente ligada a um circuito

fronto-parietal direito<sup>21</sup>. Lesões no córtex parietal direito levam a um estranho sintoma chamado de anosognosia (noso = doença), a perda da capacidade de distinguir entre a perspectiva do “eu” e do “outro” fazendo com que os sujeitos não reconheçam seus próprios déficits motores bem como os de outros pacientes. Já o córtex pré-frontal, na sua parte medial (parte central, interna) é crucial para inferirmos os objetivos dos outros e, portanto, na habilidade de “nos colocarmos no lugar do outro” e cujas lesões acarretam sérios distúrbios de controle dos impulsos e das relações sociais.

Conhecido como a parte racional e social do cérebro, o córtex pré-frontal é a parte evolutivamente mais recente do neocórtex e se comunica com importantes regiões perceptivas por meio de seus neurônios altamente multimodais<sup>13</sup>. Além de sua extrema importância para a linguagem, o corte pré-frontal é o principal centro do planejamento com vastas áreas dedicadas à memória de trabalho (ou de curto prazo) e outras áreas dedicadas ao controle dos impulsos emocionais e do comportamento social em todos os primatas. Ele ocupa uma porção maior nos primatas do que nos outros animais e maior no cérebro humano do que nos outros primatas<sup>24</sup>.

Atualmente, sabemos que dois importantes transtornos da infância, o autismo e o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), estão relacionados a fatores neurobiológicos, particularmente alterações dos circuitos pré-frontais acima descritos, subjacentes à cognição social. Antes, acreditava-se que o autismo, caracterizado por significativas dificuldades na interação social e comunicação e interesses restritos, apesar de inato, seria exacerbado por pais insensíveis, excessivamente intelectuais e meticulosos e principalmente por uma mãe fria, também chamada de “mãe-geladeira” (p.527)<sup>12</sup>. Entretanto, hoje sabemos que as crianças autistas apresentam prejuízos no desenvolvimento da teoria da mente e não conseguem ser bem sucedidas na tarefa da Sueli e Ana acima descrita<sup>12,21</sup>. Estes déficits são decorrentes de sua fraca capacidade de imitação, associada a uma clara disfunção dos neurônios espelho na área de Broca, e disfunção de outras áreas do córtex pré-frontal envolvidas no processamento das emoções<sup>21,31</sup>.

O TDAH é um distúrbio do desenvolvimento que está relacionado ao sistema atencional e às habilidades sociais, cujos principais sintomas podem ser agrupados em três categorias: inatenção, hiperatividade e impulsividade. O TDAH é o transtorno neuropsiquiátrico mais comum na infância e afeta de 3 a 5% de todas as crianças, sendo 2 a 3 vezes mais frequente nos meninos. Juntos, estudos com modelos animais, estudos sobre os mecanismos de ação dos fár-

macos eficazes para o tratamento dos sintomas do TDAH, em especial do metilfenidato, bem como estudos neuroanatômicos, todos sugerem fortemente que mecanismos dopaminérgicos (neurônios cuja atividade depende do neurotransmissor dopamina) no córtex pré-frontal e áreas subcorticais subjacentes (gânglios da base) estão causalmente ligados ao TDAH<sup>12,25</sup>.

De um modo geral, a natureza genética desses distúrbios, como a dislexia e o TDAH, é sustentada por estudos de agregação familiar. Por exemplo, a incidência do TDAH aumenta muito em familiares de primeiro grau daqueles que apresentam o distúrbio, quando comparada à população geral que é de no máximo 6%. A incidência é em torno de 32% para irmãos e gêmeos diferentes (dizigóticos ou perivitelínicos) e de 55% em gêmeos monozigóticos (univitelínicos).

### Considerações finais

Quanto mais conhecemos sobre os mecanismos de nosso pensamento e seus correlatos neurais, torna-se cada vez mais claro que a concepção clássica de descontinuidade ou de rupturas fundamentais entre a cognição humana e a cognição animal, bem como entre a criança nova e o adulto humano, é extremamente equivocada. Que essa diferença parece estar estreitamente relacionada não somente aos aspectos ambientais, mas também a aspectos genético-neurológicos, é indiscutível há mais de 30 anos. O que sabemos até agora é que os déficits de aprendizagem que ocorrem independentemente de uma inteligência normal e de oportunidades socioculturais e educacionais adequadas possuem uma base genético-neurológica e são passíveis de detecção e de intervenção.

É sumamente importante que pais e, principalmente, os profissionais envolvidos na educação aprendam sobre os aspectos básicos subjacentes ao desenvolvimento cognitivo e aos transtornos de aprendizagem. Nosso objetivo neste capítulo foi fornecer uma visão geral e mais ampla que esclareça essas questões. O conhecimento dos princípios subjacentes ao desenvolvimento cognitivo e ao aprendizado de certas disciplinas acadêmicas permite a melhora não somente do ensino, também proporciona uma percepção mais aguda no rastreamento e intervenção precoce de eventuais transtornos de aprendizagem nas crianças. Esse é um assunto que será abordado com propriedade em outros capítulos deste livro.

## Referências

1. LOCKE, J. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/locke/>>. Acesso em: 17 fev. 2009.
2. PLATO. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/plato-theaetetus/>>. Acesso em: 17 fev. 2009.
3. KANT, I. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Disponível em: <<http://plato.stanford.edu/entries/kant-mind/#5>>. Acesso em: 17 fev. 2009.
4. HELMHOLTZ, H. V. *Treatise on physiological optics*. Trans. J. P. C. Southall, Trans. New York: Dover, B. 1867/1962.
5. SPELKE, E. S. Nativism, empiricism, and the origins of knowledge. *Infant Behavior and Development*, 21, 2, p.181-200, 1998.
6. PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 387p.
7. \_\_\_\_\_. *A construção do real na criança*. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1970. 360p.
8. VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. A criança e seu comportamento. *A história do comportamento: o macaco, o primitivo e a criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
9. \_\_\_\_\_. Thought and language. *Thinking and speech*. Cambridge, MA: MIT Press, 1934.
10. ANDRADE, P. E. O desenvolvimento cognitivo da criança: o que a psicologia experimental e a neurociência têm a nos dizer. *Neurociências*, 3, p. 98-118, 2006b.
11. \_\_\_\_\_. A teoria sócio-culturalista de Vygotsky e o papel da linguagem na formação de conceitos: o que a psicologia experimental e a neurociência têm a nos dizer. *Neurociências* (3), p. 158-178, 2006a.
12. GAZZANIGA, M. S. e HEATHERTON, T. F. *Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artmed, 2005.
13. MESULAM, M. M. From sensation to cognition. *Brain*, 121 (Pt.6)1013-52. jun. 1998. Review.
14. GAZZANIGA, M. S.; IBRY, R. B.; MANGUN, G. R. *Neurociência cognitiva: a biologia da mente*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

15. LENT, R. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Atheneu, 2001.
16. RAKIC, P. Radial unit hypothesis of neocortical expansion. *Novartis Found Symp*, 228, p. 30-42, discussion 42-52, 2000.
17. HERCULANO-HOUZEL, S. *O cérebro nosso de cada dia: descobertas da neurociência sobre a vida cotidiana*. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2002.
18. NORTHEN, J.; DOWNS, M. P. *Audição em crianças*. São Paulo: Manole, 2005.
19. CAREY, S. Do constraints on word meaning reflect prelinguistic cognitive architecture? *The Japanese Journal of Cognitive Science*, 4, 1, p. 35-58, 1997.
20. HAUSER, M. D.; CHOMSKY, N. & FITCH, W. T. The faculty of language: what is it, who has it, and how did it evolve? *Science*, 298, 5598, p.1569-1579, 2002.
21. MELTZOFF, A. N. 'Like me': a foundation for social cognition. *Developmental Science*, 10,1, p. 126-134, 2007.
22. ANDRADE, P. E. Uma abordagem evolucionária e neurocientífica da música. *Neurociências Brasil*, 1, p.21-33, jul./ago. 2004.
23. KUHL, P. K. Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5, p. 831-843, 2004.
24. GEAGY, D. C. Principles of evolutionary educational psychology. *Learning and Ifferences*, 12, p. 317-345, 2002.
25. CAPELLINI, S. A. *et. al.* Desempenho de escolares bons leitores, com dislexia e com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade em nomeação automática rápida. *Ver. Soc. Bras. Fonoaudiol.*, 12, 2, p. 114-9, 2007.
26. ANDRADE, P. E. e Prado PST. Psicologia e Neurociência cognitivas: Alguns avanços recentes e implicações para a educação. *Interação em Psicologia*, 7, 2, p. 73-80, 2003.
27. BUTTERWORTH, B. *The mathematical brain*. Macmillan, 1999.
28. HICKOK, G.; POEPPPEL, D. Towards a functional neuroanatomy of speech perception. *Trends Cogn Sci.*, 4, 4, p. 131-138, 2000.

29. KUHL, P. K. e RIVERA-GAXIOLA, M. Neural substrates of early language acquisition. *Annual Review of Neuroscience*, 31, p. 511-534, 2008.
30. CAPELLINI, S. A. *et. al.* Phonological awareness, working memory, reading and writing performances in familial dyslexia. *Pro Fono*, 19, 4, p. 374-80, oct./dec. 2007.
31. MUNSON, J. *et. al.* Neurocognitive predictors of social and communicative developmental trajectories in preschoolers with autism spectrum disorders. *Journal of the International Neuropsychological Society*, p. 956-966, 2008.



# ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS DO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DA CRIANÇA: SONO, MEMÓRIA, APRENDIZADO E PLASTICIDADE NEURAL

*Sérgio Arthur Mota Rolim*

## Breve histórico, conceitos atuais e funções do sono

As primeiras referências escritas sobre sono vêm da Grécia antiga, através dos filósofos Sócrates e Platão, há aproximadamente 2300 anos. Sócrates é considerado o pai da filosofia, mas curiosamente nunca deixou nada escrito, sendo todos os seus pensamentos registrados pelo seu principal discípulo, Platão. Entretanto, foi Aristóteles (que era pupilo de Platão) quem concebeu a primeira abordagem mais sistemática do sono, no seu livro “Sobre o Sono”, ou *De Somno*, que foi o nome em latim dado pelos seus primeiros tradutores. Aristóteles acreditava que, por mais incrível que possa parecer hoje em dia, o sono era decorrente da evaporação dos alimentos no organismo: pela sua teoria, assim como o ar quente sobe, o alimento evaporado também sobe, provocando sonolência. Ele também postulava que as crianças dormiam muito e têm a cabeça (proporcionalmente ao corpo) maior que o adulto, porque muito mais alimento evapora, dilatando o cérebro. Aristóteles também tratou, nessa mesma obra e de forma pioneira, sobre os sonhos. Ainda em termos históricos, aproximadamente 200 anos depois, Júlio César descreveu sobre a imobilidade em dada postura, que é uma característica universal do sono, pois é encontrada tanto em seres humanos como também em outros animais<sup>1</sup>.

Muito tempo depois, com o desenvolvimento dos microscópios e consequente observação das células que compõem o sistema nervoso, chamadas de neurônios, vários neurocientistas propuseram mecanismos mais elaborados e funções mais próximas da realidade para o sono. Não obstante, foi somente nos anos 20 e 30 do século passado, com a invenção da eletroencefalografia (EEG), que se pôde ter acesso experimental às manifestações fisiológicas do sono.

No EEG, mede-se a atividade elétrica dos neurônios mais superficiais do cérebro, situados pouco abaixo do couro cabeludo. Nessa técnica, utilizam-se eletrodos que captam o grau de ativação dessas células. Hans Berger, um renomado psiquiatra alemão, observou que quando o indivíduo estava acordado, os neurônios estavam muito ativos e o seu potencial elétrico oscilava numa frequência de 12 a 20 ciclos por segundo (ou Hertz, Hz), chamado de ritmo beta, quando o indivíduo estava de olhos abertos, ou na faixa de 8 a 12 Hz (ritmo alfa), quando o sujeito estava de olhos fechados<sup>2</sup>.

O primeiro estudo sistemático de sono em humanos com EEG foi realizado por Loomis, Harvey e Hobart em 1937, quando foi descrita uma fase do sono conhecida como sono de ondas lentas, pois os neurônios trabalham em um ritmo bem lento, denominado de ritmo delta, que se encontra na frequência de 0 a 4 Hz<sup>1</sup>. Em 1953, Aserinsky e Kleitman observaram que, depois do sono de ondas lentas e, principalmente na segunda metade da noite, aparecia um período em que o sujeito apresentava movimentos oculares rápidos e uma ativação cerebral em um ritmo próximo à vigília, na frequência de 4 a 8 Hz, também conhecido como ritmo teta. Essa fase do sono foi chamada de sono REM (do inglês *rapid eye movement*, ou movimento rápido dos olhos). Nesse mesmo estudo, foram observadas duas outras características fundamentais do sono REM: uma perda importante do tônus muscular (como se todos os músculos ficassem extremamente relaxados) e o aparecimento dos sonhos<sup>3</sup>. Em uma noite de sono de 8 horas (que é a quantidade de sono que a maioria das pessoas precisa dormir), temos aproximadamente 6 horas e meia de sono de ondas lentas e 1 hora e meia de sono REM, sendo este último concentrado, principalmente, bem no final da madrugada. Por isso, sonhamos mais e lembramos mais dos sonhos quando acordamos pela manhã cedo, do que quando acordamos no meio da noite.

### A importância do sono para as funções intelectuais

Pelo que vimos até agora, já podemos dizer que o sono é um estado comportamental e cognitivo vital para o organismo. Em termos comportamentais, é caracterizado por uma postura típica e quase nenhuma movimentação. Em termos biológicos, apresenta-se dividido em sono de ondas lentas, pois o cérebro parece trabalhar em um ritmo bem lentificado, principal-

mente na primeira metade da noite, e em sono REM, que é caracterizado pelos movimentos rápidos dos olhos e pelos sonhos, presente principalmente na segunda metade do sono. Entretanto, resta a pergunta: por que dormimos?

Uma das formas de entendermos uma função no organismo é retirando essa função e vendo quais as consequências fisiológicas da ausência da mesma. Dessa forma, podemos entender para que serve o sono, privando as pessoas de sono e vendo o que acontece no corpo das mesmas quando não dormem. O primeiro estudo envolvendo privação de sono em seres humanos foi realizado por Dement e consistia em acordar os voluntários no início de cada episódio de sono REM, durante 5 noites consecutivas. Foi observado que os sujeitos reclamavam de irritabilidade, ansiedade e dificuldade de concentração<sup>4</sup>. Sabe-se, hoje, que a população dorme, em média, 90 minutos a menos do que as pessoas dormiam no início do século XX<sup>5</sup>, principalmente em decorrência do advento da luz elétrica (o que tornou o dia mais longo) e da dupla televisão e computador, como será discutido posteriormente. Foi demonstrado que pessoas com insônia apresentam um aumento da taxa metabólica tanto durante o dia como durante a noite, o que pode levar à diabetes e pressão alta<sup>6</sup>. Em um estudo pioneiro, foi observado também que a privação de sono leva a uma diminuição das células de defesa do organismo, o que pode aumentar a chance de se contrair infecções por vírus, bactérias e outros microrganismos<sup>7</sup>.

Em crianças, três consequências da privação de sono se tornam particularmente importantes e estão diretamente relacionadas ao esquema e crescimento corporal, bem como ao desenvolvimento sexual. Apenas uma noite de privação de sono é capaz de reduzir drasticamente a secreção do hormônio GH (do inglês *growth hormone*, ou hormônio do crescimento), que é o principal hormônio que causa o aumento da estatura e crescimento em geral<sup>8</sup>. Além disso, a privação de sono pode levar a um aumento do comportamento sexual, bem como um desenvolvimento sexual precoce<sup>9</sup>.

Artigos recentes também têm demonstrado que crianças privadas de sono:

- a) São mais propensas a desenvolver obesidade<sup>10</sup>, o que faz com que as mesmas se tornem mais susceptíveis a todo o tipo de morbidade associada com o sobrepeso, como diabetes e pressão alta;
- b) Têm um aumento importante na chance de desenvolver doença mental na idade adulta<sup>11</sup>;

- c) Podem ter mais episódios de sonambulismo<sup>12</sup>;
- d) Apresentam mais altos níveis sanguíneos de cortisol<sup>13</sup>, que é uma substância diretamente relacionada ao estresse;
- e) Têm mais insegurança emocional<sup>14</sup>, fadiga e depressão<sup>15</sup>.

A memória, uma das mais importantes funções cerebrais, é particularmente afetada com a privação de sono. Dessa forma, um maior entendimento da relação entre o sono e a memória é crucial para promover o melhor aproveitamento do aprendizado escolar.

### A contribuição do sono para a memória

A memória pode ser dividida de acordo com suas fases, suas características temporais e seus tipos. As principais fases da memória são: aquisição, consolidação (ou o esquecimento) e evocação. Na aquisição, as informações do ambiente são captadas pelos órgãos dos sentidos (visão, audição etc.) para posteriormente serem codificadas pelo sistema nervoso, e então percebidas. Em seguida, essas informações devem ser armazenadas de forma estável e segura, o que chamamos de consolidação, para depois poderem ser evocadas e lembradas. Se uma informação não tem valor para o sujeito, ela é esquecida. A memória pode ser também classificada como de curto prazo (que dura segundos e minutos), médio prazo (estendendo-se por dias e semanas) ou de longo prazo (que pode ser lembrada por meses e anos). A memória pode ainda ser dividida em declarativa, quando as pessoas se lembram de fatos (como o nome dos pais) ou de eventos pessoais (como o primeiro beijo) e não declarativa, que está relacionada a hábitos e habilidades motoras, como andar de bicicleta ou jogar futebol. A consolidação das memórias declarativas é dependente de uma estrutura específica do cérebro denominada de hipocampo<sup>16</sup>.

O sono tem um papel fundamental em todas essas fases. Como foi dito anteriormente, uma noite de sono mal dormida pode ter como consequência uma diminuição na atenção e na concentração. Assim, se não estamos concentrados, a aquisição das informações é prejudicada, e, por conseguinte, também o aprendizado é dificultado<sup>4</sup>. A importância do sono para a consolidação das memórias pode ser avaliada de duas formas. Na primeira, observa-se um aumento da quantidade de sono quando as pessoas são submetidas a tarefas que envolvem memorização

declarativa, como o aprendizado de uma língua estrangeira<sup>17</sup>, ou não declarativa, como em uma tarefa de habilidade manual<sup>18</sup> antes de dormir. Esses achados sugerem que o sono tem papel ativo e fundamental na consolidação da memória, e que o aumento do sono após a aquisição de novas informações reflete uma resposta para uma demanda aumentada para tal consolidação<sup>19</sup>. A outra forma é com experimentos que mostram que os sujeitos que adquirem informações antes de dormir e devem se lembrar dessas informações quando acordam se recordam melhor do que os indivíduos que adquirem a informação de manhã e devem se lembrar das mesmas durante a noite<sup>20</sup>. Ou seja, quando existe sono entre a aquisição e a evocação, esta última torna-se mais eficiente, o que enfatiza a função do sono como fortalecedor das memórias.

Além da importância do sono para a aquisição, consolidação e, conseqüentemente, para a evocação das memórias, o sono também parece favorecer a formulação de ideias novas. Em um interessante estudo publicado recentemente, pesquisadores alemães submeteram um grupo de pessoas a um problema matemático em que havia uma regra escondida. Foi descoberto que somente as pessoas que dormiram puderam decifrar essa regra e resolver o problema de forma mais rápida<sup>21</sup>.

Apesar dos avanços científicos, que permitiram uma melhor compreensão da relação entre sono e memória, ainda resta muito para ser esclarecido no que diz respeito aos mecanismos neurobiológicos subjacentes a essa relação. Entretanto, uma das áreas em que se conseguiu melhor entender essa interação foi através dos estudos que envolvem neuroplasticidade. Por plasticidade neural podemos entender que são mudanças estruturais e/ou funcionais duradouras, em resposta a estímulos ambientais, tais como quaisquer tipos de experiências com que as pessoas possam se deparar. O cérebro humano é constituído por aproximadamente 100 bilhões de células altamente interconectadas, pois cada neurônio se comunica em média com mais 10 mil neurônios. Dessa forma, a plasticidade relacionada à memória acontece com mudanças na força de conexão entre as células, através da adição ou remoção de conexões, ou através da adição de novas células (processo chamado de neurogênese). A plasticidade cerebral não se limita a explicar somente os mecanismos relacionados à memória. Se o cérebro não fosse plástico, não seria possível a recuperação de pacientes que sofreram lesão cerebral após um trauma<sup>22</sup>.

Em crianças, a neuroplasticidade tem íntima relação com o desenvolvimento da linguagem. No primeiro mês de vida, o bebê já começa a apresentar movimentos corporais em

cadência com a voz dos pais e a prestar atenção a essa voz a partir do segundo mês. Emite os primeiros sons entre os 5 e 7 meses e balbucia sílabas formadas adequadamente entre os 7 e 9 meses de vida. Aos 10 meses, fala sons de consoantes repetidas como “mamã” e “papá”. Com pouco mais de 1 ano, já pode seguir comandos simples, dizer o nome de um objeto conhecido e pronunciar de 4 a 6 palavras. Por volta dos 18 meses, o número de palavras aprendidas aumenta consideravelmente. No segundo ano de vida, as crianças já se comunicam relativamente com estruturas de frases e começam a brincar com o vocabulário da língua em que foram inicialmente expostas. Aos 3 anos de idade, já são capazes de formular uma frase mais complexa e com 4 anos podem contar uma história. Aos 5 anos, perguntam o significado das palavras e são capazes de distinguir fantasia de realidade.

Todas essas fases do desenvolvimento da linguagem são acompanhadas por mudanças estruturais das áreas cerebrais responsáveis pela percepção e emissão da fala. Qualquer alteração na plasticidade dessas áreas, principalmente nesse período crítico do desenvolvimento cerebral da criança (o que será detalhado a seguir), pode levar a dificuldades de leitura e comunicação, que se não forem corrigidas a tempo podem persistir até a idade adulta<sup>23</sup>.

### Bases neurobiológicas do desenvolvimento cognitivo da criança

Para entendermos melhor os aspectos relacionados ao desenvolvimento cognitivo do ser humano, faz-se necessária uma breve revisão dos fenômenos biológicos relativos à fecundação, bem como a evolução do feto até o nascimento. Por fecundação, entendemos que é a união do espermatozoide, produzido pelo homem, com o óvulo, que é concebido pela mulher. Já nessa etapa, uma grande diferença evolutiva ocorre entre os sexos: o homem produz milhões de espermatozoides todos os dias, e a mulher produz, geralmente, somente um óvulo por mês, ou seja, ela está fértil (ou apta para engravidar) apenas em um dia específico a cada 30 dias, aproximadamente. O óvulo é produzido nos ovários e, após a relação sexual, pode ser fecundado pelo espermatozoide.

A partir dessa união entre os genes do pai e da mãe, dá-se origem a uma célula que começa a se dividir em até 8 células no quarto dia após a fecundação. Esse aglomerado de células vai se implantar no útero em cerca de uma semana. Na terceira semana, após a fecundação, já

existe uma estrutura complexa com milhares de células e, em uma região específica, começa a se formar um tubo, denominado de tubo neural. Entretanto, somente na quarta semana é que as células precursoras dos neurônios começam a aparecer: esse tubo começa a se parecer com a medula espinhal e se dilatar em uma das pontas para dar origem ao cérebro. O período de tempo que vai da quarta à sétima semana é denominado período embrionário. No final dessa época, quase todos os órgãos já estão praticamente formados, com exceção do sistema nervoso e do aparelho osteoarticular<sup>24</sup>.

A partir do sexto mês de gravidez, o feto já apresenta ciclos de atividade e repouso, porém essa fase de descanso ainda não pode ser considerada sono. A sua atividade elétrica cerebral é descontínua, sem sincronia e não apresenta modificações reativas a qualquer tipo de estímulo. Em cerca de um mês, acontecem modificações no padrão elétrico cerebral, com o aparecimento de ritmos rápidos, bem como de ondas lentas, principalmente em regiões laterais e posteriores da cabeça. Essa lentificação evolui até o oitavo mês, e cada vez mais vai se parecendo com o sono de ondas lentas que encontramos nos adultos. Os ritmos rápidos começam a aparecer também nessa época, junto com os movimentos oculares rápidos, semelhantes ao que encontramos no sono REM do adulto<sup>25</sup>.

Um recém-nascido pode dormir de 16 a 20 horas por dia e esse fato fala a favor da relação entre o sono e a neuroplasticidade, já que o desenvolvimento cognitivo da criança necessita de mudanças estruturais rápidas e intensas, tendo o sono a função de propiciar e regular tais mudanças<sup>26</sup>. Essa grande quantidade de sono por dia se dá com alternância de estados de sono e vigília em ciclos de aproximadamente 3 a 4 horas. Esse padrão é chamado de polifásico, pois o sono acontece em várias fases ou blocos. Em adultos, o padrão de sono é dito monofásico, pois tende a acontecer em apenas um bloco que geralmente se concentra no período da noite. Ao contrário do que acontece com adultos, os recém-nascidos tendem a começar a dormir pelo sono REM, e este constitui cerca de 50% do sono total. O sono de ondas lentas da criança que acabou de nascer apresenta um padrão lentificado alternante na sua intensidade e, com o passar do tempo, torna-se mais contínuo e estabilizado<sup>27</sup>.

Entre o terceiro e o sexto mês de vida, o bebê começa a consolidar seu sono no período noturno. Isso se deve principalmente a uma maturação do sistema nervoso da criança, fazendo com que a glândula pineal (encontrada no cérebro) comece a secretar um hormônio chamado

melatonina. Essa substância tem a função principal de informar ao organismo que está de noite, e que o sono é mais propício para acontecer nessa hora<sup>5</sup>. A partir dos 6 meses de vida, o sono das crianças vai se parecendo cada vez mais com o dos adultos, e na pré-adolescência, o período de vigília é máximo e a necessidade de uma soneca durante o dia é muito rara. A quantidade de sono REM continua a diminuir para atingir cerca de 25% do total do sono na criança pré-púbere<sup>28</sup>.

Durante a puberdade, os adolescentes tendem a dormir tarde, mas ainda não se sabe se esse padrão é uma característica biológica dessa fase da vida ou se é decorrente de pressões sociais. Como geralmente estudam pela manhã, queixam-se muito de sonolência durante o dia<sup>27</sup>. Esse padrão de sono pode se estender até a época da universidade. Nosso grupo de pesquisa investigou se o horário de início das aulas de uma turma de estudantes de medicina poderia influenciar o padrão de sono e, conseqüentemente, o rendimento acadêmico. Encontramos que, quando as aulas começavam às 10 horas da manhã, os estudantes tinham um sono mais regular e um melhor desempenho acadêmico do que quando as aulas começavam às 7 horas da manhã<sup>29</sup>.

Dessa forma, pode ser que a qualidade do sono de crianças e adolescentes seja melhor quando as aulas se iniciam no período da tarde, o que vai favorecer o aprendizado, a memória e, conseqüentemente, o desempenho escolar. Várias outras medidas cognitivo-comportamentais são extremamente eficazes para melhorar a qualidade do sono em crianças, o que pode diminuir substancialmente a chance de doenças em conseqüência da privação de sono. Em conjunto, essas medidas são denominadas de higiene do sono e serão detalhadas a seguir.

### Como melhorar a qualidade do sono das crianças: orientações aos pais

A higiene do sono compreende ações simples e de fácil aplicação, relativas ao ambiente em que se dorme, bem como a hábitos inadequados realizados antes de dormir. Essas práticas têm como objetivo favorecer o início do sono e prevenir o excesso de despertares durante a noite, o que pode levar a um sono fragmentado e pouco reparador. Com relação ao quarto em que a criança dorme, alguns detalhes devem ser considerados:

a) Luminosidade: claridade excessiva deve ser evitada, pois qualquer estimulação luminosa favorece a liberação de hormônios que induzem o alerta e diminuem o sono. Pode-se fazer uso de cortinas ou películas escuras, na janela, para diminuir a entrada de luz e deixar o ambiente o mais escuro possível. Algumas crianças se adaptam melhor a máscaras de dormir;

b) Temperatura: o frio intenso é desconfortável, principalmente com relação às extremidades (pés e mãos) que apresentam pouca circulação sanguínea, sendo mais sensíveis. O uso de meias e luvas diminui muito o tempo que se leva para começar a dormir. Nas cidades mais quentes, ventiladores e condicionadores de ar são sempre bem vindos;

c) Barulho: costuma ser um vilão, principalmente nas grandes cidades, e deve ser evitado ao máximo;

d) Colchão e travesseiros: talvez a coisa mais importante seja um bom colchão e travesseiros com densidade e altura específicos para crianças. Só mesmo testando vários modelos e marcas é que se pode escolher o mais adaptado para cada um, individualmente.

Em termos de hábitos de vida incorretos, alguns fatores merecem destaque, tais como:

a) Horário de dormir: se a criança tem o costume de ir dormir em horários irregulares, o organismo fica dessincronizado e sem saber se naquela hora específica em que a criança se deitou é para dormir ou para ficar acordada. Dessa forma, deve-se sempre tentar dormir no mesmo horário, sem ser muito rígido, mas tentando manter esse padrão mesmo nos fins de semana;

b) Café, refrigerantes e outros estimulantes: devem sempre ser evitados por até 6 horas antes de dormir. Bebidas que não são estimulantes, em quantidade excessiva podem favorecer o despertar do sono;

c) Alimentação: deve-se dar preferência para alimentos leves e de fácil digestão, que devem ser ingeridos pelo menos duas horas antes de dormir.

d) Atividade física: geralmente, induz alerta e prejudica o início do sono, devendo ser evitada por até 4 horas antes de dormir;

e) TV e computador: não devem ser colocados no mesmo quarto em que a criança vai dormir, pois podem servir de estímulo para a mesma ficar acordada;

f) Leitura: pode até favorecer o início do sono, se for uma leitura agradável, mas que não estimule muito;

g) Outras atividades: deve-se sempre ter em mente que a cama só serve para dormir e que qualquer outra atividade, como brincar, se alimentar ou estudar, deve ser evitada<sup>30</sup>.

Se, mesmo que os pais tomem todas essas precauções, a criança continuar com dificuldade para dormir, com consequente queixa de sonolência durante o dia, um médico deve ser consultado para avaliar a possibilidade de tratamento farmacológico. Este é realizado, principalmente, com uma classe de medicamentos denominada de benzodiazepínicos, que têm como principal efeito colateral o aparecimento de dependência. Por isso, as medidas de higiene do sono descritas anteriormente são tão importantes, já que podem evitar o uso de medicações e, conseqüentemente, todos os riscos que as mesmas trazem para o organismo.

### Considerações finais

Vimos neste capítulo que o bebê já começa a dormir mesmo antes de nascer, e que o sono é importante não só para a consolidação de novas informações, mas também para a formulação de novas ideias, contribuindo significativamente para o aprendizado. Vimos também que o desempenho escolar depende de outras variáveis, como a atenção e a motivação. Dessa forma, podemos concluir que todos esses fatores devem ser avaliados de forma criteriosa para que a criança possa obter um aproveitamento máximo das suas funções cognitivas, o que será refletido tanto no seu desempenho escolar quanto no acadêmico e profissional.

### Referências

1. TIMO-IARIA, C. Evolução histórica do estudo do sono. In: TUFIK, S. (Ed.). *Medicina e biologia do sono*. São Paulo: Manole, 2008, p.1-6.
2. BERGER, H. Uber das elektenkephalogramm des menschen. *Arch. Psychiat. Nervenkr*, v. 87, p. 527-570, 1929.
3. ASERINSKY, E. e KLEITMAN, N. Regularly occurring periods of eye motility, and concomitant phenomena, during sleep. *Science*, v. 118, p. 273-274, 1953.

4. DEMENT, W. The effect of dream deprivation. *Science*, v. 131, p. 1705-1707, 1960.
5. WEBB, W. B.; AGNEW, H. W. Are we chronically sleep deprived? *Bull. Psycho. Soc.*, v. 6, p. 47-48, 1975.
6. BONNET, M. H.; ARAND, D. L. Insomnia, metabolic rate and sleep restoration. *J. Intern. Med.*, v. 254, p. 23-31, 2003.
7. PALMBLAD, J. *et. al.* Stressor exposure and immunological response in men: interferon producing capacity and phagocytosis. *J. Psychosom. Res.*, v. 20, p.193-199, 1976.
8. SPIEGEL, K. *et. al.* Adaptation of the 24-h growth hormone profile to a state of sleep debt. *Am. J. Physiol.*, v. 279, p. 874-883, 2000.
9. SUCHECKI, D.; D'ALMEIDA, V. Privação de sono. In: TUFIK, S. (Ed.). *Medicina e biologia do sono*. São Paulo: Manole, p.71-87, 2008.
10. HART, C. N.; JELALIAN, E. Shortened sleep duration is associated with pediatric overweight. *Behav. Sleep Med.*, v. 6, supl. 4, p. 251-267, 2008.
11. SMEDJE, H.; ALLIK, H.; LARSSON, J. O. Sleep deprivation in childhood increases the risk of mental illness in adult age. *Lakartidningen*, v. 105, supl. 43, p. 3002-3003, 2008.
12. PILON, M.; MONTPLAISIR, J.; ZADRA, A. Precipitating factors of somnambulism: impact of sleep deprivation and forced arousals. *Neurology*, v. 70, supl. 24, p. 2284-2290, 2008.
13. HATZINGER, M. *et. al.* Electroencephalographic sleep profiles and hypothalamic-pituitary-adrenocortical (HPA)-activity in kindergarten children: early indication of poor sleep quality associated with increased cortisol secretion. *J. Psychiatr. Res.*, v. 42, supl. 7, p. 532-543, 2008.
14. EL-SHEIKH, M. *et. al.* *J. Child Psychol. Psychiatry*, v. 48, supl.1, p. 88-96, 2007.
15. OGINSKA, H.; POKORSKI, J. Fatigue and mood correlates of sleep length in three age-social groups: School children, students, and employees. *Chronobiol. Int.*, v. 23, supl. 6, p. 1317-1328, 2006.
16. MILNER, B.; SQUIRE, L. R.; KANDEL, E. R. Cognitive neuroscience and the study of memory. *Neuron*, v. 20, p. 445-468, 1998.
17. DE KONINCK, J. *et. al.* Intensive language learning and increases in rapid eye movement sleep: evidence of a performance factor. *Int. J. Psychophysiol.*, v. 8, p. 43-47, 1989.

18. SMITH, C. T.; NIXON, M. R.; NADER, R. S. Posttraining increases in REM sleep intensity implicate REM sleep in memory processing and provide a biological marker of learning potential. *Learn. Mem.*, v. 11, p. 714-719, 2004.
19. WALKER, M. P.; STICKGOLD, R. Sleep-dependent learning and memory consolidation. *Neuron*, v. 44, p.121-133, 2004.
20. STICKGOLD, R.; JAMES, L.; HOBSON, J. A. Visual discrimination learning requires sleep after training. *Nat. Neurosci.*, v. 3, supl.12, p. 1237-1238, 2000.
21. WAGNER, U. *et. al.* Sleep inspires insight. *Nature*, v.427, p. 352-355, 2004.
22. STEIN, D. G.; HOFFMAN, S. W. Concepts of CNS plasticity in the context of brain damage and repair. *J. Head Trauma Rehabil.*, v.18, p. 317-341, 2003.
23. GESCHWIND, N. The organization of language and the brain. *Science*, v. 170, p. 940-944, 1970.
24. REZENDE, J.; MONTENEGRO, C. A. B. *Obstetria fundamental*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
25. ANDERS, T. F.; SADEH, A.; APPAREDDY, V. Normal sleep in neonates and children. In: FERBER, R.; KRYGER, M. (Eds.). *Principles and practice of sleep medicine in the child*. Philadelphia: WB Saunders Company, 1995, p.7-18.
26. WALKER, M. P.; STICKGOLD, R. Sleep, memory and plasticity. *Annu. Rev. Psychol.*, v. 57, p. 12.1-12.28, 2006.
27. CARSKADON, M. A.; DEMENT, W. C. Normal sleep and its variations. In: KRYGER, M. H.; ROTH, T.; DEMENT, W. C. (Eds.). *Principles and practice of sleep medicine*. Philadelphia: WB Saunders Company, p. 3-13, 1989.
28. ROFFWARG, H. P.; MUZIO, J. N.; DEMENT, W. C. Ontogenetic development of human sleep-dream cycle. *Science*, v. 152, p. 604-619, 1966.
29. MEDEIROS, A. L. D. *et. al.* Hábitos de sono e desempenho em estudantes de medicina. *Rev. Saúde*, vol. 16, p. 49-54, 2002.
30. PINTO JR., L. R. Insônia. In: TUFIK, S. (Ed.). *Medicina e biologia do sono*. São Paulo: Manole, p. 206-217, 2008.

## A CRIANÇA, A FAMÍLIA, A ESCOLA E A TRANSIÇÃO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL

*Edna Maria Marturano*

*Roberto tem sete anos incompletos e frequenta o 1º ano do ensino fundamental. Ele não teve acesso à educação infantil e agora encontra alguma dificuldade para acompanhar a classe. No recreio, não sabe como lidar com as provocações dos colegas maiores e não se anima a pedir ajuda dos adultos, porque alguns gritam muito com as crianças. Hoje foi um dia difícil. A professora mandou bilhete para seus pais porque de novo ele não completou as tarefas na escola. Sua mãe ficou zangada, brigou com ele e ameaçou castigá-lo da próxima vez. Roberto não gosta mais da escola.*

O foco deste capítulo são os desafios do 1º ano do ensino fundamental. Estudiosos do desenvolvimento infantil têm destacado a importância das primeiras experiências nesse nível de ensino, por suas consequências na vida da criança. Diversas pesquisas longitudinais demonstraram o impacto das experiências escolares iniciais sobre a trajetória futura da criança na escola. O desempenho alcançado por ela e a qualidade dos seus relacionamentos com os colegas e o professor nesse momento predizem seu progresso escolar nos anos subsequentes, tanto em termos de aprendizagem como de ajustamento<sup>1,2,3,4</sup>.

Tratamos aqui do ingresso no ensino fundamental do ponto de vista do seu significado para o desenvolvimento. A pergunta que nos instiga pode ser formulada nos seguintes termos: Quais os ingredientes que tornam esse momento tão particular, tão importante na vida das crianças? TRANSIÇÃO é uma palavra chave na busca por respostas a essa questão, pois no momento em que a criança ingressa na 1ª série há uma convergência de mudanças em sua vida, caracterizando uma tríplice transição.

## Transição entre estágios do desenvolvimento cognitivo

A idade dos 5 aos 8 anos tem sido reconhecida como uma transição no desenvolvimento, com mudanças qualitativas que delimitam uma nova etapa. Do ponto de vista cognitivo, a criança realiza a transição entre o estágio que Piaget denominou pré-operacional e o estágio operacional concreto, que propicia a reversibilidade e a descentração do pensamento.

Até então, no decorrer do estágio pré-operatório, a criança dispunha de uma inteligência pré-lógica e, para se adaptar às novas situações, valia-se do mecanismo da intuição. Esse mecanismo consiste na simples interiorização das percepções e dos movimentos, sob a forma de imagens representativas e de experiências mentais, que prolongam os esquemas sensoriais-motores. Essas estruturas de representações internas da realidade são rígidas e irreversíveis. Desse modo, no estágio pré-operatório, o pensamento está sujeito à confusão entre aparência e realidade, só é capaz de focalizar um aspecto da realidade de cada vez e é egocêntrico, no sentido de que a criança não consegue assumir o ponto de vista do outro e, conseqüentemente, acredita que todos pensam como ela.

No período de desenvolvimento, que coincide com a passagem da educação infantil para o ensino fundamental, a criança está justamente transitando entre o estágio pré-operatório e o estágio operacional concreto; gradualmente, as estruturas intuitivas, rígidas e irreversíveis tornam-se móveis, mais flexíveis, descentradas e reversíveis.

Simplificando, as crianças passam a pensar sobre os objetos a partir de mais de uma perspectiva ou podem manter em mente uma característica de uma situação, comparando-a com outra. A criança se torna mais e mais capaz de fazer a distinção entre aparência e realidade, considerar simultaneamente vários aspectos de um problema, desenvolver uma teoria da mente e perceber o ponto de vista do outro.

As mudanças cognitivas parecem ter um substrato biológico em mudanças observadas no sistema nervoso central. O padrão de mudanças cerebrais entre as idades de cinco e sete anos permite que os lobos frontais coordenem as atividades dos outros centros cerebrais de uma maneira qualitativamente mais complexa, facultando à criança controlar sua atenção, fazer planos explícitos e se envolver em autorreflexão<sup>5</sup>.

Esse desenvolvimento também é grandemente estimulado nas interações com os companheiros. As interações entre as crianças oportunizam o confronto entre as hipóteses que cada uma tem construído para explicar a realidade; os confrontos em diferentes situações, por sua vez, possibilitam a descoberta dos diferentes pontos de vista e a superação do pensamento egocêntrico.

As mudanças qualitativas que se operam entre os cinco e os oito anos não ocorrem abruptamente, mas são graduais. Assim, em uma classe de 1ª série, vamos encontrar crianças em diferentes fases dessa construção, e a fase da transição em que uma criança se encontra nesse momento vai influenciar o modo como ela interpreta os acontecimentos e as experiências vivenciadas na escola, sua apreensão das regras e normas do novo contexto, e assim por diante. Por outro lado, a convivência diária, na escola, entre crianças que se encontram em diferentes fases do processo é uma condição altamente favorável que acelera as mudanças desenvolvimentais em perspectiva.

### Transição psicossocial

O ingresso no ensino fundamental pode ser considerado como um sinalizador cultural da transição entre dois estágios de construção da identidade, de acordo com a teoria do desenvolvimento psicossocial de Erikson<sup>6</sup>. Podemos avaliar seu significado por meio do conceito de tarefa de desenvolvimento.

A noção corrente de tarefa de desenvolvimento implica um conjunto de critérios, alguns universais e outros específicos, de determinada cultura ou momento histórico, através dos quais se avalia a competência do indivíduo para lidar com os desafios psicossociais típicos de cada etapa do desenvolvimento<sup>7</sup>. Pressupõe-se que o grau de sucesso na resolução das tarefas em uma dada etapa afeta a competência em etapas posteriores.

Na perspectiva do desenvolvimento humano como um processo dinâmico de trocas contínuas entre indivíduo e ambiente, o conceito tem caráter co-construtivo e transacional. Se por um lado o indivíduo participa ativamente do processo de construção das competências necessárias ao cumprimento das tarefas que lhe são propostas pelo meio, admite-se, por outro lado, que é nas transações dentro dos diversos sistemas sociais que as tarefas são enfrentadas,

com maior ou menor chance de sucesso. O meio social não só define as tarefas e estabelece critérios de competência, mas também deve prover apoio para seu cumprimento<sup>8</sup>.

Em resumo, o conceito de tarefa de desenvolvimento se refere às conquistas desenvolvimentais de uma etapa, que capacitam a pessoa em desenvolvimento para lidar com os desafios da etapa subsequente no curso de sua vida.

Na passagem para a meninice, a criança traz das fases anteriores, em maior ou menor grau, as aquisições que vão alicerçar as novas conquistas: autorregulação emocional, senso de iniciativa, empatia. As principais tarefas de desenvolvimento que então se apresentam como desafios a serem enfrentados pelo escolar incluem o desempenho acadêmico, o ajustamento ao ambiente escolar, a capacidade de se dar bem com os companheiros e a adesão às regras da sociedade para comportamento moral e conduta pró-social<sup>7</sup>. Dentre essas tarefas, sair-se bem na escola parece ser crucial para o desenvolvimento do senso de produtividade, isto é, o grau em que o indivíduo se considera capaz de desempenhar funções produtivas valorizadas pela sua cultura<sup>6,8,9</sup>.

Desse modo, o conceito de tarefa de desenvolvimento põe em relevo a centralidade da experiência escolar no processo de construção da identidade durante os anos da meninice. Consequentemente, a meninice é vista como um período sensível a influências relacionadas à escola: se o sucesso escolar pode engendrar mecanismos de proteção ao desenvolvimento, seu oposto é uma condição de risco, que pode tornar a criança vulnerável frente a futuros desafios.

O ingresso na 1ª série é, então, o marco inicial de um novo estágio psicossocial, de um período particularmente sensível a influências que afetam o senso de produtividade. Não é, pois, de se estranhar que a experiência escolar inicial possa repercutir no progresso escolar ao longo de todo o ensino fundamental, como demonstram as pesquisas. Com efeito, essa experiência pode contribuir para diferentes trajetórias de desenvolvimento, conforme seu impacto no senso de competência e produtividade.

### Transição ecológica

No sistema de ensino público brasileiro, a 1ª série pode ser entendida em si mesma como uma transição ecológica, no sentido que lhe dá Bronfenbrenner, autor da teoria bioecológica do desenvolvimento.

Bronfenbrenner<sup>10</sup> define a ecologia do desenvolvimento humano como “estudo científico da acomodação progressiva, mútua, entre um ser humano ativo, em desenvolvimento, e as propriedades mutantes dos ambientes imediatos em que a pessoa em desenvolvimento vive, conforme esse processo é afetado pelas relações entre esses ambientes, e pelos contextos mais amplos em que os ambientes estão inseridos” (p.18).

Segundo o modelo bioecológico por ele proposto, o desenvolvimento humano tem lugar por meio de “processos de interação recíproca e cada vez mais complexa entre um organismo humano biopsicológico ativo, evolvente, e as pessoas, objetos e símbolos em seu ambiente externo imediato” (p.994)<sup>11</sup>. Para serem efetivas, tais interações devem ocorrer com regularidade, ao longo de períodos extensos de tempo. Essas formas duradouras de interação são identificadas como processos proximais. Os processos proximais constituem, na abordagem ecológica, os mecanismos primários do desenvolvimento. Seu poder para influenciar o desenvolvimento depende de características de três outros componentes do processo: a pessoa, o contexto e o tempo.

Sendo a pessoa em desenvolvimento um ser ativo, suas disposições seletivas para engajar-se em interações com outras pessoas, objetos e símbolos do ambiente imediato têm grande influência nos processos proximais. Também os recursos que ela já desenvolveu vão contribuir para a maior ou menor efetividade das interações nos diferentes contextos dos quais ela participa. Os microssistemas são aqueles ambientes onde a pessoa em desenvolvimento tem experiências diretas. Aquilo que acontece em um microssistema pode afetar a vida da criança em outro microssistema. A inter-relação e as influências recíprocas entre dois ou mais ambientes nos quais a criança em desenvolvimento participa ativamente compõem o mesossistema.

A entrada da criança em um novo microssistema, ampliando o mesossistema, é denominada de transição ecológica: “Ocorre uma transição ecológica sempre que a posição da pessoa no meio ambiente ecológico é alterada em resultado de uma mudança de papel, ambiente, ou ambos” (p.22)<sup>10</sup>. Toda transição ecológica propicia processos de desenvolvimento e é mais efetiva e saudável na medida em que a criança se sente apoiada por pessoas que são significativas para ela.

O ingresso no ensino fundamental é um exemplo típico de transição ecológica. A 1ª série traz demandas novas para as crianças, como aprender a lidar com um novo ambiente,

relacionar-se com adultos ainda desconhecidos, conquistar aceitação em um novo grupo de iguais e enfrentar demandas acadêmicas mais desafiadoras. Inúmeras mudanças ocorrem simultaneamente, requerendo adaptações elaboradas. O contexto social se amplia, as expectativas dos adultos se tornam mais exigentes, a dependência é menos tolerada, o suporte está menos disponível que em fases anteriores. No plano das relações interpessoais, é preciso negociar interações não apenas com crianças da mesma idade, mas também com crianças mais velhas, que frequentam as classes mais avançadas. E no plano acadêmico, a criança se depara com uma extensa agenda de novas habilidades a serem desenvolvidas e conhecimentos a serem dominados. É um enorme desafio à capacidade adaptativa da criança<sup>8</sup>.

Como toda transição ecológica, a 1ª série é um momento instigador de processos de desenvolvimento, no qual a criança constrói novas competências em resposta às mudanças e às novas demandas. Por outro lado, é também um período de imprevisibilidade e incertezas. As crianças devem se adaptar a um sistema ecológico que espera delas o cumprimento de diversas metas de aprendizagem e socialização, a serem alcançadas com menos supervisão e maior autonomia que na educação infantil. A combinação das novas demandas com a expectativa de autonomia, em um ambiente físico e social estranho (pois, em geral, a criança muda de escola ao passar para a 1ª série), configura um contexto onde cotidianamente as crianças serão mobilizadas por emoções como excitação, ansiedade e medo<sup>12</sup>.

Nos próximos parágrafos, examinaremos o impacto dessas vivências no desenvolvimento da criança.

### Tensões cotidianas na 1ª série: o que dizem as crianças

Para muitas crianças, as principais fontes de *stress* se encontram em situações recorrentes do dia a dia, como brigas entre os pais, práticas educativas inconsistentes, gozações de colegas, cobranças na escola<sup>13</sup>. São as tensões cotidianas, definidas como exigências ou demandas irritantes, frustrantes, perturbadoras, que em certo grau caracterizam as transações diárias com o ambiente (p.3)<sup>14</sup>. Trata-se de experiências da vida diária que o indivíduo avalia como prejudiciais ou ameaçadoras ao seu bem estar.

Em diferentes sistemas de ensino, as transições escolares são momentos em que as crianças estão mais vulneráveis ao *stress*<sup>15,16</sup>, porque essas transições envolvem, em si mesmas, diversos componentes de experiências com alto potencial estressante, como mudanças (por exemplo, de escola), perdas (por exemplo, por afastamento dos amigos da escola anterior), pressão (por exemplo, por desempenho) e imprevisibilidade (por exemplo, pela quebra na rotina)<sup>13</sup>.

Como uma transição no bojo de outras transições, a 1ª série parece ser particularmente estressante: alunos desse nível relatam mais sintomas de *stress* que os colegas das séries mais elevadas<sup>16</sup>.

Neste capítulo, a transição da 1ª série é focalizada segundo uma perspectiva de tensões cotidianas. Considerando, com Bronfenbrenner<sup>10</sup>, que o que importa para o comportamento e o desenvolvimento é o ambiente conforme ele é percebido e não conforme ele poderia existir na realidade “objetiva” (p.6), admitimos que para compreender a transição é preciso investigar como a criança percebe esse novo microsistema e suas relações com outros com quem ela vive e convive, como a família e o grupo de companheiros. Desse modo, a perspectiva adotada considera a visão da criança sobre tensões cotidianas em diferentes domínios de sua vida escolar.

Com base na concepção de Elias<sup>15</sup> sobre transições escolares, propomos que as demandas da 1ª série requerem um trabalho de adaptação com pelo menos quatro desafios: (a) ajustar-se às mudanças nas definições de papéis e comportamentos esperados; (b) situar-se na rede social ampliada; (c) adequar-se às normas e regras, explícitas e implícitas, do novo contexto; (d) lidar com o *stress* associado à imprevisibilidade e às incertezas inerentes à situação como um todo. O processo de adaptação é visto em uma perspectiva dinâmica e transacional: a criança traz para a escola um repertório prévio para lidar com os desafios da transição e esse repertório se reconstrói dia a dia no novo contexto, mediante as interações entre a criança em desenvolvimento e as propriedades mutantes do ambiente.

De acordo com essa perspectiva, supõe-se que a criança experimentará maior *stress* em domínios da vida escolar, cujas demandas específicas excedem seu repertório de enfrentamento ou, em outras palavras, excedem sua bagagem de recursos e disposições seletivas para agir no ambiente. Desse modo, é importante levar em conta, por um lado, a natureza dos desafios em perspectiva e, por outro, as disposições e recursos relevantes para os processos proximais implicados nos esforços adaptativos da criança.

Para ouvir as crianças sobre suas experiências com estressores relacionados à sua vida na escola, construímos o Inventário de Estressores Escolares - IEE, que investiga a percepção da criança sobre situações de tensão associadas ao cotidiano escolar. Para desenvolver esse instrumento, foi criado um conjunto de itens representativos de tensões cotidianas em quatro domínios da vida escolar: domínios de desempenho escolar e relação família-escola, mais diretamente vinculados ao desafio de ajustar-se às mudanças nas definições de papéis; domínio do relacionamento com os companheiros, associado ao desafio de situar-se na rede social ampliada; e domínio de demandas não acadêmicas, correspondente ao desafio de adequar-se às normas e regras, explícitas e implícitas do novo contexto.

O IEE compreende 30 itens que são apresentados em situação de entrevista individual. Exemplos de itens em cada domínio são: Não consegui terminar as lições na sala de aula (desempenho escolar); A professora mandou bilhete quando eu não estava aprendendo (relação família-escola); As crianças mais velhas me gozaram (relacionamento com os companheiros); Um adulto da escola chamou minha atenção com gritos (demandas não acadêmicas). Na aplicação, cada item é lido pelo examinador e a criança informa se o item aconteceu com ela durante o ano; após a leitura de todos os itens, aqueles que ela informou terem acontecido são apresentados novamente, para que indique o quanto cada situação a aborreceu (nada, mais ou menos, bastante, muito). Para cada domínio e para a escala geral, o IEE fornece uma pontuação de ocorrência, sinalizando a exposição aos estressores, e outra de impacto, refletindo suscetibilidade a esses estressores.

Em um estudo com 171 alunos da 1ª série em escolas públicas, procurou-se avaliar a intensidade do *stress* percebido pelas crianças em situações do cotidiano escolar, durante a transição, bem como investigar associações entre o *stress* em diferentes domínios e indicadores de desempenho e ajustamento<sup>17</sup>. Nos resultados, pelo menos 20% das crianças indicaram ter passado pela maioria das situações apresentadas na entrevista, além disso, identificaram grande parte das situações frequentes como fontes de *stress* moderado a alto.

Esse é o caso, por exemplo, de situações no domínio do relacionamento com os colegas (as crianças mais velhas me gozaram; alguns colegas me provocaram, xingaram ou colocaram apelido; meus colegas de classe bateram em mim; um colega brigou comigo), assim como situações como ficar chateado por estar longe da mãe, os pais ficarem zangados quando a criança

não se sai bem na escola, os pais brigarem com ela na hora da lição e a professora mandar bilhete. Todas apareceram como frequentes e perturbadoras. Outras situações, não tão frequentes, também foram avaliadas como altamente perturbadoras, como ser mandado para a diretoria, ser roubado e ser repreendido abusivamente.

Algumas situações bastante comuns não foram vistas como fontes de *stress*. Por exemplo, as crianças não avaliaram como estressantes as situações em que o professor manda fazer lição na lousa ou chama na sua mesa para ensinar. Esses resultados parecem bastante positivos, já que se trata de situações que podem contribuir para uma transição bem sucedida na 1ª série, quando ocorrem no contexto de uma relação apoiadora entre o professor e o aluno.

As situações estressoras com as maiores médias de impacto estão concentradas nos domínios do relacionamento com os colegas, adaptação às demandas do contexto escolar e relação família-escola, resultados que convergem com os de outros autores<sup>18</sup>. Já o domínio do desempenho apresenta situações com médias de *stress* mais baixas.

Em relação ao seu papel de estudante, que deve responder a expectativas de bom desempenho, observa-se que nesse momento inicial as crianças não se sentem particularmente mobilizadas frente à dificuldade de aprendizagem em si. No entanto, seu desempenho está associado a situações perturbadoras envolvendo a família e o professor, o que provavelmente vai contribuir, ao longo do tempo, para que elas identifiquem o domínio do desempenho como uma importante fonte de *stress*, como tem sido observado em alunos de séries mais avançadas<sup>19</sup>.

Outro objetivo da pesquisa foi investigar associações entre percepção de *stress* em diferentes domínios da vida escolar e indicadores de desempenho e ajustamento na primeira série. O desempenho foi avaliado de duas formas: por meio de um teste objetivo de escrita, leitura e aritmética - o TDE - e por meio do julgamento da professora.

Os resultados referentes ao desempenho mostraram que a nota obtida pela criança no teste objetivo correlaciona com sua suscetibilidade ao *stress* no domínio do desempenho acadêmico: quanto pior o resultado na prova objetiva de desempenho escolar, maior o *stress* percebido pela criança em situações cotidianas relacionadas aos conteúdos escolares, tais como precisar de ajuda na hora da lição ou não conseguir terminar as tarefas. Por outro lado, a avaliação do desempenho feita pelo professor foi associada ao *stress* no domínio da relação família-escola: quanto mais desfavorável a avaliação do professor, maior o *stress* relatado pela criança no do-

mínio da relação família-escola, tais como a professora mandar bilhetes para os pais por não estar aprendendo e os pais brigarem com ela na hora da lição. Ou seja, a percepção da criança converge com a avaliação do teste objetivo de desempenho, mas não com o julgamento do professor.

Como explicar essa divergência? Os resultados sugerem uma cadeia de eventos que começa pelos bilhetes da professora, comunicando a dificuldade de aprendizagem aos pais, e tem desdobramento em casa, com repreensões pelo fraco desempenho e conflitos na hora da lição de casa. Esses atritos acabam por repercutir emocionalmente na criança, com mais força que as situações sinalizadoras da dificuldade de aprendizagem em si. O professor pressiona os pais, que por sua vez pressionam a criança, estabelecendo-se um circuito precoce de interações coercitivas.

O domínio das situações estressantes na convivência com os colegas apresentou associação negativa com indicadores de desempenho escolar. Embora não se encontrem na literatura estudos sobre a relação entre desempenho escolar e percepção de *stress* com os pares, a associação entre desempenho fraco e dificuldades nas relações com os companheiros está bem estabelecida e aparece precocemente, já no jardim de infância<sup>1</sup>.

Crianças que entram na escola com menos recursos de letramento e habilidades de trabalho menos desenvolvidas estão em maior risco para encontrar dificuldades relacionais com os pares<sup>3,20</sup>. Essas dificuldades, por sua vez, podem interferir no desempenho posterior<sup>1</sup>.

As correlações encontradas na pesquisa entre três variáveis – desempenho no TDE, *stress* no domínio do desempenho e *stress* no domínio das relações com os pares – poderiam sugerir que a criança envolvida nesse ciclo de desvantagem tem percepção acurada dos acontecimentos que protagoniza. Tal percepção pode ser um componente relevante para melhor compreensão e manejo dos processos adaptativos em curso.

As crianças que se perceberam mais atingidas por situações de conflitos com os colegas também relataram maior *stress* no domínio das demandas não acadêmicas. Para tentar entender esse resultado, pode-se especular sobre as estratégias mobilizadas pelas crianças ante os conflitos.

Crianças de 8 a 10 anos utilizam frequentemente, em situações de conflito com os pares, dois tipos de estratégias de enfrentamento ou *coping*: ação agressiva ou busca de apoio social<sup>21</sup>.

No entanto, para os alunos da 1ª série pode ser difícil, no pátio da escola, encontrar algum adulto disponível para ajudá-los a enfrentar uma provocação, gozação ou agressão. Sem apoio do adulto, resta a muitas crianças, por falta de repertório, a estratégia de ação agressiva ou a busca por apoio de outros colegas, que acabam por usar também a agressão. Porém, atitudes agressivas expõem a criança a repreensões e sanções disciplinares por parte dos adultos da escola, o que pode explicar, pelo menos em parte, a correlação elevada entre os dois domínios – o dos relacionamentos e o da adaptação às rotinas. Estratégias de  *coping*  baseadas na agressão também podem contribuir para a escalada dos conflitos e colocam a criança em risco de sofrer vitimização<sup>22</sup>.

Em resumo, na perspectiva das crianças entrevistadas, a escola se mostra um lugar pouco seguro, onde elas frequentemente se machucam, perdem objetos, brigam, presenciam agressões verbais por parte dos adultos e são, elas mesmas, alvo de agressões. Tais vivências não parecem ser inócuas para a saúde emocional das crianças. Um estudo recente mostrou elevada correlação entre o relato das crianças sobre tensões cotidianas na 1ª série e um indicador de sintomas de  *stress* <sup>23</sup>.

### O que a família pode fazer pela criança

No limiar da 1ª série, o papel da família se define em dois planos: aquilo que foi construído ao longo dos anos e o apoio no momento da transição.

O que foi construído ao longo dos anos são os recursos que a criança precisará mobilizar para encarar os desafios do novo ciclo de experiências escolares, assim como as disposições motivacionais para colocar em ação tais recursos. Trata-se na realidade de uma co-construção, que se dá desde o nascimento, por meio das interações face a face, das atividades lúdicas conjuntas, das oportunidades de manuseio de objetos e símbolos, da mediação das experiências da criança com o mundo físico e social à sua volta, enfim, por meio dos processos proximais ao longo da primeira infância.

Quando há um interesse ativo dos pais pelo desenvolvimento da criança, esse interesse se concretiza no investimento de tempo e de recursos na sua criação e educação. Interações são direcionadas e arranjos são feitos em casa, visando promover seu desenvolvimento. Exemplos

simples da vida cotidiana ilustram o envolvimento dos pais: ler para a criança e ouvir sua leitura quando ela solicita; promover e compartilhar atividades no final de semana; assistir à TV junto com a criança e estimular a conversação sobre o que é visto.

A exposição da criança a essas interações e arranjos, ao longo do tempo, caracteriza processos proximais de desenvolvimento. Recursos que promovem processos proximais favorecedores do aprendizado escolar e da adaptação à escola compreendem as seguintes áreas de atividades e materiais: participação em experiências estimuladoras do desenvolvimento, como passeios e viagens; oportunidades de interação com os pais; disponibilidade de brinquedos e materiais que apresentam desafio ao pensar; disponibilidade de livros, jornais e revistas; uso adequado do tempo livre; acesso a atividades programadas de aprendizagem.

Examinemos alguns desses recursos brevemente.

### Oportunidades de interação com os pais

A oportunidade de interação com os pais, em casa, aparece como um conjunto amplo de recursos associados a bons resultados acadêmicos e comportamentais da criança. De acordo com a literatura, interações com os pais constituem processos proximais dos mais significativos para o desenvolvimento afetivo e interpessoal, linguístico e cognitivo<sup>24</sup>.

Na construção de competências para enfrentar os desafios do ensino fundamental, a criança pequena e o pré-escolar podem se beneficiar muito no contato cotidiano com adultos significativos. Atividades como contar histórias e casos para a criança, fazer comentários sobre o mundo que a cerca, ter disposição para responder e formular perguntas, utilizar palavras que a criança conhece ou está prestes a conhecer proporcionam, todas elas, experiências relevantes para o desenvolvimento.

Essas experiências compartilhadas serão tanto mais benéficas quanto mais atenderem a quatro requisitos: (1) a reciprocidade, ou seja, a disposição do adulto para responder às iniciativas de contato da criança e não apenas conversar quando ele próprio, o adulto, decide fazê-lo; (2) a variedade e o significado do conteúdo desses diálogos; (3) o papel ativo desempenhado pela criança; (4) o papel do adulto como mediador, que estrutura e direciona as atividades para provocar experiências enriquecedoras<sup>25</sup>.

## Compartilhamento de atividades de lazer e recreação

A participação em atividades de lazer diversificadas, compartilhadas com os pais ou outros adultos significativos, tem grande influência no desempenho escolar, por reunir alguns elementos favorecedores do desenvolvimento cognitivo e socioemocional. O primeiro elemento é o clima emocional: famílias que se reúnem para recreação são provavelmente aquelas cujos membros sentem prazer em estar juntos. O segundo é a oportunidade de interação com os pais: em momentos de lazer os pais costumam estar mais disponíveis para interação. Finalmente, há um ingrediente específico associado a atividades como viagens, visitas a museus, idas ao circo e mesmo experiências mais triviais como uma caminhada pelo centro da cidade ou um percurso de ônibus pelos bairros. Esse ingrediente é a oportunidade que a criança tem de ampliar seu conhecimento do mundo com a mediação do adulto. O conhecimento do mundo é um fator de enriquecimento cultural, capacita a criança para a apreensão dos conteúdos escolares e contribui até mesmo para o aprendizado da leitura<sup>26</sup>.

## Apoio da família no momento da transição

Ao passo que o investimento da família na criança ao longo dos anos pré-escolares constitui os alicerces de uma adaptação bem sucedida na escola, o apoio durante a transição da 1ª série é fundamental para garantir a plena realização desse potencial adaptativo acumulado ao longo do tempo.

Os mesmos recursos promotores de processos proximais que capacitam a criança nos anos pré-escolares continuam a operar positivamente: o acesso a passeios, a disponibilidade de livros e brinquedos, a oportunidade de interação com os pais em casa. Entretanto, no momento do ingresso no ensino fundamental, algo mais é necessário. É preciso que a criança se sinta apoiada nessa aventura, pelos adultos significativos do seu microsistema familiar.

Esse apoio será assegurado por meio do envolvimento dos pais na vida escolar dos filhos. São exemplos de práticas parentais que promovem a ligação família-escola: o intercâmbio regular com o professor, a participação em reuniões e eventos promovidos pela escola, o acom-

panhamento das notas. No dia a dia, o apoio se concretiza em pequenas ações como suprir o material necessário, monitorar os horários, perguntar sobre a escola<sup>24</sup>.

As diferentes formas de envolvimento parental têm sido associadas a um melhor desempenho escolar durante a meninice, podendo contribuir para atenuar os efeitos da desvantagem econômica sobre o desempenho<sup>27</sup>. Os resultados em relação à assistência dos pais na lição de casa não são tão claros. As pesquisas sobre esse assunto têm apresentado resultados controversos, sugerindo que os efeitos podem ser benéficos, inócuos ou mesmo prejudiciais, dependendo de inúmeros fatores que determinam a qualidade da assistência proporcionada à criança<sup>28</sup>.

### Estabilidade do ambiente familiar

A estabilidade do ambiente familiar é relevante em todo o percurso de vida da criança, porque é garantia de manutenção dos processos proximais. Em períodos de transição, como é o caso do ingresso no ensino fundamental, torna-se um fator crítico, por assegurar à criança uma base segura para enfrentar as múltiplas mudanças que estão acontecendo no seu dia a dia. A estabilidade pode ser apreciada em pelo menos três aspectos da vida familiar: o clima emocional, as rotinas e rituais, e as práticas educativas.

Um clima emocional positivo na família se caracteriza por processos interpessoais com elevada coesão, resolução construtiva dos conflitos, ausência de hostilidade e uma relação afetiva apoiadora com a criança. Essas características favorecem o desenvolvimento, pela criança, de um senso de permanência e estabilidade de sua base afetiva<sup>29</sup>.

Rotinas e rituais da família são padrões de atividade que se repetem e, por isso, nutrem na criança sentimentos de previsibilidade, controle e segurança. Reuniões regulares da família (por exemplo, almoçarem todos juntos aos domingos), horários definidos para algumas atividades diárias (por exemplo, hora de jantar e de ir para a cama), pequenas incumbências da criança (por exemplo, arrumar sua cama), rituais associados a determinados momentos (por exemplo, um infalível beijo de boa noite na hora de dormir) fazem parte de um elenco de atividades previsíveis que sinalizam algum grau de estabilidade na vida familiar<sup>24</sup>.

No que se refere a práticas educativas, são importantes as práticas proativas. Tais práticas conjugam procedimentos em que os pais: (a) estabelecem regras e limites; (b) oferecem

explicação clara do comportamento esperado e das consequências para a violação da regra; (c) monitoram as atividades da criança<sup>30,31</sup>. Em um estudo prospectivo com crianças que estavam iniciando a 1ª série, obtivemos resultados sugestivos de que as práticas parentais proativas favorecem o ajustamento da criança ao ambiente escolar, segundo a avaliação do professor<sup>23</sup>.

Como isso acontece? Supomos que, quando os pais estabelecem regras regularmente, a criança compreende melhor o sistema de regras vigente na escola. Ambientes familiares onde há expectativas e regras aplicadas consistentemente e com clareza facilitam a discriminação, por parte da criança, dos processos de controle vigentes dentro da escola. Em outras palavras, a criança aprende que há relações previsíveis entre suas ações e as consequências delas, e tem mais facilidade para compreender os processos através dos quais os resultados na escola podem ser colocados sob seu próprio controle.

Em resumo, os pais e a família podem facilitar a transição da 1ª série proporcionando, desde os primeiros anos de vida, experiências enriquecedoras que promovem o aprendizado escolar, a motivação da criança para os estudos e o desenvolvimento de competências interpessoais que garantem um bom relacionamento com professores e colegas. No momento da transição, as práticas parentais que promovem a ligação família-escola têm um importante papel. Por meio do seu envolvimento com a vida escolar dos filhos, os pais comunicam à criança o quanto se importam com ela e o quanto valorizam seu aprendizado escolar. A estabilidade do ambiente familiar nessa fase dá à criança um senso de permanência e segurança frente às mudanças em perspectiva.

### O que a escola pode fazer pela criança

De acordo com o referencial bioecológico, o desenvolvimento da criança é o produto dos processos proximais que ocorrem nos múltiplos ambientes em que ela vive em processo cumulativo<sup>11</sup>. No momento da transição da 1ª série, a exposição da criança a ambientes educacionais formais é mais recente que a exposição ao ambiente familiar. Portanto, pode-se supor que até então a escola tivera menor participação que a família na construção das competências

da criança para lidar com a transição. À medida que a exposição ao ambiente escolar se acumula, espera-se maior influência desse contexto sobre os resultados escolares da criança.

Não obstante, a escola tem um importante papel na transição, podendo influir no desenvolvimento dos recursos da criança, na relação família-escola e diretamente nas tarefas adaptativas da transição da 1ª série.

### Educação infantil

A passagem pela educação infantil contribui decisivamente para uma transição bem sucedida, seja por propiciar o desenvolvimento das competências necessárias ao enfrentamento dos desafios da transição<sup>2</sup>, seja por atenuar o impacto das tensões cotidianas<sup>23</sup>, provavelmente por meio de mecanismos de dessensibilização e familiarização que tornam o contexto escolar mais previsível e controlável para essas crianças.

Crianças que não tiveram a oportunidade de vivenciar uma experiência escolar prévia estão mais vulneráveis ao *stress* cotidiano na 1ª série. Nossas pesquisas (MARTURANO, TRIVELLATO-FERREIRA e GARDINAL, no prelo) evidenciaram maior sobrecarga de demandas da transição para as crianças sem passagem pela educação infantil<sup>17</sup>. No domínio do desempenho escolar, convergindo com a avaliação do professor e com um teste objetivo de desempenho, as crianças que não fizeram educação infantil se sentiam mais pressionadas pelas cobranças da família e pela própria percepção de que não estavam evoluindo bem nos estudos. No domínio das demandas não acadêmicas, elas pareciam sofrer mais os efeitos da permanência prolongada em um ambiente estranho, onde tinham que tomar conta de si e de seus pertences. A convivência com os iguais era mais estressante, marcada por maior exposição a agressões físicas e brigas<sup>17</sup>.

Resultados preliminares de um estudo em andamento sugerem que a desvantagem das crianças que não passaram pela educação infantil tende a persistir na 2ª série, em termos de defasagem no aprendizado escolar e de vivência de *stress* na escola. Esse é mais um indício de que a criança precisa de ajuda na transição da 1ª série, entrelaçada, como vimos, com outras transições importantes.

## Trabalhando com a transição na escola

Em primeiro lugar, é importante focalizar a transição em si. Estratégias para suavizar a transição podem ser implementadas, como visitas dos alunos da educação infantil à sua futura escola, informações aos pais sobre o funcionamento da 1ª série, um programa de acolhimento nas primeiras semanas de aula e a comunicação frequente e amigável com a família ao longo do ano. Em segundo lugar, é preciso lidar com as dificuldades encontradas na convivência entre as crianças. Sendo o domínio dos relacionamentos com os colegas a principal fonte de *stress* na 1ª série, esforços devem ser feitos nas escolas para ajudar a melhorar a convivência entre os alunos.

A convivência entre as crianças pode ser melhorada por meio de procedimentos com foco no dia a dia da 1ª série. Por exemplo, conflitos entre as crianças podem ser reduzidos e relações de amizade podem ser fomentadas e fortalecidas se o horário do recreio for aproveitado com a oferta de atividades lúdicas acompanhadas por um adulto<sup>32</sup>. É possível ensinar as crianças a lidarem com o *stress* dos relacionamentos por meio de técnicas de relaxamento, habilidades de solução de problemas interpessoais e aprendizado da autorregulação emocional<sup>19,33,34</sup>.

## Como o professor pode ajudar

Borges<sup>35</sup> trabalhou com as relações interpessoais no contexto escolar durante a transição da 1ª série. Seu estudo teve como objetivo verificar a adequação de um programa de intervenção destinado a melhorar a convivência entre alunos iniciantes no ensino fundamental.

Partindo do pressuposto de que conflitos são inerentes à convivência, foi elaborado um programa que teve por metas reduzir o número de conflitos que os alunos não conseguem resolver entre eles, aumentar o número de soluções pró-sociais para os conflitos e ampliar a rede de apoio na sala de aula. A intervenção em sala de aula tem três componentes: o programa Eu Posso Resolver Problemas<sup>34</sup>, que desenvolve habilidades de solução de problemas interpessoais; um módulo de controle da raiva; um módulo de iniciação aos valores humanos, que visa ampliar o repertório de respostas pró-sociais e a motivação pró-social dos alunos.

Aplicada pela professora em uma classe de primeira série em escola municipal, a intervenção mostrou efeitos positivos. As crianças que passaram pela intervenção ampliaram suas

habilidades de solução de problemas interpessoais, diminuíram a participação em conflitos interpessoais abertos ao longo do ano letivo, reduziram comportamentos incompatíveis com as atividades escolares e melhoraram o desempenho pró-social. Em relação aos colegas que não passaram pelo programa, as crianças que receberam a intervenção mostraram, após a intervenção, maior preparo para o enfrentamento do *stress*. Elas também passaram a perceber os companheiros como mais solidários depois da intervenção, ou seja, ampliou-se a rede de apoio entre colegas.

Ficou claro que os conflitos interpessoais, uma condição desorganizadora de processos proximais na sala de aula, podem ser reduzidos dramaticamente com uma intervenção em que o próprio professor trabalha tanto no plano dos recursos como no plano das disposições seletivas para a ação. No plano dos recursos, as crianças receberam suporte para construir competências cognitivas e realizar ensaios comportamentais para a resolução dos conflitos emergentes no dia a dia da sala de aula. No plano das disposições, elas tiveram a oportunidade de desenvolver motivação pró-social, uma característica geradora de processos proximais, ao mesmo tempo em que aprendiam a controlar emoções negativas, que podem operar como disposições desorganizadoras, obstruindo interações e atividades promotoras de desenvolvimento.

O trabalho descrito demonstra o papel relevante do professor no sentido de facilitar a transição da 1ª série. No entanto, deve ficar claro que, se o professor pode implementar, por sua iniciativa, estratégias voltadas à facilitação da transição, a manutenção delas ao longo do tempo depende do compromisso institucional da escola e de políticas públicas direcionadas a melhorar a qualidade de vida das crianças no espaço escolar.

### Considerações finais

Procuramos demonstrar neste capítulo que o ingresso no ensino fundamental é uma importante transição ecológica, que acontece no bojo de transições desenvolvimentais nos planos cognitivo e psicossocial. A conjunção configurada nessa tríplice transição faz do ingresso no ensino fundamental um momento particularmente sensível à influência da escola, de tal modo que experiências cotidianas vividas no contexto escolar durante a transição podem influenciar a trajetória futura do aluno, nos anos subsequentes do ensino fundamental.

Focalizando a escola como fonte de tensões cotidianas, procuramos ouvir os alunos da 1ª série sobre suas vivências nesse novo contexto e também investigamos uma possível relação entre vivências de *stress* e indicadores de aprendizado e adaptação à escola. Verificamos que, para muitas crianças, o dia a dia da 1ª série é atravessado por aborrecimentos em múltiplos domínios, tensões cumulativas que impactam sua vida não somente na escola como também em casa. Como assinalamos atrás, tais vivências não são inócuas para a saúde emocional das crianças, visto que encontramos também elevada correlação entre exposição a tensões cotidianas na 1ª série e sintomas de *stress*.

Refletindo sobre os meios de ajudar as crianças a superarem com sucesso os desafios da transição, encontramos na família e na própria escola poderosas fontes de apoio.

Os pais e a família são a principal fonte de apoio com que a criança conta para a transição. No entanto, ressalta-se o papel fundamental da educação infantil. Cabe aos gestores públicos garantir a universalidade do acesso a esse nível de ensino, que contribui efetivamente para minimizar o *stress*, elevar o desempenho e promover o ajustamento da criança ao novo contexto. À escola de ensino fundamental cabe programar medidas de acolhimento que favoreçam uma transição tranquila. A escola tem também a atribuição de estabelecer e manter um relacionamento cordial com a família, assim como informar os pais sobre meios de apoiar a criança no cumprimento das tarefas adaptativas da transição.

## Referências

1. BUHS, S.; LADD, G. W.; HERALD, S. H. Peer exclusion and victimization: processes that mediate the relation between peer group rejection and children's classroom engagement and achievement? *Journal of Educational Psychology*, v. 98, p. 1-13, 2006.
2. ENTWISLE, D. R.; ALEXANDER, K. L. Facilitating the transition to first grade: the nature of transition and research on factors affecting it. *The Elementary School Journal*, v. 98, p. 351-365, 1998.
3. HUGHES, J.; KWOK, O. Influence of student-teacher and parent-teacher relationships on lower achieving readers' engagement and achievement in the primary grades. *Journal of Educational Psychology*, v. 99, p. 39-51, 2007.

4. LADD, G. W.; TROOP-GORDON, W. The role of chronic peer difficulties in the development of children's psychological adjustment problems. *Child Development*, v. 74, p. 1344-1367, 2003.
5. COLE, M.; COLE, S. R. *O desenvolvimento da criança e do adolescente*. Trad. M. F. Lopes. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.
6. ERIKSON, E. *Infância e sociedade*. Trad. G. Amado. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.
7. MASTEN, A. S.; Coatsworth, J. D. The developmental of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from research on successful children. *American Psychologist*, v. 53, p. 205-220, 1998.
8. MARTURANO, E. M.; ELIAS, L. C. S. O atendimento psicológico a crianças com dificuldades escolares. In: SILVARES, E. F. M. *Atendimentos psicológicos em clínica-escola*. Campinas: Alínea, 2006, p.75-90.
9. LINDAHL, N. Z. Personalidade humana e cultura: Aplicações educacionais da teoria de Erik Erikson. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 69, p. 492-509, 1988.
10. BRONFENBRENNER, U. *A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados*. Trad. M. A. Veríssimo. Porto Alegre: Artes Médicas (Original publicado em 1979), 1996.
11. BRONFENBRENNER, U; MORRIS, P. The ecology of developmental processes. In: DAMON, W.; LERNER, R. M. *Handbook of child psychology: theoretical models of human development*. New York: Wiley, 1998, p. 993-1028.
12. GRAZIANO, P. A. *et. al.* The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of School Psychology*, v. 45, p. 3-19, 2007.
13. ELKIND, D. *Sem tempo para ser criança*. Trad. M. F. Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
14. KANNER, A. D. *et. al.* Comparison of two modes of stress measurement: daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, v. 4, p. 1-39, 1981.
15. ELIAS, M. J. School stress and children: estimating the costs. *Journal of School Psychology*, v. 27, p. 393-407, 1989.
16. LIPP, M. N. *et. al.* Stress em escolares. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 6, p. 51-56, 2002.
17. MARTURANO, E. M.; TRIVELLATO-FERREIRA, M. C.; GARDINAL, E. C. Estresse Cotidiano na Transição da 1ª Série: percepção dos alunos e associação com desempenho e ajustamento. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 22, no prelo.

18. RENDE, R. D.; PLOMIN, R. Relations between first grade stress, temperament, and behavior problems. *Journal of Applied Developmental Psychology*, v. 13, p. 435-446, 1992.
19. KRAAG, G. *et. al.* School programs targeting stress management in children and adolescents: a meta-analysis. *Journal of School Psychology*, v. 44, p. 449-472, 2006.
20. LADD, G. W.; BIRCH, S. H.; BUHS, E. S. Children's social and scholastic lives in kindergarten: related spheres of influence? *Child Development*, v. 70, p. 1373-1400, 1999.
21. DELL'AGLIO, D. D.; HUTZ, C. S. Estratégias de  *coping*  e estilo atribucional de crianças em eventos estressantes. *Estudos de Psicologia*, v. 7, p. 5-13, 2002.
22. GARNER, P. W.; LEMERISE, E. A. The roles of behavioral adjustment and conceptions of peers and emotions in preschool children's peer victimization. *Development and Psychopathology*, v. 19, p. 57-71, 2007.
23. TRIVELLATO-FERREIRA, M. C.; MARTURANO, E. M. Recursos da criança, da família e da escola predizem competência na transição da 1ª série. *Revista Interamericana de Psicologia*, v. 42, p. 549-558, 2008.
24. MARTURANO, E. M. A criança, a família e a aprendizagem escolar. FUNAYAMA, C. A. *Problemas de aprendizagem: enfoque multidisciplinar*. 3. ed. Campinas: Alínea, 2008, p. 77-94.
25. RUTTER, M. Family and school influences on cognitive development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 26, p. 683-704, 1985.
26. MILOSKY, L. M. The role of world knowledge in language comprehension and language intervention. *Topics in Language Disorders*, v. 10, p.1-13, 1990.
27. STEVENSON, D. J.; BAKER, D. P. The family-school relation and the child's school performance. *Child Development*, v. 58, p. 1348-1357, 1987.
28. COOPER, H.; LINDSAY, J.; NYE, B. Homework in the home: how student, family, and parenting-style differences relate to the homework process. *Contemporary Educational Psychology*, v. 25, p. 464-487, 2000.
29. BOYCE, W. T. Social Support, Family Relations and Children. In COHEN, S.; SYME, S. L. *Social Support and Health*. Orlando: Academic Press, 1985, p.151-173.
30. ALVARENGA, P.; PICCININI, C. Práticas educativas maternas e problemas de comportamento em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 14, p. 449-460, 2001.

31. BURCHINAL, M. R. *et. al.* Development of academic skills from preschool through second grade: family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology*, v. 40, p. 415-436, 2002.
32. EMMEL, M. L. G. O pátio da escola: espaço de socialização. *Paidéia*, v.10/11, p. 45-62, 1996.
33. DEL PRETTE, Z. A. P.; DEL PRETTE, A. *Psicologia das habilidades sociais na infância: teoria e prática*. Petrópolis: Vozes, 2005.
34. SHURE, M. B. *Eu posso resolver problemas: educação infantil e ensino fundamental – um programa de solução cognitiva para problemas interpessoais*. Trad. E. M. Marturano; A. M. A. Motta; L. C. S. Elias. Petrópolis: Vozes, 2006.
35. BORGES, D. S. C. *Convivência em sala de aula: uma proposta de intervenção na 1ª série do ensino fundamental*. Tese (Doutorado em Psicologia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2007.

## ALUNOS COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM PODEM SER CRIATIVOS?

*Sônia Regina Fiorim Enumo  
Tatiane Lebre Dias*

“Minha deficiência de leitura, de escrita e de ortografia me afetaram de duas maneiras. Em primeiro lugar, eu não tinha confiança em mim mesma e, em segundo, eu tinha medo dentro de mim. Meu medo era, e ainda é tão grande que, se alguém me pedisse para ler, soletrar ou escrever instruções, eu irrompia em suor.” (p.35)<sup>1</sup>

O depoimento acima expressa os sentimentos de um adulto que no processo de escolarização vivenciou dificuldades na leitura e na escrita. Provavelmente, ao procurar ajuda para o problema, essa pessoa deve ter recebido diferentes explicações sobre o que tinha e como lidar com isso. O diagnóstico mais comum, contudo, deve ter sido que apresentava um quadro de *dificuldade de aprendizagem*. Essa situação nos leva a questionar: *O que se entende por dificuldade de aprendizagem? Haverá caminhos alternativos para as crianças que apresentam dificuldade de aprendizagem?*

### Introdução

Para abordar essas questões, de início, parece adequado analisar o conceito de dificuldade de aprendizagem (DA). Face às inúmeras tentativas de definições e constantes críticas ao conceito, em 1988, o *National Joint Committee for Learning Disabilities* (NJCLD)<sup>2</sup> propôs uma definição, consensualmente adotada na área:

(...) [dificuldades de aprendizagem são] um termo geral que se refere a um grupo heterogêneo de transtornos que se manifestam por dificuldades significativas na aquisição e uso da escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou habilidades matemáticas. Esses transtornos são intrínsecos ao indivíduo, supondo-se devido à disfunção do sistema nervoso central, e podem ocorrer ao longo do ciclo vital. Podem existir, junto com as dificuldades de aprendizagem, problemas nas condutas de autorregulação, percepção social e interação social, mas não constituem, por si próprias, uma dificuldade de aprendizagem. Ainda que as dificuldades de aprendizagem possam ocorrer concomitantemente com outras condições incapacitantes (por exemplo, deficiência sensorial, retardamento mental, transtornos emocionais graves) ou com influências extrínsecas (tais como as diferenças culturais, instrução inapropriada ou insuficiente), não são resultado dessas condições ou influências. (p.61-64)

Por essa definição, uma pessoa com DA não apresenta problemas em todas as áreas de desempenho escolar; daí a sugestão de uso do termo “dificuldades de aprendizagem específicas”<sup>3</sup>. Neste trabalho, os termos estão sendo considerados intercambiáveis, optando-se pelo uso mais comum - “dificuldade de aprendizagem”.

Independentemente de que definição se utilize, está claro que a dificuldade de aprendizagem se manifesta nas áreas de leitura, escrita, raciocínio ou matemática, sendo decorrente de uma disfunção interna do sistema nervoso, no processamento de informações principalmente, o qual envolve o funcionamento da linguagem, do pensamento, da percepção, da memória e da inteligência<sup>4</sup>. E, conjuntamente, a pessoa pode apresentar problemas de comportamento, nas interações sociais e na percepção social, entre outras áreas. Assim, os problemas escolares enfrentados pelos indivíduos com DA costumam gerar baixas expectativas no desempenho dessas pessoas, afetando diversas áreas do desenvolvimento – afetiva, social, cognitiva, por exemplo.

Com base nessas considerações a respeito da dificuldade de aprendizagem, algumas questões são pertinentes:

*Crianças com dificuldade de aprendizagem podem ser criativas? Ou, pessoas com dificuldade de aprendizagem podem desenvolver a criatividade?*

*Em caso afirmativo para as questões anteriores, como pensar e avaliar as relações entre dificuldade de aprendizagem e criatividade?*

Antes de discutir as relações possíveis entre criatividade e a dificuldade de aprendizagem, porém, deve-se analisar a própria definição de *criatividade*. Esta também apresenta diversas conceituações, mas, na base das diferentes definições, compartilha-se a ideia de que se refere à “produção de algo novo e valioso para uma solução”, a partir do contexto sócio-histórico-cultural, econômico e linguístico da sociedade, segundo Lubart<sup>5</sup>. Esse autor propôs que existem duas características centrais na criatividade: a *novidade* e o *propósito do produto criado*.

Além das tentativas de caracterizar o fenômeno da criatividade, outro aspecto a ser analisado refere-se às possibilidades desta ser desenvolvida nas pessoas. Neste ponto, pode-se considerar que o ambiente tem uma influência sobre o comportamento criativo, principalmente o contexto familiar e o escolar. Em particular, a escola tem merecido atenção especial em estudos da área. Estes têm enfatizado o papel do professor – visto como orientador efetivo para o desenvolvimento do talento criativo. Guilford (1968)<sup>6</sup>, por exemplo, argumenta que o desenvolvimento da criatividade em estudantes dependerá, sobretudo, das mudanças de atitude de ambos – professor e aluno.

Essas considerações sobre a importância do ambiente no desenvolvimento da criatividade e nas manifestações das dificuldades de aprendizagem levam a questionamentos sobre *como avaliar e intervir nesses processos*, como se vê a seguir.

### Dificuldade de aprendizagem e criatividade: pensando uma estratégia de avaliação e intervenção

Para avaliar dois conceitos complexos, como a criatividade e a dificuldade de aprendizagem, parece mais adequado adotar parâmetros alternativos, mais amplos e otimistas do que aqueles tradicionalmente utilizados na área da avaliação psicológica. Assim, adotar uma visão mais otimista das possibilidades de desempenho das pessoas, independentemente da população a ser avaliada, requer uma mudança de postura no enfoque da avaliação. Nessa perspectiva, tem-se o paradigma da *avaliação assistida*, também denominada “avaliação dinâmica” (*dynamic assessment*) ou “testagem dinâmica” (*dynamic testing*)<sup>7</sup>.

Essa modalidade de avaliação cognitiva se baseia, em parte, no conceito de “zona de desenvolvimento proximal” (ZDP), proposto pelo psicólogo russo Lev Vygotsky (1896/1934),

segundo o qual, existiria uma região de aprendizagem em que se pode observar o que uma pessoa faz sozinha, com base em aprendizagens anteriores, e o que é capaz de fazer, com o auxílio de alguém mais capaz. Uma decorrência do conceito de ZDP é a ênfase dada ao papel do adulto e à interação entre o mediador – pais, professores ou companheiros mais capazes – e a criança ou a pessoa em processo de aprendizagem<sup>8,9,10</sup>.

Nessa perspectiva, o objetivo da avaliação assistida é identificar o desempenho potencial, isto é, o que o indivíduo pode aprender a partir do momento em que recebe ajuda, assistência ou auxílio. Assim, durante o processo de avaliação, inclui-se a assistência do examinador ou do mediador, feita por meio do fornecimento de pistas, instrução passo a passo, demonstração, sugestão etc.<sup>10</sup>.

Uma grande contribuição na área da avaliação assistida, a partir da década de 50 do século passado, foi dada pelo psicólogo nascido na Romênia, Reüven Feüerstein. Esse pesquisador propôs o conceito de “modificabilidade” cognitiva (*cognitive modifiability*), o qual se baseia na premissa de *que todo o ser humano é modificável*, sendo esse o ponto de partida para a compreensão da teoria, da avaliação e da intervenção, segundo a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural – MCE<sup>8</sup>.

Fonseca<sup>9</sup>, ao expor as ideias de Feüerstein, apresenta cinco proposições básicas que devem ser colocadas ao mediador, isto é, à pessoa responsável por mediar a interação entre o sujeito e o conhecimento:

- a) o ser humano é modificável;
- b) o indivíduo que eu vou educar é modificável;
- c) eu sou capaz de produzir modificações no indivíduo;
- d) eu próprio tenho que e devo modificar-me; toda sociedade e toda a opinião pública são modificáveis e podem ser modificadas (p.40-41).

A teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural é explicada pela Experiência de Aprendizagem Mediada (*Mediated Learning Experience - MLE*). Esta se refere ao processo interacional, no qual os adultos (pais, professores) se interpõem entre a criança e o mundo, de forma a modificar uma série de estímulos, pela influência da sua frequência, ordem, intensidade e contexto<sup>11</sup>.

Com base nessa concepção de avaliação e intervenção psicológica, foi possível estudar os comportamentos criativos em crianças com dificuldade de aprendizagem, conforme descrito a seguir.

### Uma experiência de promoção da criatividade em alunos com dificuldade de aprendizagem

Em 2004, realizamos um estudo investigando o desempenho escolar, cognitivo e criativo de alunos da 2ª e 3ª séries com dificuldade de aprendizagem em Vitória, ES<sup>12</sup>. Na tentativa de buscar novas formas de avaliação e intervenção para compreender a relação entre DA e criatividade, propusemos a avaliação de 34 alunos com DA, por meio de provas psicométricas<sup>1</sup> e uma prova assistida. Essas provas foram aplicadas antes (pré-teste) e depois (pós-teste) da execução de um Programa de Promoção da Criatividade, especialmente elaborado para esse estudo. Os 34 alunos foram divididos em dois grupos de 17 alunos: um denominado “experimental” (GE), submetido ao Programa e às avaliações; e outro, chamado “controle” (GC), que passou somente pelos dois momentos de avaliação: pré-teste e pós-teste.

As provas psicométricas aplicadas foram: (a) Teste de Desempenho Escolar - TDE<sup>13</sup>; (b) uma prova avaliativa da capacidade intelectual - Escala de Inteligência *Wechsler* para Crianças - WISC<sup>14</sup>; (c) uma prova de raciocínio analógico (A:B::C:?) - Matrizes Progressivas Coloridas de Raven - Escala Especial<sup>15</sup>; e (d) uma prova de criatividade - *Torrance Tests of Creative Thinking*<sup>16</sup>.

A prova assistida utilizada foi o Jogo de Perguntas de Busca de Figuras Diversas - PBF<sup>17</sup>, para investigar as estratégias utilizadas pelas crianças ao elaborarem perguntas de busca de informação, com restrição de alternativas, como forma de resolver problemas. O PBF é constituído por 168 desenhos de figuras coloridas, organizadas em 21 arranjos de oito figuras cada, sendo os arranjos formados por: figuras geométricas, flores, homens, cachorros, sorvetes,

---

1 As provas psicométricas referem-se aos testes que foram aplicados de forma individual ou coletiva, sendo considerado o resultado final do aluno (produto). Durante a execução do teste o aluno não recebe ajuda, apenas a instrução inicial. Diferentemente, a prova assistida foi aplicada considerando o desempenho do aluno durante a prova (processo), recebendo ajuda do avaliador durante a execução da prova<sup>10</sup>.

meios de transportes, casas e talheres. A tarefa da criança é deduzir (adivinhar) qual figura de cada arranjo foi selecionada como figura-alvo pelo examinador. Para tanto, a criança deve fazer perguntas de busca, uma de cada vez, sobre algum atributo da figura. Por exemplo, para saber qual figura o examinador escolheu, no caso de figuras geométricas, poderá perguntar sobre o tamanho, a cor ou a forma: “É quadrado?”. O examinador só poderá responder “sim” ou “não” às perguntas de busca da criança.

O jogo é dividido em quatro fases: (a) fase *sem ajuda* - a tarefa é realizada pela criança sem ajuda do examinador; (b) fase de *assistência* - a criança recebe ajuda do examinador, visando a otimizar o desempenho da criança; (c) fase de *manutenção* - realizada sem auxílio novamente, visando a avaliar o nível de desempenho da criança, de modo a verificar se as estratégias de perguntas de busca, com raciocínio de exclusão de alternativas, mantiveram-se após a suspensão da ajuda do examinador; e (d) fase de *transferência* - também sem ajuda, cujo objetivo é avaliar a capacidade de generalização da aprendizagem para novas situações semelhantes à proposta pelo jogo.

No PBF, as perguntas de busca da criança são classificadas em: *relevante, irrelevante, incorreta e repetida*; e as tentativas da criança para a solução do problema são categorizadas em: *correta, incorreta e correta ao acaso* (quando acerta a resposta sem ter feito todas as perguntas de busca necessárias para a solução do problema)<sup>18</sup>.

Para análise dos dados, é feito um cálculo das proporções de perguntas de busca e de tentativa de solução, em cada fase do jogo. Obtém-se, assim, o Perfil de Desempenho Cognitivo quanto à eficiência e à manutenção da aprendizagem: (a) *alto score*: a criança apresenta bom desempenho desde o início; (b) *ganhador*: no início do jogo, a criança não tem bom desempenho; porém, na fase de assistência, melhora, e (c) *não ganhador*: mesmo após receber ajuda durante a fase de assistência, a criança não apresenta bom desempenho<sup>18</sup>.

O Programa de Promoção da Criatividade (PPC) foi composto por 25 atividades, sem níveis de complexidade e sem gabaritos de respostas, selecionadas de sugestões de autores da área<sup>19,20,21</sup>, sendo realizadas em grupo ou individualmente. Para essas atividades, utilizou-se um material diversificado, incluindo: folhas brancas e coloridas, canetas hidrocor, lápis de cor e de cera, material de sucata, jogos, massa de modelar, mosaico geométrico, tintas, cola, recortes de jornais, revistas etc.<sup>22</sup>.

Esse Programa tem como objetivos: (a) promover o desenvolvimento de habilidades do pensamento criativo (ex.: uso da imaginação); (b) promover o desenvolvimento de habilidades cognitivas no âmbito geral (ex.: analogias e semelhanças, soluções de problemas); (c) desenvolver atitudes afetivo-motivacionais (ex.: expressão de sentimentos, trabalhos em grupo); e (d) assegurar a promoção de um ambiente diferenciado do contexto escolar<sup>12</sup>.

As atividades foram desenvolvidas levando em consideração a área de desenvolvimento, a atividade, o objetivo e sua descrição; de forma a executar atividades em diversas áreas, como se vê no Quadro 1 (adaptado, p.280)<sup>22</sup>.

O PPC foi aplicado nos alunos do GE, foi realizado em dois grupos, de oito e nove alunos, no período matutino e vespertino, com duas sessões semanais de 50 minutos, por três meses, em uma sala de aula da escola.

Quadro 1. Exemplos de atividades desenvolvidas no Programa de Promoção da Criatividade

Área	Atividade	Objetivo	Descrição
Social e afetiva	Apresentação ao grupo	Apresentar-se ao grupo e se dispor a relacionar com os colegas.	Sentados em círculos, os alunos deverão representar o nome através de um símbolo e, ao final, justificar porque escolheu aquele símbolo.
Cognitiva e criativa	Analogia	Produzir uma analogia.	Os alunos deverão, na primeira parte da atividade, ir ao quadro-negro e completar a analogia (ex.: Minha casa é como um caracol ____.) e, na segunda parte, produzir uma analogia (ex.: Desenhar é como ____). Ao final, serão eleitas pelo grupo as frases mais interessantes.
Criativa	Confecção de objeto	Criar qualquer objeto a partir de uma pequena porção de massa de modelar.	Os alunos deverão criar um objeto com a massa de modelar. Após o término, os colegas deverão adivinhar o objeto, e o aluno deverá dizer qual a mensagem que o objeto construído transmite. Ao final, o grupo elegerá o objeto e a mensagem mais interessantes.

A análise dos resultados nas avaliações mostrou que os alunos do GE melhoraram significativamente seu desempenho escolar, principalmente nas áreas de Escrita, Aritmética e no Total do TDE, após a aplicação do Programa de Promoção da Criatividade. De forma contrastante, no pós-teste, GC aumentou a pontuação em Escrita e piorou, significativamente, em Leitura<sup>12</sup>.

Na avaliação da inteligência (WISC), ambos os grupos melhoraram o desempenho total no pós-teste, porém, a diferença foi maior no GE, que passou pelo Programa de Promoção da Criatividade. Assim, pode-se concluir que esses alunos com DA melhoraram o desempenho cognitivo, principalmente nas habilidades de analisar, sintetizar e de reproduzir desenhos, na coordenação e na destreza manual, após alguns meses de escolarização, e depois da exposição a um programa de promoção da criatividade, no caso do GE<sup>12</sup>.

Na prova de analogia (Matrizes Progressivas Coloridas de Raven - Escala Especial), os dois grupos diferenciaram-se de modo significativo, favoravelmente ao GC, já no pré-teste; mas, ambos os grupos tiveram classificação na média e abaixo da média. No pós-teste, porém, GC manteve o desempenho, enquanto GE aumentou média, igualando-se ao GC (apesar desse aumento do GE não ser significativo estatisticamente)<sup>12</sup>.

Na avaliação da criatividade, após ser submetido ao Programa, GE melhorou significativamente as médias em *fluência* (capacidade de gerar número de ideias) e *flexibilidade verbal* (capacidade para mudar o significado ou interpretação de algo). Mesmo sem passar pelo PPC, os alunos do GC melhoraram, mas apenas em *flexibilidade verbal*<sup>12</sup>.

Os resultados dos alunos na prova assistida (Pbfd) evidenciaram que no pré-teste: (a) GC se saiu melhor, com maior número de alunos com bom desempenho em todas as fases do jogo (*alto score*), ou que mantinham os ganhos de desempenho após a suspensão de ajuda (*ganhador*); (b) GE teve um aluno *alto score*. No pós-teste, houve melhora no GE, com aumento de alunos classificados como *alto score* e *transferidor* (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil cognitivo de alunos com dificuldade de aprendizagem no pré-teste e pós-teste da prova assistida - Jogo de Perguntas de Busca com Figuras Diversas (PBFD)

Perfis PBFD	Grupo Experimental		Grupo Controle	
	Pré-teste	Pós-teste	Pré-teste	Pós-teste
Alto escore	1	6	6	10
Ganhador	<u>14</u>	8	<u>8</u>	7
Não mantenedor	<u>2</u>	1	<u>3</u>	-
Transferidor	<u>10</u>	16	<u>15</u>	16

Com base nos dados desse estudo, percebe-se que:

1) a avaliação assistida é uma abordagem promissora para avaliação de pessoas com necessidades educativas, principalmente para alunos com DA, por focar o processo de aprendizagem e inserir a assistência do mediador, como um fator de desenvolvimento do potencial de aprendizagem;

2) o uso combinado de provas psicométricas e assistidas permite avaliar vários aspectos do desempenho de alunos com dificuldade de aprendizagem;

3) o potencial criativo pode ser desenvolvido, mesmo em alunos com baixo desempenho escolar;

4) programas de criatividade podem ser utilizados como instrumento para avaliação e desenvolvimento do potencial criativo;

5) alunos com dificuldade de aprendizagem se mostraram sensíveis a programas de intervenção, melhorando inclusive o desempenho acadêmico.

Em síntese, confirmando dados da literatura, esse estudo mostrou que alunos com dificuldade de aprendizagem podem desenvolver comportamentos criativos, destacando a importância da adequação de procedimentos de avaliação e intervenção, de modo a favorecer o desenvolvimento de habilidades cognitivas, escolares e sociais de crianças com necessidade educativas especiais.

## Referências

1. SMITH, C.; STRICK, L. *Dificuldades de aprendizagem de A a Z*. Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Art-med, 2001.
2. NATIONAL JOINT COMMITTEE FOR LEARNING DISABILITIES. *Collective perspectives on issues affecting learning disabilities: position papers and statements*. Autin: PRO-ED, 1994.
3. CORREIA, L. M. Para uma definição portuguesa de dificuldades de aprendizagem específicas. *Revista Brasileira de Educação Especial*. Marília, v. 13, n. 2, p. 155-172, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v13n2/a02v13n2.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2009.
4. STERNBERG, R. *Psicologia cognitiva*. 4. ed. Trad. Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: ArtMed, 2008.
5. LUBART, T. I. Creativity. In: STERNBERG, R. (Ed.). *Thinking and problem solving*. New York: Academic Press, 1994, p. 289-332.
6. GUILFORD, J. P. *Intelligende, creativity and their educational implications*. San Diego, Califórnia: Kanapp, R. Pusblisher, 1968.
7. ENUMO, S. R. F. Avaliação assistida para crianças com necessidades educativas especiais: um recurso auxiliar na inclusão escolar. *Revista Brasileira de Educação Especial*. Marília, v.11, n.3, p.335-354, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbee/v11n3/v11n3a03.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2009.
8. FEÜERSTEIN, R.; FEÜERSTEIN, S. Mediated learning experience: a theoretical review. In: FEÜERSTEIN, R.; KLEIN, P.; TANNENBAUM, A. J. (Eds.). *Mediated learning experience (MLE): theoretical, psychosocial and learning implications*. London: Freund Publishing House, 1991, p. 3-52.
9. FONSECA, V. *Aprender a aprender: a educabilidade cognitiva*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
10. LINHARES, M. B. M.; ENUMO, S. R. F. Avaliação assistida de crianças no Brasil. In: ALCHIERI, J. C. (Org.). *Avaliação psicológica: perspectivas e contextos*. São Paulo: Vetor Editora, 2007, p. 67-113.
11. HAYWOOD, H. C.; TZURIEL, D. Applications and challenges in dynamic assessment. *Peabody Journal of Education*, v.77, n.2, p.40-63, 2002.
12. DIAS, T. L.; ENUMO, S. R. F. Criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem: Avaliação e intervenção através de procedimentos tradicional e assistido. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*. Brasília, v. 22, n. 1, p. 69-78, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n1/29846.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2009.

13. STEIN, L. M. TDE. *Teste de desempenho escolar: manual para aplicação e interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.
14. WECHSLER, D. *Escala de inteligência para crianças WISC: manual de aplicação e cotação*. Trad. Ana Maria Poppovic. Rio de Janeiro: CEPA, 1964.
15. ANGELINI, A. L. *et. al. Matrizes progressivas coloridas de raven: escala especial*. São Paulo: Centro Editor de Testes e Pesquisas em Psicologia, 1999.
16. TORRANCE, E. P. *Tests of creative thinking: streamlined scoring guide figural and verbal A and B*. Bensenville. IL: Scholastic Testing Service, Inc., 1990.
17. LINHARES, M. B. M.; GERA, A. A. S. Jogo de perguntas de busca com figuras diversas (Pbfd). In: LINHARES, M. B. M.; ESCOLANO, A. C. M.; ENUMO, S. R. F. (Orgs.). *Avaliação assistida: fundamentos, procedimentos e aplicabilidade*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006, p.45-48.
18. LINHARES, M. B. M.; SANTA MARIA, M. R.; ESCOLANO, A. C. M. Indicadores de desempenho cognitivo na resolução dos problemas de pergunta de busca: tipos de perguntas e solução. In: LINHARES, M. B. M.; ESCOLANO, A. C. M.; ENUMO, S. R. F. (Orgs.). *Avaliação assistida: fundamentos, procedimentos e aplicabilidade*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006, p.49-52.
19. ALENCAR, E. M. L. S. *O processo da criatividade: produção de ideias e técnicas criativas*. São Paulo: Makron Books, 2000.
20. VIRGOLIM, A. M.; FLEITH, D. S.; PEREIRA, M. S. N. *Toc, Toc... Plim, Plim!:* lidando com as emoções, brincando com o pensamento através da criatividade. Campinas: Papirus, 1999.
21. WECHSLER, S. M. *Criatividade: descobrindo e encorajando*. Campinas: Ed. Psy, 1998.
22. DIAS, T. L. *Criatividade em crianças com dificuldade de aprendizagem: avaliação e intervenção através de procedimentos tradicional e assistido*. 2004. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória, E.S. Disponível em: <<http://www.cchn.ufes.br/ppgp>>. Acesso em: 13 abr. 2009.



## DISLEXIA: QUANDO APRENDER A LER NÃO É UMA AVENTURA PRAZEROSA

*Olga Valéria C. A. Andrade*

*“Um dia, me deu um clique na cabeça. Mamãe tinha aberto sobre a mesa da sala de jantar o método Regimbeau: contemplei a imagem de uma vaca e as duas letras, c, b, da palavra “vache” que se pronunciavam ch. Compreendi subitamente que elas não possuíam um nome à maneira dos objetos, mas que representavam um som: compreendi o que é um signo. Apreendi a ler depressa.” (Simone de Beauvoir)*

### Introdução

Devido à enorme importância que a língua escrita representa em nossa cultura, é muito comum ouvirmos a expressão (já quase um clichê!) que diz que o acesso ao “mundo letrado” está recheado de prazeres e aventuras e que ao aprendermos a ler teremos acesso a um “tesouro” chamado conhecimento. Tal proposta, apresentada dessa forma, cria uma ilusão, tanto nas crianças como nos adultos, de que o aprendizado da leitura e escrita é simples e natural, e pode ser adquirido de forma tão fácil quanto aprender a falar. Quando isso não acontece, é comum vermos na escola alunos, pais e professores angustiados e culpados, sem entenderem o que está acontecendo com a criança.

É inegável a importância da aquisição da leitura e da escrita em nossa vida, mas neste capítulo chamamos atenção para uma pequena, mas significativa parcela da população infantil que não vivencia essa “aventura” de forma tão tranquila assim. Estamos falando de aproximadamente 5 a 17% da população em idade escolar nos EUA<sup>1</sup>, que sofre com uma desordem cognitiva que afeta principalmente a aquisição da leitura, conhecida por dislexia do desenvolvimento. Embora não exista uma prevalência de dificuldades de aprendizagem em nosso país

por não existir essa categoria em nosso sistema educacional, estima-se que a prevalência seja em torno de 8%<sup>2</sup>. As dificuldades na aquisição da leitura-escrita na dislexia se manifestam apesar de uma inteligência completamente normal, oportunidades educacionais, motivação adequada e ausência de qualquer déficit sensorial ou dano neurológico aparentes<sup>1,3,5</sup>. Portanto, essas crianças, apesar de terem o desejo de aprender a ler e possuem aparentemente todas as habilidades necessárias, bem como condições socioculturais e emocionais, são portadoras de um problema frustrante e persistente, de origem genético-neurológica (ou constitucional) que faz com que passem por sérias dificuldades quando iniciam o processo de alfabetização<sup>2,5</sup>.

O consenso atual é que a causa da dificuldade na aquisição da leitura-escrita nas crianças disléxicas está no processo de decodificação dos símbolos visuais (grafemas) em símbolos acústicos (fonemas) e vice-versa. De acordo com a literatura científica dos últimos 35 anos<sup>3,10</sup>, essa dificuldade em construir um sólido conhecimento das relações letra-som nas crianças disléxicas está fortemente associada a prejuízos no desenvolvimento da linguagem que parecem específicos do processamento fonológico. Entretanto, prejuízos do processamento visual<sup>10</sup> também parecem contribuir para o quadro da dislexia e até mesmo caracterizar um subtipo minoritário de “dislexia visual” ou “diseidética” em oposição à “dislexia disfonética”. Os três principais sintomas subjacentes ao prejuízo no processamento fonológico na dislexia são: a consciência fonológica, a memória verbal (ou fonológica) de curto prazo e a nomeação rápida de figuras<sup>3,5,6,7</sup>.

A consciência fonológica se refere à percepção consciente e plena dos sons linguísticos, e a grande maioria das crianças disléxicas se caracteriza por uma dificuldade em representar e analisar mentalmente os padrões de som da sua língua de uma forma detalhada e específica. Dentre as principais tarefas usadas para avaliarmos a consciência fonológica está decidir se duas palavras rimam (tarefas de rima), identificar o mesmo fonema inicial das palavras (tarefas de aliteração), segmentar as palavras em sílabas (segmentação silábica) e, principalmente, segmentar as palavras nos seus fonemas constituintes (tarefas de segmentação fonêmica que medem a capacidade conhecida por consciência fonêmica)<sup>3</sup>. Outra tarefa muito usada é pedir para a criança pronunciar pseudopalavras (sequências de letras construídas com estruturas ortográficas possíveis em português, porém destituídas de significados)<sup>3</sup>. Além da fraca consciência fonológica, os disléxicos, frequentemente, apresentam também dificuldades na nomeação rápida de figuras de objetos conhecidos ou dígitos, bem como prejuízo na memória verbal de curto

prazo, que é medida pedindo-se à criança que repita uma sequência de palavras ou dígitos dada pelo examinador<sup>3,5,6,7</sup>. Entretanto, é importantíssimo termos em mente que a inteligência geral não se correlaciona com a dislexia porque os déficits fonológicos nas crianças disléxicas são, principalmente, déficits sensorio-perceptivos de baixo nível cognitivo (relacionados ao processamento auditivo) e que afetam o processo de decodificação dos símbolos visuais (grafemas) em símbolos acústicos (fonemas)<sup>1,3</sup>.

Do ponto de vista da prática educacional, as contribuições no sentido de se desenvolverem formas objetivas e práticas de análise e avaliação das habilidades subjacentes às aquisições da leitura e escrita pelo educador são extremamente importantes, mas ainda escassas. É fundamental o desenvolvimento de atividades práticas para a sala de aula que funcionem como ferramentas pré-diagnósticas para a identificação de crianças com dificuldades específicas nessas habilidades e, portanto, com provável risco de dislexia. Entretanto, ainda encontramos muitos equívocos sendo cometidos nas escolas, provavelmente decorrentes de uma política educacional que ainda não reconhece essa categoria de transtorno de aprendizagem e a pouca familiaridade dos educadores, de um modo geral, com o conhecimento científico sobre os processos cognitivos e neurofuncionais relacionados à linguagem escrita e sobre a sintomatologia da dislexia e sua base genético-neurológica. Esses fatores associados à adoção oficial<sup>12,13</sup> de um sistema de alfabetização que não prioriza as relações letra-som, causando falhas nesses mecanismos semelhantes às que ocorrem na dislexia<sup>5</sup>, levam a uma enorme quantidade de crianças erroneamente rotuladas de portadoras de transtornos de aprendizagem.

Portanto, esses problemas na educação brasileira fazem com que se confundam frequentemente transtornos de aprendizagem, isto é, problemas de aprendizagem de origem constitucional e intrínsecos à criança, com dificuldades de aprendizagem que são problemas de origem ambiental ou extrínsecos às crianças, dentre os quais se incluem a metodologia de alfabetização inadequada, problemas emocionais-afetivos na família e/ou na escola etc. Outra consequência negativa de nosso modelo educacional é a falta de conhecimento e instrumentos adequados para diferenciar “dificuldades” e “transtornos” de aprendizagem.

Nesse sentido, o foco principal deste capítulo será fornecer aos pais e professores pré-escolares e alfabetizadores, práticas que favoreçam um bom desenvolvimento da linguagem oral, visando ao desenvolvimento da consciência fonológica como o principal fator preventivo

para uma posterior aquisição do código escrito. Também procuraremos fornecer informações sobre o desenvolvimento da linguagem oral e escrita que, se bem compreendidas, facilitarão a reflexão do professor sobre a forma mais eficaz de intervir com crianças que possam estar “em grupo de risco” para dislexia.

Por que prejuízos fonológicos afetam a aquisição da linguagem escrita?

A pergunta levantada no subtítulo acima e a frase de Simone de Beauvoir, com a qual iniciamos este capítulo, estão inextricavelmente ligadas a outra pergunta que tem sido alvo de um intenso e caloroso debate na educação brasileira: por que devemos ensinar as relações letra-som na alfabetização<sup>7,8</sup>? De um lado do debate estão as abordagens de alfabetização que se focam nas unidades menores da linguagem oral (fonemas e sílabas) e escrita (letras e combinações de letras), enfatizando-se o pareamento dessas unidades, isto é, as relações grafo-fonológicas; por isso, essas abordagens são referidas como “métodos de acesso indireto ao significado”<sup>9</sup> ou com “ênfase no código”<sup>10</sup>. Do outro lado do debate estão as abordagens que sustentam que as crianças podem aprender a ler tão naturalmente como aprendem a falar e, sendo a compreensão o principal objetivo da leitura, o ensino da leitura e escrita deve se basear no uso de textos ao invés de unidades menores, isto é, na busca de significado desde o início; por isso, essas abordagens são conhecidas como “métodos de acesso direto ao significado”<sup>9</sup> ou simplesmente com “ênfase no sentido”<sup>10</sup>.

Em nosso país, esse debate surgiu com as críticas que o livro *Psicogênese da Língua Escrita*, de Emília Ferreiro e Ana Teberosky, a principal referência da abordagem com ênfase no significado no Brasil<sup>7</sup> dispararam contra as abordagens com ênfase no código, rotuladas por elas como abordagens tradicionais ultrapassadas que se baseiam em um aprendizado mecânico e reducionista de relações entre unidades menores não significativas que mais prejudica a alfabetização do que alfabetiza (p.24, 273). Inspiradas na abordagem *Whole-Language* (linguagem global) de instrução de leitura, criada nos EUA por Kenneth Goodman e Frank Smith no início da década de 1970, Ferreiro & Teberosky<sup>7</sup> reivindicaram que “é injustificável a iniciação da lecto-escrita, concebida como uma transcrição dos grafemas em fonemas” (p.28) porque “ler não é decifrar” (p.34, 269), pois uma vez que “a escrita não é a transcrição da língua oral”

(p.271), mas sim “um sistema de signos que remetem diretamente ao significado” (p.272), a verdadeira leitura, conseqüentemente, é “adivinhar antecipando continuamente o texto escrito através de predições semânticas e sintáticas” (p.270).

Emília Ferreiro e Teberosky (p.23-25)<sup>7</sup> assumiram as reivindicações de Keneth Goodman<sup>7</sup>, o grande baluarte do *Whole-Language*, de que a leitura por meio do significado é sustentada por descobertas revolucionárias da nova ciência psicolinguística alavancada pela teoria do grande linguista norte-americano Noam Chomsky. Chomsky<sup>11</sup> argumentou que os bebês já vêm ao mundo com um dispositivo biopsíquico de aquisição da linguagem (DAL) caracterizado por uma percepção universal dos fonemas e um conhecimento implícito dos princípios abstratos subjacentes às regras fonológicas e gramaticais e o aplicam automaticamente à fala que eles ouvem à sua volta, aprendendo de forma natural e ativa qualquer língua a que sejam expostos.

Os defensores da abordagem com ênfase no significado acreditam que sendo a escrita também “linguagem”, as crianças aprenderiam a ler e escrever tão naturalmente quanto aprendem a falar usando seu “DAL”, de forma que o ensino focado nas unidades menores que não possuem significado prejudica enormemente o aprendizado da leitura. Ferreiro e Teberosky<sup>7</sup> assumem enfaticamente as reivindicações do francês Jean Foucambert, representante da abordagem *Whole-Language* na França (p.271), de que a ênfase no código é a “chave de todos os males” da alfabetização e consiste em uma “armadilha” ou um “presente envenenado” que “coloca a criança em risco de fracassar”, de modo que “as dislexias não são perturbações da leitura, mas sim do decifrado e o decifrado em si mesmo não é uma atividade de leitura” (p.273). Em suma, na visão *Whole-Language*, as relações grafema-fonema jamais deveriam ser ensinadas e as crianças jamais deveriam ser corrigidas ao cometerem erros na leitura<sup>10</sup>.

Então, como se aprende a ler na visão com ênfase no significado? A resposta é: deve-se aprender a ler as palavras por inteiro, como “logogramas” (isto é, não pelas suas partes, como um sinal visual holístico associado a uma palavra falada) e mesmo que algumas palavras permaneçam desconhecidas não há problema nenhum, pois a exatidão não é o objetivo da leitura<sup>7,8</sup>. Os defensores da abordagem com ênfase no significado, como Ferreiro e Teberosky (p.215-218)<sup>7</sup> e Bajard (p.496-500)<sup>8</sup>, argumentam que esse tipo de “leitura global” da palavra permite o acesso direto ao significado sem necessariamente passar pelo processo de decodificação e nem

pela extração da pronúncia anterior à extração dos sentidos (p.496)<sup>8</sup>. Nessa perspectiva, a própria decodificação visuo-fonológica é possível pela via do significado e não o contrário (p.272)<sup>7</sup>.

No Brasil, a alta taxa de repetência na primeira série, que em 1981 alcançava a cifra dos 70%, principalmente devido à evasão escolar, foi um dos fatores que mais impulsionou a adesão das abordagens alfabetizadoras de base construtivista, particularmente as baseadas nas noções defendidas por Ferreiro e Teberosky (1985), as quais vêm fundamentando a redefinição e a reorganização das políticas educacionais e práticas pedagógicas até hoje<sup>12,13</sup>. Entretanto, após 30 anos dessa suposta renovação na educação, o Brasil ainda não solucionou os problemas de alfabetização anteriores, que ainda assolam o país de forma mais perturbadora, com índices muito mais alarmantes nos dias de hoje<sup>13</sup>. Atualmente, preponderam as imensas dificuldades de leitura e as defasagens nas correlações esperadas de competência/série – ou ciclo (p.263)<sup>12</sup>, de modo que aproximadamente 60% dos alunos de 4ª série (5º ano) apresentam níveis altamente insatisfatórios e mais de 20% não desenvolveram habilidades de leitura mínimas, tornando o Brasil um dos piores países do mundo em alfabetização<sup>12,14</sup>. Em outras palavras, houve uma mudança qualitativa de um problema de natureza social (a evasão escolar) para um problema metodológico, pois hoje o problema maior está nas crianças que estão frequentando a escola, refletido na enorme discrepância entre competência de leitura/série<sup>12</sup>.

Por que isso ocorreu? A resposta é porque as assunções teóricas dos defensores da abordagem com ênfase no significado são, no mínimo, muito equivocadas. Começamos, então, pelos princípios básicos da nova psicolinguística consubstanciados na famosa quarta conferência do Instituto Nacional da Saúde e Desenvolvimento da Criança dos EUA (sigla em inglês NIHCD), realizada em 1971 e cujo tema central foi a relação entre fala e aprendizagem da leitura<sup>15</sup>. Ferreiro e Teberosky (p.25)<sup>7</sup> reivindicaram corretamente que essa conferência tornou-se o grande marco histórico da nova psicolinguística, mas se equivocaram ao afirmar que ela dá suporte às suas reivindicações teórico-empíricas.

O ponto de partida daquela conferência foi exatamente o claro contraste entre a facilidade e naturalidade com que as crianças adquirem a linguagem oral e a dificuldade com que adquirem a linguagem escrita (p.1-2, 25-45)<sup>15</sup>. Um dos principais consensos alcançados na conferência foi que a linguagem oral é uma atividade linguística primária, isto é, remonta à própria origem da espécie humana (que hoje sabemos que se deu há mais de 200 mil anos)

e depende de alguns mecanismos neurais inatos e muito especiais, intrincadamente ligados em todos os seres humanos normais ao trato vocal e ao ouvido (p.133, 373)<sup>15</sup>. Em contraste, a escrita é uma atividade linguística secundária e parasítica da linguagem oral, isto é, uma invenção cultural recente de aproximadamente 6.000 anos de idade, com a escrita alfabética tendo menos de 3.000 anos (p.373)<sup>15</sup> e cujos sinais visuais artificiais (não naturais) não ativam natural e automaticamente os dispositivos inatos de aquisição da linguagem (que Chomsky chamou de DAL), mas, em vez disso, precisam inicialmente ser transcodificados na linguagem oral. Essas características da linguagem escrita tornam sua aquisição não natural e laboriosa (p.293)<sup>15</sup>.

Na conferência, todos os linguistas (p.57-80, 133-146, 148-157)<sup>15</sup> reiteraram as reivindicações do próprio Noam Chomsky de que a ortografia é a representação morfofonêmica da fala, isto é, representa a fala tanto no nível da palavra (morfo) quanto das unidades menores (sílabas e fonemas). Desde a metade do século passado, todos os grandes estudiosos da arqueo-antropologia da escrita, como Gelb<sup>16</sup>, Sampson<sup>17</sup> e DeFrancis,<sup>18</sup> afirmam que não devemos confundir escrita logográfica (como a escrita chinesa), cujos sinais visuais representam sons específicos da fala, (palavras) com escrita ideográfica, cujos sinais não representam nenhuma palavra específica e remetem diretamente ao significado (como sinais de trânsito). Esse equívoco é frequentemente cometido por Ferreiro e Teberosky (p.215-218)<sup>7</sup> e Bajard (p.496- 500)<sup>8</sup> que sempre se referem a sistema ideográfico e logográfico como sendo praticamente a mesma coisa.

Finalmente, todos esses linguistas são unânimes em afirmar que nenhum sistema de escrita prático é ideográfico, em vez disso, todos os verdadeiros sistemas de escrita são baseados em um código visual de representação morfofonêmica da fala<sup>16,17,18</sup>. Os estudos empíricos apresentados na conferência por Shankweiler e Liberman (p.293-317)<sup>15</sup> mostraram de maneira inequívoca que as crianças com dificuldades de leitura têm a leitura deficiente no nível da palavra e não do texto, e que essas dificuldades residiam, principalmente, na conversão letra-som.

No capítulo final da 4ª conferência do NIHCD, intitulado “Reflexões sobre a conferência” (p.373-381)<sup>15</sup>, Miller (1972, p.376)<sup>15</sup> concluiu que a questão mais importante para a aquisição da leitura e recorrentemente discutida na conferência foi o que o linguista Ignatius Mattingly (p.133-146)<sup>15</sup> chamou de “consciência linguística” (hoje referida como consciência metalinguística), a análise consciente dos vários níveis estruturais da língua, incluindo a semântica, a sintaxe e a fonologia, sendo esta última a análise dos sons linguísticos nos níveis

morfológico (palavras), silábico e fonêmico (este último sumamente importante para a escrita alfabética). Miller também afirmou que nos processos de leitura ficou clara a “[...] aparente necessidade de se passar através de representações acústicas, articulatórias, fonéticas, ou representações fonológicas abstratas das palavras que se está lendo”, e concluiu que, embora a decodificação da escrita nos sons da fala não seja a única rota concebível na leitura, ela parece, sem dúvida, ser a mais eficiente (p.378)<sup>15</sup>. Finalmente, Miller (p.376)<sup>15</sup> afirmou que independentemente de qualquer coisa a mais que possa ser dita sobre a conferência, a grande contribuição que ela proporcionou foi o reconhecimento geral de que as habilidades de leitura devem derivar, em última análise, da consciência linguística, a qual seria uma fonte crítica das dificuldades na aquisição de leitura independente dos aspectos socioeconômicos e das variações dialetais.

Portanto, ao contrário do que pretendem sugerir Ferreiro e Teberosky<sup>7</sup>, a 4ª conferência do NIHCD, marco da nova psicolinguística, representou, por meio do estabelecimento em bases sólidas do conceito de consciência linguística e sua importância para a aquisição da linguagem escrita, as bases teórico-empíricas que impulsionaram outros estudos, principalmente no laboratório Haskins nos EUA, na Universidade de Oxford na Inglaterra e na Universidade de Bruxelas na Bélgica, que deram origem ao que hoje conhecemos como “consciência fonológica”, cuja relação com a aquisição da linguagem escrita é considerada uma das descobertas de maior sucesso na moderna psicologia (p.47)<sup>19</sup>, incluindo a importância da memória verbal (ou fonológica) de trabalho (ou curto prazo) e nomeação rápida<sup>3,4,5,6</sup>.

Hoje, juntamente com trinta anos de evidências arqueoantropológicas, linguísticas e psicológicas, acrescentam-se as evidências neuropsicológicas mostrando que a dislexia não é uma invenção e não consiste de dificuldades de aprendizagem de origem sociocultural. Estudos de lesão cerebral no hemisfério esquerdo que provocam danos na compreensão da linguagem oral<sup>20</sup>, como nas afasias de expressão e compreensão, mostram que déficits de compreensão e expressão estão quase que invariavelmente associados a déficits semelhantes na linguagem escrita. Estudos de neuroimagem em indivíduos saudáveis<sup>21</sup> também são consistentes com os estudos de lesão e mostram que, mesmo na leitura silenciosa, os leitores hábeis ativam as áreas visuais do córtex occipitotemporal antes das áreas auditivas/fonológicas do giro temporal superior esquerdo e estas, por sua vez, ativam-se antes das áreas envolvidas na integração dos significados no lobo frontal inferior esquerdo.

Finalmente, estudos de neuroimagem mostram, consistentemente, que há diferenças no volume e na ativação dessas áreas linguísticas do cérebro dos indivíduos disléxicos (crianças e adultos) em relação aos não disléxicos. Durante a leitura ou tarefas linguísticas, crianças e adultos disléxicos apresentam uma hipoativação (ativação mais fraca) no córtex temporoparietal esquerdo (envolvido na compreensão auditiva da linguagem); da mesma forma, estudos de volumes das áreas cerebrais revelam um menor volume de massa cinzenta nessas áreas nos indivíduos disléxicos<sup>22</sup>. Estudos de neuroimagem, no Brasil, também apontam na mesma direção revelando alterações no córtex temporal de crianças com diagnóstico de dislexia<sup>23</sup>.

### O desenvolvimento da linguagem oral

A criança aprende naturalmente a falar a linguagem do grupo em que vive (língua materna). A aquisição e desenvolvimento da competência linguística depende de dois aspectos: da biologia e do ambiente. O cérebro é a principal ferramenta que sustenta as aquisições linguísticas determinadas socialmente. São as áreas perisilvianas em volta da fissura de Sylvius, que separa o lobo temporal dos lobos frontal e parietal (parte superior do lobo temporal e áreas inferiores dos lobos frontal e parietal), principalmente no hemisfério esquerdo, as responsáveis pela percepção e produção dos sons linguísticos, respectivamente<sup>27</sup>. O bebê de 0 aos 12 meses apresenta uma notável evolução da fala no que diz respeito a estes dois aspectos: de percepção e produção dos sons linguísticos. Hoje já temos evidência de que essa evolução é notada por alterações dos padrões neurofisiológicos de ativação nessas crianças, na presença de estímulos linguísticos<sup>24</sup>.

Com relação à percepção, dizemos que entre 0 a 6 meses aproximadamente, os bebês são “linguistas universais inatos”<sup>24</sup>, pois discriminam contrastes fonéticos de todas as línguas do mundo. Por volta dos 6 meses, começam a ter percepção das vogais, e aos 9 meses, reconhecem combinações de sons específicos da própria língua. Aos 11 meses, já são especialistas na sua língua materna e esse aspecto marca o declínio da percepção de consoantes estrangeiras. É o ambiente sobrepujando a biologia!

Com relação à produção, até os 3 meses, os bebês produzem sons não linguísticos. Somente após essa idade é que eles começam a emitir sons parecidos com vogais e, aos 6 meses,

produzem um balbúcio canônico universal, os famosos “pá-pá”, “má-má”, “dá-dá”. Nessa fase, toda mãe coruja e pai orgulhoso pensam que o bebê aprendeu a falar suas primeiras palavras. O que não sabem é que esses sons são universais na evolução da fala dos bebês. Aos 10 meses aproximadamente, inicia-se a produção da fala específica da língua materna, e aos 12 meses, o aprendizado das primeiras palavras<sup>24</sup>.

Após os primeiros 12 meses, vivenciamos uma expansão no vocabulário da criança que não para mais ao longo de toda a vida. A todo o momento estamos aprendendo palavras novas, de acordo com nossa necessidade. Dos 12 aos 18 meses, o vocabulário expressivo de uma criança gera em torno de 50 palavras. Aos 24 meses, ela mantém um vocabulário de 200 a 300 palavras, e aos 6 anos, domina mais ou menos 13.000 palavras. Dos 15 aos 17 anos, seu léxico é composto de 60.000 palavras<sup>24</sup>.

Nessa escala de desenvolvimento da linguagem oral, destacamos que, por volta dos 5 anos, a criança já tem domínio da fonologia e da sintaxe de sua língua materna. Portanto, se dificuldades de fala e de linguagem como atrasos na aquisição, problemas articulatorios persistentes, problemas para encontrar palavras, desenvolvimento imaturo da sintaxe, dificuldades com as habilidades de segmentação e fusão<sup>2,3</sup> persistirem após essa idade, a criança deve ser encaminhada para avaliação fonoaudiológica, pois os distúrbios da linguagem muitas vezes comprometem o processo de alfabetização<sup>2</sup>.

Uma série de estudos revela que o déficit nessas capacidades precoces de percepção auditiva da linguagem, presente nos bebês desde o nascimento, tem um importante papel no desenvolvimento posterior da linguagem, tanto no vocabulário (léxico fonológico) quanto na compreensão<sup>24</sup>. Entretanto, não podemos generalizar o fato de que todas as crianças que apresentam problemas de fala e de linguagem terão dificuldades com a alfabetização, visto que as crianças com problemas de fala constituem uma população bastante heterogênea e que muitas crianças disléxicas apresentam problemas mais notáveis no processamento auditivo do que na oralidade<sup>2</sup>. Dependendo da natureza do problema, muitos casos são resolvidos com uma intervenção fonoaudiológica precoce. Entretanto, estudos realizados em crianças pertencentes a famílias com histórico familiar de problemas de fala e linguagem e/ou alfabetização possuem uma maior probabilidade de terem problemas com a leitura e com a ortografia<sup>2,3,4</sup>.

## A consciência fonológica e a dislexia

Hoje, já é um consenso na literatura que os problemas inesperados e persistentes dos indivíduos disléxicos são causados, principalmente, por deficiências de linguagem no domínio fonológico (consciência fonológica, memória fonológica de trabalho e nomeação rápida), o que os impede de se alfabetizarem em um ritmo normal<sup>1,2,3,4,5</sup>.

É importante ressaltar que para se ter uma boa compreensão do que se está lendo, é necessário ter algumas estratégias de reconhecimento de palavras que no leitor iniciante são realizadas, principalmente, por meio da correspondência fonema-grafema, um conhecimento que denominamos de “princípio alfabético”. É desse processo inicial que depende uma leitura e escrita eficaz. Aos poucos, por meio das experiências escolares, vai se reforçando a conexão entre os padrões ortográficos e fonológicos das palavras, e esse sistema de reconhecimento visual fica mais rápido e eficiente; é quando o leitor passa a um segundo estágio de leitura conhecido como leitura lexical, no qual, inicialmente, palavras de alta frequência (palavras muito usadas na língua) são armazenadas e reconhecidas rapidamente. Entretanto, a aquisição do princípio alfabético depende da capacidade de analisar conscientemente os fonemas constituintes das palavras, chamada de “consciência fonêmica”. Se levarmos em conta que na fala oral as palavras são pronunciadas quase em um “*continuum*”, sem pausa entre elas, vemos que a consciência fonêmica é uma tarefa nada simples.

Estudos desde a década de 1970 mostram que embora as crianças sejam capazes de empregar intuitivamente suas habilidades linguísticas de forma natural e eficiente nas suas interações comunicativas diárias, elas ainda não possuem uma “consciência metalinguística” (capacidade de analisar a língua como um objeto no nível semântico, sintático e fonológico). Na realidade, a consciência fonêmica é uma habilidade metalinguística que se insere no aspecto mais amplo da “consciência fonológica”. Assim como todas as habilidades metalinguísticas, a emergência da consciência fonêmica não é repentina, mas sim um processo de amadurecimento biológico e desenvolvimento cognitivo dependente das estimulações do meio; esse desenvolvimento é caracterizado por um contínuo de etapas evolutivas sucessivas e não necessariamente lineares que são favorecidas pelas experiências linguísticas, incluindo o aprendizado da leitura<sup>6</sup>. Em contrapartida, as unidades suprafonêmicas (ou suprasegmentais) como a sílaba e a rima já

estão presentes espontaneamente entre os 4 e 5 anos. O desenvolvimento da consciência fonológica hoje é normalmente visto como ocorrendo ao longo de um *continuum* que se inicia com a consciência das unidades maiores ou mais superficiais, a começar pelas palavras, seguidas das sílabas, e, depois passando pelas unidades intrassilábicas como o ataque (*onset*) e a rima (*rime*) e, finalmente, chegando às unidades menores, os fonemas<sup>3,6</sup>.

Vários estudos desde a década de 1980 demonstram que a sensibilidade ao ataque (aliteração) e rima em crianças não leitoras de 3, 4 e 5 anos prediz o sucesso na aprendizagem da leitura até 3 a 4 anos depois da instrução formal, confirmando a relação de causa-efeito entre o treino fonológico durante a pré-escola e o desempenho na alfabetização – ambos contribuíram decisivamente para o uso largamente aceito do conceito de consciência fonológica (sensibilidade à aliteração e rima, e habilidade de segmentação fonêmica) em lugar de consciência fonêmica<sup>3</sup>. Finalmente, esses estudos mostram que as crianças em idade pré-escolar com um desempenho muito fraco nas tarefas de rima e aliteração são aquelas que apresentam o maior risco de dislexia nos anos escolares<sup>3</sup>. Finalmente, em 1982, Alegria, Pignot e Morais<sup>25</sup> mostraram que o nível de consciência fonêmica também depende das abordagens ou métodos de ensino ao observarem que as crianças alfabetizadas no método fônico (ênfase no código) tiveram um desempenho quase quatro vezes superior ao daquelas alfabetizadas no método global (ênfase no significado) em tarefas de consciência fonêmica.

Na dislexia, o estabelecimento das relações letra-som e o reconhecimento preciso de palavras (leitura lexical) são prejudicados devido à fraca consciência fonêmica, o que leva a uma baixa fluência (velocidade de leitura medida pelo número de palavras lidas em 1 minuto) de leitura nos disléxicos, notadamente lenta e silabada, o que prejudica a compreensão do que está sendo lido. A lentificação da leitura nos disléxicos exige um tempo de retenção das palavras na memória de trabalho maior do que seria o normal para sua integração em frases, e se considerarmos que os disléxicos também apresentam déficits na memória de trabalho verbal (ou fonológica) estes se interagem com as dificuldades na conversão letra-som (também chamado de decodificação ou rota sublexical) prejudicando ainda mais a “automaticidade” da leitura, o que acaba interferindo na compreensão. Como notou Rayner e colegas<sup>10</sup> em um dos mais importantes artigos de revisão da ciência psicolinguística publicado no renomado periódico *Psychological Science*, o processamento de todas as palavras do texto e o papel proeminente da

decodificação grafo-fonológica na leitura dos leitores hábeis estão “entre os mais importantes achados da pesquisa contemporânea sobre a leitura e sugere fortemente que a aquisição das habilidades de leitura dependem em parte em aprender a usar a informação fonológica eficientemente” (p.48). Na realidade, todas as evidências empíricas, incluindo nossos estudos, bem como a experiência prática, indicam que a leitura global baseada no contexto e marcada por adivinhações, ao contrário do que prega a abordagem com ênfase no significado, é típica dos leitores fracos e dos disléxicos e não dos leitores hábeis<sup>10</sup>.

É importante ressaltar que as crianças disléxicas não apresentam dificuldades com aspectos da narrativa oral, porém, como elas comumente apresentam déficits de memória verbal de curto prazo, suas dificuldades aparecem na transposição ou reconto das histórias orais para as histórias escritas, nas quais necessitam de ajuda para organizar e sintetizar as ideias. Também é importante compreendermos que os prejuízos na leitura levam os disléxicos a terem dificuldades em tarefas aritméticas que exigem a leitura de enunciados bem como sequências algorítmicas baseadas em rótulos verbais em operações mais complexas. Nossa experiência mostra claramente que as crianças disléxicas normalmente possuem um excelente raciocínio numérico e matemático nos dois primeiros anos do ensino fundamental, mas começam a fracassar a partir do terceiro ou quarto ano ao serem introduzidas as operações aritméticas mais complexas<sup>5</sup>.

### Estimulando a consciência fonológica

Vários estudos têm demonstrado<sup>3,5</sup> que, além de as habilidades de rima e aliteração em idade pré-escolar serem excelentes preditoras da aquisição da linguagem escrita, bem como de crianças em provável grupo de risco de dislexia, atividades pedagógicas que trabalham essas habilidades de forma lúdica, intensa e sistematizada, têm um efeito altamente positivo na consciência fonêmica e na leitura e escrita nos primeiros anos escolares.

O treino das habilidades fonológicas ainda na educação infantil, através de jogos de linguagem, brincadeiras cantadas ou recitadas etc., é um tipo de intervenção precoce que, se não ajuda completamente, uma vez que o transtorno é uma condição vitalícia, minimiza bastante os efeitos posteriores que os alunos enfrentarão no período de alfabetização. Portanto, a escola pode escolher dois caminhos: o da intervenção remediativa, quando é feita após o diagnóstico,

ou o da intervenção preventiva, quando a escola atua em atividades metafonológicas que contemplam todas as crianças antes mesmo de se ter um diagnóstico fechado de algumas delas. A essa postura preventiva também damos o nome de responsividade<sup>26</sup>.

Também há a possibilidade de se combinar esses dois tipos de intervenção. Aliás, enfatizamos que, para a escola atuar de forma preventiva, deve se concentrar muito mais na manifestação do que no diagnóstico, uma vez que este só será conclusivo, no caso da dislexia, após o término da alfabetização (por volta do fim da 2ª série ou atual 3º ano na nova nomenclatura do ensino fundamental). Somente após o diagnóstico, dizemos que a intervenção é remediativa.

Tabela 1. Estímulos da consciência fonológica

Habilidades	Tarefas	Exemplos
RIMA	Produção	a) Brincadeiras envolvendo o nome de objetos ou pessoas. Ex.: <i>Gabriela rima com _____.</i> ( <i>panela, janela, Daniela</i> ) <i>Quem cochicha o rabo _____.</i> ( <i>espicha etc.</i> )
	Detecção e Julgamento	a) Dizer se duas palavras (ou figuras) rimam ou não. b) De três palavras (ou figuras) dizer qual a que não rima ou as duas que rimam.
ALITERAÇÃO	Produção	Fui a Portugal e na mala levei _____. (estipular um único fonema e todos os objetos levados na mala devem começar com o mesmo som).
	Detecção e Julgamento	a) Dizer se duas palavras (ou figuras) começam com o mesmo som ou não. b) De três palavras (ou figuras) dizer quais as duas que começam com o mesmo som ou qual é a diferente.
SEGMENTAÇÃO SILÁBICA	a) Contar quantas sílabas (ou pedaços) as palavras têm. b) Brincar com a língua do “pê”: pêga, pêto = gato. c) Colocar ou adicionar sílabas para modificar as palavras. Ex.: <i>Se eu tirar o “ga” da palavra galinha com o que eu fico? Se eu colocar o “sa” na frente da palavra pato, que nova palavra eu tenho?</i>	

SEGMENTAÇÃO FONÊMICA	<p><b>a) Detectar o fonema inicial:</b> sapato / sa-pa-to / “sssssssss”.</p> <p><b>b) Identificar e agrupar palavras que comecem com o mesmo fonema.</b> Ex.: separar todas as figuras que comecem com “sssssssss” (sino, sapo, sabonete, cenoura).</p> <p><b>c) Adivinhar palavras que comecem com um fonema</b> produzido por um adulto: Estou pensando em palavras que começam com “sssssssss”.</p> <p><b>d) Sintetizar ou agrupar fonemas</b> produzidos um a um. Que palavra posso formar se pronunciar esses sons juntos? V-a-c-a &gt; vaca. Ou vice-versa, quantos sons posso ouvir na palavra tapete?</p>
-------------------------	---

Estratégias realizadas durante o período de alfabetização também podem ajudar muito as crianças com risco de dislexia, dentre elas estão as que auxiliam a análise e síntese das palavras (quer nas categorias silábicas ou fonêmicas) uma vez que vimos que suas dificuldades não são no nível do texto, mas sim no nível da palavra. Outras estratégias para auxiliá-los no reconhecimento rápido poderão ser utilizadas, como por exemplo, fazer o levantamento das palavras desconhecidas ou menos regulares de um texto, levando o aluno a fazer análise da estrutura ortográfica (podendo fazer uso do dicionário ou do modelo oferecido pelo professor). Ensinar que determinados grafemas podem ser pronunciados por diferentes fonemas, de acordo com a posição que ocupam na palavra (ex.: a letra c pode ter o som de /s/ ou /k), organizar listas de palavras cuja categoria gramatical estabelece a regra, pois contam com morfemas derivacionais (prefixos, sufixos) e, portanto, auxiliam no armazenamento da palavra no léxico mental etc.

Também é de suma importância dar tempo necessário para o aluno com dislexia ler várias vezes o material escrito e, se possível, ler até com antecedência o texto que será utilizado em sala de aula, pois assim ele terá tempo necessário para entrar em contato com palavras mais difíceis ou que ainda não fazem parte do seu vocabulário. Outra característica marcante nos disléxicos são confusões com palavras fonologicamente parecidas, como plaquinha com pracinha, marceneiro com marinheiro, microfone com telefone, bem como confusões semânticas, como trocar lanterna por abajur, o verbo acender no lugar de apagar, entre outras. Também podem aparecer dificuldades para “evocar” as palavras, como se a palavra estivesse “na ponta da língua”, mas a criança não consegue acessá-la, acabando por descrever o objeto a que se refere, mas sem achar o seu nome. Portanto, jogos de linguagem, canções, histórias e brincadeiras que ampliam e estimulam o vocabulário devem ser amplamente exploradas na educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental.

## Considerações finais

No Brasil, o diagnóstico de transtornos de aprendizagem segue o modelo médico, ou seja, é feito por exclusão de sintomas. Nos últimos anos, pesquisadores brasileiros têm se esforçado e publicado modelos de avaliação adaptados para a ortografia do português brasileiro, gerando mais eficácia aos instrumentos de avaliação<sup>5</sup>. No entanto, ressaltamos que, para se fechar um diagnóstico de dislexia, deve-se contar com uma equipe multidisciplinar composta por diferentes profissionais, tanto da saúde como da educação. Como esse processo é lento e depende não só de aspectos do desenvolvimento da criança, mas também de sua escolaridade, quanto mais atuante e responsável for a escola ao promover estratégias de trabalho que incluam atividades com estimulação da linguagem oral, abrangendo seus aspectos fonológicos, sintáticos e pragmáticos, mais sólido será o aprendizado da língua escrita.

Com base em nossa experiência profissional, bem como em evidências científicas da área, incluindo nossos próprios estudos, afirmamos que muitos escolares que recebem a intervenção precoce na qual são reforçadas de forma sistemática as habilidades metafonológicas fundamentais para a aquisição da leitura escrita, saíram do grupo de risco porque apresentavam apenas dificuldades de aprendizagem e não transtornos, o que evitou seu encaminhamento desnecessário a profissionais especializados. Em contrapartida, com respeito às crianças que não responderam a um programa coletivo sistematizado em atividades metafonológicas, observou-se um aumento nas chances de pertencerem ao grupo de risco, fazendo-se necessário organizar um programa de intervenção específico e individual para essas crianças, tanto no nível escolar quanto clínico.

Por essa razão, é importante os professores estarem bem informados e formados nas questões metodológicas, pois estratégias escolares poderão ser úteis tanto na identificação, avaliação e intervenção em crianças passíveis de estarem em grupo de risco. O papel dos pais também é de grande relevância, tanto na estimulação dentro do seio familiar, como também na colaboração dentro das tarefas escolares. Ressaltamos que, quando existe uma verdadeira parceria entre pais, professores e profissionais clínicos, a chance de se inserir o aluno disléxico na escola e na sociedade é muito maior.

## Referências

1. SHAYWITZ, S. E. Dyslexia. *N. Engl. J. Med.*, 338, 5, p.307-12, 29, jan. 1998. Review.
2. CIASCA, S. M.; CAPELLINI, S.A.; TONELOTTO, J. M. F. Distúrbios específicos de aprendizagem. In: CIASCA, Sylvia Maria. (Org.). *Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar*. 2. ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003, p.55-66.
3. SNOWLING, M.; STACKHOUSE, J. *Dislexia, fala e linguagem: um manual do profissional*. Artmed, 2004.
4. RAMUS, F. *et. al.* Theories of developmental dyslexia: insights from a multiple case study of dyslexic adults. *Brain*, 126, pt 4, p. 841-65, apr. 2003.
5. CAPELLINI, S.A.; GERMANO, G. D.; CUNHA V. L. O. *Transtornos de aprendizagem e transtornos de atenção: da avaliação à intervenção*. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2010.
6. CAPELLINI S. A.; CONRADO T. L. B. C. Desempenho de escolares com e sem dificuldades de aprendizagem de ensino particular em habilidade fonológica, nomeação rápida, leitura e escrita. *Revista CEFAC*, v. 11, p. 183-193, 2009.
7. FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *Psicogênese da língua escrita*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.
8. BAJARD, E. Nova embalagem, mercadoria antiga. *Educ. Pesq.*, v. 32, n. 3, p. 493-507, dez. 2006.
9. BENTOLILA A.; GERMAIN B. *Learning to read: choosing languages and methods*. Paper commissioned for the EFA Global Monitoring Report 2006 – Literacy for Life. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001462/146229e.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2010.
10. RAYNER, K. *et. al.* How psychological science informs the teaching of reading. *Psychol. Sci.*, p. 31-74, 2 nov. 2001. (2 Suppl.).
11. CHOMSKY, N. *Aspectos da teoria da sintaxe*. Trad. José Antonio Meireles e Eduardo Paiva Reposo. 2. ed. Coimbra: Armênio Amado, 1978DD.
12. BELINTANE, C. Leitura e Alfabetização no Brasil: uma busca para além da polarização. *Educação e Pesquisa*. USP, v. 32, p. 261-277, 2006.
13. MACHADO, L. B.; CARVALHO, M. R. F de. Construtivismo entre alfabetizadores: algumas reflexões sobre o campo semântico de suas representações. In: XV REUNIÃO ANUAL DA ANPED, Caxambu, 2002. *Anais...* Rio de Janeiro: Edições da ANPED, v. 1. p. 169-169, 2002.

14. CAPELLINI, S. A.; NAVAS, A. L. G. P. Questões e desafios atuais na área da aprendizagem e dos distúrbios de leitura e escrita. In: ZORZI, J.; CAPELLINI S. A. (Org.). *Dislexia e outros distúrbios da leitura e escrita: letras desafiando a aprendizagem*. 2. ed. São José dos Campos: Pulso Editorial, 2009, p.13-24.
15. KAVANAGH, J. F.; MATTINGLY, I. G. *Language by ear and by eye: the relationships between speech and reading*. Cambridge, Mass: M.I.T, 1972.
16. GELB, I. J. *Historia de la escritura*. Madrid, 1976.
17. SAMPSON, G. *Sistemas de escrita: tipologia, história e psicologia*. São Paulo: Ática, 1996.
18. DEFRANCIS, J. *Visible speech: the diverse oneness of writing systems*. Honolulu: University of Hawaii Press, 1989.
19. BRADY, S. A.; SHANKWEILER, D. P. *Phonological process in literacy: a tribute to Isabelle Y. Liberman*. LEA Publishers, 1991.
20. DRONKERS N.F. *et. al.* Lesion analysis of the brainareas involved in language comprehension. *Cognition*, 92, 1-2, p. 145-77, 2004. Review.
21. BOOTH, J. R. *et. al.* Modality-specific and -independent developmental differences in the neural substrate for lexical processing. *J. Neurolinguistics*, 16, 4-5, p. 383-405, 2003.
22. HOEFT F. *et. al.* Functional and morphometric brain dissociation between dyslexia and reading ability. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 104, 10, p. 4234-9, 2007.
23. ARDUINI, R. G.; CAPELLINI, S. A.; CIASCA, S. M. Comparative study of the neuropsychological and neuroimaging evaluations in children with dyslexia. *Arg. Neuro-Psiquiatr.* [online], v. 64, n. 2b, p. 369-375, 2006.
24. KUHL, P. K. Early language acquisition: cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience*, 5, p. 831-843, 2004.
25. ALEGRIA, J.; PIGNOT; MORAIS, J. Phonetic analysis of speech and memory codes in beginning readers. *Memory and Cognition*, 10, p. 451-456, 1982.
26. CAPELLINI, S. A. Dificuldade escolar e distúrbios de aprendizagem: aspectos preventivos e remediativos. In: VALLE, L. E. L. R. (Org.). *Temas multidisciplinares de neuropsicologia e aprendizagem*. Ribeirão Preto, 2004, p.465-474.

# O APRENDIZADO DA MATEMÁTICA E SUAS DIFICULDADES

*Jane Correa*

## Introdução

Socialmente, a matemática é tida como um conhecimento complexo<sup>1</sup>. Saber matemática é comumente relacionado, em nossa sociedade, à inteligência ou às altas habilidades. Gostar de matemática, porém, é tomado, muitas vezes, com certa estranheza. Não parece normal que alguém possa efetivamente gostar de aprender um conhecimento considerado por muitos como tão complexo e abstrato.

Por outro lado, diferentemente do que ocorre com a leitura e a escrita, ter dificuldades em matemática não representa, no imaginário social, um indício de que a criança tenha problemas de aprendizagem. Afinal de contas, quantos adultos já não tiveram dificuldades em matemática na escola? Quantos adultos não escolheram um curso universitário em que não tivessem mais que estudar matemática?

No entanto, a baixa expectativa em relação ao aprendizado da matemática ao longo da escolaridade faz com que, a cada ano, menos ainda se possa aprender. Isso porque os conceitos em matemática estão estruturados em campos conceituais<sup>2,3</sup>, muitas vezes de forma hierárquica. O domínio de um conceito em matemática é importante não só para outros conceitos em um mesmo campo conceitual, mas para o de outros campos conceituais relacionados e mais complexos<sup>4,5</sup>. Por exemplo: o entendimento da adição e da subtração (operações do campo conceitual aditivo) é fundamental para o domínio da multiplicação e da divisão (operações do campo multiplicativo).

Pouco conhecimento matemático impacta também outras disciplinas do currículo como a física ou a química, por exemplo. Assim, o não aprendizado ou o domínio precário de concei-

tos matemáticos impedem o desenvolvimento de vocações e escolhas profissionais relacionadas às áreas científicas e tecnológicas.

Em suma, nossa sociedade encontra razões de natureza diversa para explicar o aprendizado da matemática e suas dificuldades. O sucesso em matemática é explicado em termos de habilidades intelectuais diferenciadas do indivíduo em relação a seus pares, enquanto as dificuldades são justificadas socialmente por ser a matemática um objeto de conhecimento complexo. Nesse cenário, como podemos conceituar e avaliar um transtorno específico de aprendizagem em matemática? Examinaremos, neste capítulo, as dificuldades de aprendizagem em matemática do ponto de vista da Psicologia do Desenvolvimento Cognitivo. Tomaremos uma perspectiva de análise em que possamos não só ter em conta o que há de complexidade na matemática como objeto de conhecimento, como também a oportunidade que a criança efetivamente tem de aprender matemática e gostar dela.

### Do aprendizado da matemática

Impressiona em uma sociedade, na qual não há preferência pela matemática, que o Sudoku, um passatempo em que devemos dispor números de 1 a 9 em uma dada configuração, seja tão apreciado. O que o Sudoku nos ensina? Primeiro, que números não são entidades causadoras de ansiedade. Segundo, que onde há números nem sempre há cálculos para fazer. Essa é uma lição muito importante, já que matemática não significa contas ou expressões para serem calculadas<sup>6,7</sup>. A matemática é uma linguagem. Usando a matemática, traduzimos situações para que possamos pensar sobre elas<sup>8-10</sup>.

Através do Sudoku, aprendemos que números podem ser usados como ferramentas para o pensamento, ou seja, como meio para nos tornarmos mais lógicos. E, finalmente, que é possível gostar de matemática, pois aprender matemática pode ser interessante, divertido e um desafio às nossas habilidades intelectuais<sup>8,10,11</sup>.

Se da prática do Sudoku podemos tirar todas essas lições, o que pensariam, por sua vez, as crianças acerca do ensino tradicional de matemática existente em muitas escolas brasileiras?

“Das coisas que têm ou que você faz na escola, qual você mais gosta? Criança (C): Ah... gosto dos colegas, de estudar... Gosta de estudar? C: Hum, hum... mas dependendo da matéria.

Por exemplo, eu não aguento mais ver número na minha frente, enjoiei! Agora, Português, mais ou menos; Ciências, eu adoro Ciências! E por que é que você gosta de Ciências? C: É mais fácil, é mais legal, tem mais experiências. Matemática não tem. É só você ficar fazendo conta, enche o quadro com um monte de números, eu não aguento mais... é sempre a mesma coisa! Você acha repetitivo? Ah, muito, fica muito chato mesmo! As aulas nunca mudam, sempre a mesma coisa, é chegar, a professora enche o quadro, a gente tem que copiar e depois ainda tem que fazer!” (menina, 10 anos)<sup>12</sup>.

Para gostar de aprender matemática, segundo o depoimento acima, seria preciso que:

- a) o processo ensino/aprendizagem fosse significativo;
- b) o aprendiz tivesse um papel ativo como sujeito do seu próprio saber;
- c) as atividades escolares, em matemática, fossem experiências em que se pudesse, por exemplo, observar, comparar, classificar, interpretar, fazer inferências, construir hipóteses, debater, relatar e argumentar.

Dessa maneira, o aprendizado significativo da matemática traria como consequência não só o gosto pelo conhecimento, mas propiciaria o desenvolvimento do próprio raciocínio.

Segundo Rui Lopes Viana Filho, medalha de ouro na 39ª Olimpíada de Matemática, então com 16 anos: “A Matemática é uma progressão de conceitos em que um raciocínio leva a outro. Por isso, é preciso estudar um pouquinho a cada dia, sem cair no erro de decorar fórmula. O bom caminho é empregar os conceitos em problemas práticos, muitos deles presentes em nossa vida cotidiana.” (p.9)<sup>13</sup>

Nesse sentido, se uma criança apresenta dificuldades em matemática na escola, além de avaliarmos seu desempenho em relação aos colegas de turma, precisamos nos perguntar sobre as oportunidades efetivas que essa criança teve ao longo de sua trajetória escolar para aprender matemática.

### Das dificuldades em aprender matemática

As dificuldades que as crianças apresentam no aprendizado da matemática no ensino fundamental parecem ocorrer tanto no cálculo como na solução de problemas<sup>14</sup>. A identifi-

cação de tais dificuldades constitui uma etapa fundamental para a organização de atividades psicopedagógicas que auxiliem as crianças a superá-las. Algumas dessas dificuldades podem ser descritas<sup>14,15</sup>, em termos gerais, como se segue:

a) dificuldade com a notação matemática. A solução de problemas verbais requer que as crianças convertam a informação linguística em linguagem matemática, porém algumas crianças têm dificuldade em compreender o que os símbolos matemáticos significam ou como podem expressar suas ideias através deles.

b) dificuldade em identificar e selecionar as estratégias mais adequadas para a solução do problema.

c) dificuldade em realizar o monitoramento de suas ações.

d) dificuldade na transposição de estratégias para situações semelhantes.

e) emprego de procedimentos inadequados de cálculo. Os erros de cálculo realizados pelas crianças resultam frequentemente do emprego inadequado de passos para a execução do algoritmo escrito de determinada operação. Por exemplo, para  $12 - 7$ , “De 2 não pode tirar 7, então 7 menos 2 dá 5 e o um fica um mesmo.” (menina, 8 anos).

f) repetição mecânica de procedimentos. Os procedimentos são repetidos sem que se tenha entendimento da razão para seu emprego ou emprego de procedimentos baseados como se quando um número for grande e outro pequeno é divisão.

g) dificuldade em estabelecer a relação entre a lógica empregada em situações cotidianas e o conhecimento matemático.

h) dificuldade em pensar multiplicativamente. A criança apresenta dificuldade em raciocinar a partir da coordenação de dois ou mais fatores simultaneamente.

i) desconhecimento das estratégias e dos conhecimentos que possuem, e de como empregá-los.

j) dificuldade em realizar o monitoramento de suas atividades.

k) dificuldade em separar a informação acessória daquela relevante matematicamente para a solução do problema.

Apesar de as crianças com transtornos de aprendizagem em matemática apresentarem de forma persistente as dificuldades descritas acima, o fato de uma criança ter tais dificuldades não caracteriza necessariamente um transtorno de aprendizagem. Mesmo as crianças de desen-

volvimento típico podem apresentar, de forma transitória, tais dificuldades em função: a) das exigências relativas à aprendizagem de novos e mais complexos conceitos e/ou b) de um ensino que não privilegie o aprendizado significativo da matemática.

Não é tarefa fácil diagnosticar o que seria de fato um transtorno específico de aprendizagem em matemática<sup>16</sup> por uma série de motivos que serão discutidos ao longo deste capítulo. Agora, vamos nos ater às dificuldades e aos obstáculos que fazem parte do próprio processo de aprendizagem. Em outras palavras, às dificuldades e obstáculos que as crianças de desenvolvimento típico também enfrentam ao aprender matemática.

Qualquer conhecimento traz em si conceitos que, por sua natureza, constituem obstáculos ao seu aprendizado. São os chamados obstáculos epistemológicos<sup>17</sup>. Em matemática, como exemplo podemos citar os conceitos de sistema de numeração, de incógnita e variável, entre tantos outros. Os aprendizes, de maneira geral, apresentarão indistintamente dificuldades na superação de tais obstáculos. As crianças e jovens terão mais dificuldades no domínio de tais conceitos se o ensino for realizado de forma a não favorecer o desenvolvimento das suas habilidades intelectuais. Nesse caso, os aprendizes serão ensinados a dar a resposta esperada, sem o entendimento do conceito propriamente dito. Assim, após anos de um ensino tradicional de matemática, a base de conhecimento em matemática das crianças seria construída por procedimentos que se apoiariam em concepções lacunares, fragmentadas ou mesmo enganosas do conhecimento matemático. Vejamos alguns exemplos:

a) procedimentos estereotipados para a solução de problemas:

Como você faz para saber que conta usar em um problema? (C): “Se os números são assim... parecidos... meio grandes... é conta de mais ou de menos. Tem que ver as palavras... se ganhou, perdeu... Se tem números diferentes, assim... um grande e um pequeno, aí pode ser de vezes ou de dividir.” (menino, 9 anos).

b) generalizações indevidas e concepções estereotipadas:

Um exemplo de tais generalizações indevidas se relaciona à concepção de que a multiplicação sempre aumenta e a divisão sempre diminui. Experimente realizar os cálculos:  $36 \times 0,4$  ou  $36 : 0,4$ .

Uma base de conhecimento construída assim pela criança ao longo do ensino fundamental pouco auxiliará o aprendizado de álgebra ou da geometria em séries mais avançadas.

A fragilidade de tal base de conhecimento responderá por grande parte das dificuldades de aprendizagem em matemática que na adolescência a criança encontrará. Tais dificuldades serão encontradas, não só pelo domínio precário do conhecimento matemático, mas também pelas habilidades intelectuais que deixaram de ser desenvolvidas ao longo da escolaridade. O desenvolvimento de tais habilidades permitiria ao jovem pensar matematicamente em outras áreas além da aritmética.

Outro aspecto que torna difícil a avaliação imediata de um transtorno específico de aprendizagem em matemática é o fato de que errar faz parte do processo de aprendizagem. E, convenhamos, não é difícil errar em matemática! Todavia, não é pela eliminação do erro que aprendemos de forma efetiva. Uma folha com correções feitas pelo professor leva apenas à consciência do não saber. Precisamos, sim, de uma nova pedagogia para o erro que o reconheça como uma oportunidade para aprender em um contexto significativo e dialógico de aprendizagem.

Do ponto de vista de quem ensina, o entendimento do erro pode levar à organização de experiências efetivas de aprendizado. Pela discussão dos conceitos e procedimentos que levaram ao erro, podemos como aprendizes compreender ao mesmo tempo a natureza do que erramos e, conseqüentemente, aprender de forma efetiva. A revisão, a tomada de consciência e o monitoramento de nossas ações são processos que construímos ao longo de nosso desenvolvimento pelas experiências que tivemos em realizá-los, seja na escola ou em nosso contexto familiar.

Tudo certo como dois e dois são cinco: definindo o transtorno de aprendizagem em matemática

A definição de transtorno de aprendizagem em matemática é feita por exclusão, baseando-se no modelo da discrepância entre desempenho e habilidade intelectual. Para o DMS-IV<sup>18</sup>, o transtorno da matemática é definido pelo baixo desempenho em operações aritméticas, consideradas a idade cronológica da criança, sua habilidade intelectual e oportunidades educacionais, e uma vez excluídos problemas sensoriais, emocionais, neurológicos ou associados a transtornos de aprendizagem em leitura e escrita. Na definição do DSM-IV, problemas de aprendizagem em aritmética são tomados, portanto, como sinônimo de transtorno em matemática, sendo ignorada a existência de outras áreas de conhecimento na matemática.

Seguindo o mesmo modelo, a CID 10<sup>19</sup> define o transtorno específico da habilidade em aritmética relacionado ao domínio do cálculo nas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Apesar de a CID 10 adequar a nomenclatura ao conteúdo da definição, mesmo assim problemas persistem em sua conceituação. Tanto no DSM-IV quanto na CID 10, o conhecimento matemático relativo à aritmética é reduzido ao cálculo, desconsiderando-se, por exemplo, a solução de problemas.

Mesmo consideradas apenas as habilidades de cálculo presentes nas definições acima, ainda assim cabe perguntar: que habilidades de cálculo seriam então avaliadas? Seriam consideradas as habilidades da criança em realizar estimativas usando termos relativos, como mais ou menos, ao invés de uma resposta numérica exata?<sup>20,21</sup> Seriam consideradas as habilidades de realização de cálculo oral?<sup>22,23</sup> Ou as definições acima considerariam, de forma restrita, como habilidade de cálculo apenas o domínio do algoritmo canônico escrito, relativo a cada uma das quatro operações aritméticas básicas? Em função das respostas às perguntas acima, o número de crianças classificadas como portadoras de um transtorno de aprendizagem em matemática iria variar bastante, principalmente, considerando as famílias com baixo poder aquisitivo.

Investigações em Psicologia da Educação Matemática<sup>24</sup> revelam que, apesar do fracasso escolar em matemática, crianças e jovens que atuam no comércio de rua fazem uso de habilidades de cálculo oral envolvendo as mesmas operações aritméticas básicas para as quais foram consideradas incapazes na escola:

Lúcia. Situação: problema verbal. Operação 200 - 35: “Se fosse trinta, o resultado era setenta. Mas é trinta e cinco. Então é sessenta e cinco; cento e sessenta e cinco.” (p.58)<sup>24</sup>

No exemplo acima, ao realizar o cálculo oral, Lúcia decompôs o 200 em 100 + 100 e o 35 em 30 + 5. De 100 ela subtraiu 30, encontrando 70 como resultado parcial. Como o requisitado no cálculo é 35 e não 30, de 70 ela subtraiu 5, tendo como resultado 65. Daí, somado esse resultado parcial com 100 restantes, obteve a resposta 165.

Apesar de não conseguir resolver cálculos dessa natureza usando o algoritmo escrito da subtração, Lúcia demonstra ao fazer a conta “de cabeça” o entendimento de importantes propriedades do sistema de numeração. Lúcia entende que os números podem ser decompostos em centenas, dezenas e unidades. Trabalha, inicialmente, para facilitar o cálculo da subtração,

com centenas e dezenas, deixando as unidades por último. São conceitos-em-ação<sup>2-4</sup> o conhecimento matemático que Lúcia demonstra ter.

Situação semelhante ocorre com carpinteiros, feirantes e outros profissionais que não realizam o algoritmo escrito das operações aritméticas ou realizam tais algoritmos de forma precária<sup>24,25,26</sup>. Esses profissionais se mostram em suas respectivas atividades cotidianas, capazes de realizar rapidamente cálculos mentais, exibindo ainda raciocínio matemático relacionado a outras áreas além da aritmética, como por exemplo, geometria, álgebra ou combinatória.

A conceituação de um transtorno específico de aprendizagem em matemática é motivo ainda de muita controvérsia<sup>16,27</sup>. A matemática compreende áreas bastante diversas. Os campos conceituais relacionados à aritmética se diferenciam, por exemplo, da topologia, que por sua vez difere da probabilidade e da combinatória. O domínio dos conceitos relacionados a essas áreas requer tanto o desenvolvimento de habilidades diferenciadas como a construção de diferentes procedimentos<sup>14</sup>. Dessa forma, parece improvável a existência de um correlato cognitivo único responsável pelo aprendizado da matemática, como também por suas dificuldades.

De mais a mais, o desempenho de crianças e jovens, em matemática, passa por drásticas transformações ao longo da escolaridade, tanto em termos qualitativos como quantitativos<sup>14,15</sup>. De forma semelhante também variam as expectativas em relação ao desempenho dos aprendizes em cada etapa de sua escolaridade. Assim sendo, as dificuldades de aprendizagem que ocorressem no início da escolaridade poderiam não só se apresentar de forma diversa, como envolver correlatos cognitivos diferentes ao longo da escolaridade do aprendiz.

Observa-se, portanto, a necessidade de mais investigações que possam nos ajudar a compreender as dificuldades que ocorrem no aprendizado da matemática, bem como a persistência de tais dificuldades sob forma de transtornos específicos de aprendizagem da matemática<sup>16</sup>. As pesquisas voltadas aos problemas de aprendizagem devem ainda contemplar outras áreas da matemática além da aritmética, como outras habilidades matemáticas que não só as de cálculo. É importante que tais investigações possam descrever de forma mais clara os perfis cognitivos associados às dificuldades descritas, como também as relações estabelecidas com problemas no aprendizado da leitura e escrita<sup>16</sup>. Finalmente, as pesquisas tendo como temática as dificuldades de aprendizagem muito iriam se beneficiar das investigações realizadas no âmbito da Psicologia da Educação Matemática.

## A quem educa: recomendações a professores e pais

Embora muito tenhamos ainda que compreender, observamos que muitas crianças e jovens encontram dificuldades no aprendizado da matemática na escola, sejam tais dificuldades transitórias ou configurando um transtorno específico de aprendizagem. O que devemos então fazer nesses casos? Primeira e fundamentalmente: mudar nossa ideia sobre a matemática e sobre como devemos aprendê-la.

Aprender matemática não se traduz em cálculos e fórmulas espelhados ou espalhados nos livros de matemática ou no caderno. Temos uma memória daquilo que efetivamente aprendemos e não do que apenas copiamos. A memória envolve organização de conhecimentos e não uma mera cópia<sup>28</sup>. A única forma de termos o conhecimento representado em nossa memória é aprender pensando.

É contraproducente a concepção segundo a qual o processo de ensino/aprendizado da matemática ocorre quando alguém, geralmente o professor, resolve ou demonstra a resolução de um problema-modelo e o aprendiz repete a mesma coisa várias vezes com números diferentes. Nossa atenção cai em atividades repetitivas, aumentando com a novidade e com o interesse pelo que fazemos. Manter a atenção é uma condição para o aprendizado. Não há raciocínio matemático envolvido quando se condiciona o aprendiz a repetir procedimentos na presença de um problema-modelo. A criança, ao ser condicionada a resolver certos modelos de problema, perde a conexão entre os aspectos conceituais e procedimentais do conhecimento matemático.

As crianças desenvolvem, em situações informais de seu cotidiano, concepções e estratégias relacionadas a problemas e operações matemáticas<sup>29</sup>. Cabe à escola expandir o raciocínio da criança e os conceitos-em-ação que possui:

- a) partindo das formas de raciocínio desenvolvidas pela própria criança.
- b) utilizando diversas formas de representação na solução de problemas (desenhos, escrita, gráficos, tabelas).
- d) focalizando as operações de pensamento ao invés da repetição sem sentido de sequências relacionadas ao algoritmo escrito das operações matemáticas.

e) discutindo as várias estratégias e métodos de solução experimentados na solução de problemas.

O planejamento e estruturação de um ensino significativo da matemática na escola parte da compreensão acerca da natureza dos conceitos matemáticos e de sua organização. Os conceitos matemáticos, organizados em campos conceituais, compreendem uma lógica, uma forma de representação (linguagem e sinais) e contextos nos quais são empregados e que lhes confere significado<sup>30</sup>. Nesse sentido, é importante oferecer à criança oportunidades de usar de forma significativa diversos meios de processar e representar a informação matemática. Ao invés da preocupação com as respostas às situações-problema ou a precisão do cálculo, o ensino da matemática na escola deveria dar mais atenção ao desenvolvimento do raciocínio da criança, oferecendo oportunidades para que ela possa utilizar as convenções e instrumentos próprios da matemática para pensar e representar o seu pensamento.

Para aprender matemática é preciso: saber-fazendo e fazer-sabendo.

### Considerações finais

Se a dificuldade que a criança tem com a matemática na escola é muito além daquela experimentada por seus colegas e persiste ao longo do seu aprendizado é importante consultar um profissional ou um serviço especializado para se obter orientação. Não há um guia fácil, nem mesmo para os profissionais da área, para se determinar quando uma dificuldade em aprender se transforma em um transtorno específico de aprendizagem. Porém, existe algo de fundamental a ser feito: transformar a forma pela qual a criança aprende. Afinal, o que nos tornamos depende em grande parte das oportunidades que tivemos para aprender e do que pudemos aprender com nossas experiências.

### Agradecimentos

Às crianças que muito nos ensinaram sobre o aprendizado da matemática e suas dificuldades. Ao CNPq, pelo apoio que tornou possível a realização deste capítulo.

## Referências

1. CORREA, J.; MACLEAN, M. Era uma vez... um vilão chamado matemática: um estudo intercultural da dificuldade atribuída à matemática. *Psicol. Reflex. Crit.* 12, 1, p. 173-194, 1999.
2. PLAISANCE, E.; VERGNAUD, G. *As ciências da educação*. São Paulo: Loyola, 2001.
3. VERGNAUD, G. Teorias dos campos conceituais. In: NASSER, L. *1º Seminário internacional de educação matemática do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Projeto Fundação - UFRJ, p. 1-27.
4. \_\_\_\_\_. The nature of mathematical concepts. In: NUNES, T.; BRYANT, P. (Orgs.). *Learning and teaching mathematics: an international perspective*. Sussex: Psychology Press, 1997, p. 5-28.
5. CORREA, J.; SPINILLO, A. O desenvolvimento do raciocínio multiplicativo em crianças. In: PAVANELLO, R. M. (Org.). *Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: a pesquisa e a sala de aula*. São Paulo: Biblioteca do Educador Matemático, p. 103-127, Coleção SBEM.
6. LINS, R. C.; GIMENEZ, J. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI*. São Paulo: Papyrus, 1997.
7. TEIXEIRA, L. R. M. As representações da escrita numérica: questões para pensar o ensino e a aprendizagem. In: MORO, M. L. F.; SOARES, M. T. C. (Orgs.). *Desenhos, palavras e números: as marcas da matemática na escola*. Curitiba: Editora da UFPR, 2005.
8. SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. *Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
9. NUNES, T.; BRYANT, P. *Crianças fazendo matemática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
10. NUNES, T. *et. al. Educação matemática: números e operações matemáticas*. São Paulo: Cortez, 2005.
11. NACARATO, A. M.; LOPES, C. E. (Orgs.). *Escritas e leituras na educação matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
12. CRUZ, A. G. *Ser alguém na vida: a experiência escolar na bricolagem do cotidiano*. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.
13. VIANA FILHO, R. L. Garotão nota 10. [Entrevista a Eduardo Junqueira]. *Revista Veja*, p. 9-13, 5 de agosto 1998.

14. MILLER, S. P.; MERCER, C.D. Educational aspects of mathematics disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 30, 1, p. 47-56, 1997.
15. GINSBURG, H. P. Mathematics learning disabilities: a view from developmental psychology. *Journal of Learning Disabilities*. 30, 1, p. 20-33, 1997.
16. FLETCHER, J. M. *et. al. Transtornos de aprendizagem: da identificação à intervenção*. Porto Alegre: Artmed, 2009.
17. BACHELARD, G. *O novo espírito científico*. São Paulo: Abril, 1974, v. 38. Série Os Pensadores.
18. DSM. IV. *Transtorno da matemática*. PsiqWeb - Portal de Psiquiatria. Disponível em: <[http://virtualpsy.locaweb.com.br/dsm\\_janela.php?cod=16](http://virtualpsy.locaweb.com.br/dsm_janela.php?cod=16)>. Acesso em: 3 mar. 2009.
19. CID 10. *Transtorno específico da habilidade em aritmética*. Disponível em: <[http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/webhelp/f80\\_f89.htm](http://www.datasus.gov.br/cid10/v2008/webhelp/f80_f89.htm)>. Acesso em: 3 mar. 2009.
20. SPINILLO, A. G. Children's use of part-part comparisons to estimate probability. *Journal of mathematical Behavior*, 21, 3, p. 357-369, 2002.
21. CORREA, J.; NUNES, T.; BRYANT, P. Young children's understanding of division: the relationship between division terms in a non-computational task. *Journal of Educational Psychology*, 90, 2, p. 321-329, 1998.
22. \_\_\_\_\_; SEIDL-DE-MOURA, M. L. A solução de problemas de adição e subtração por cálculo mental. *Psicol. Reflex. Crit.*, 10, 1, p. 71-86, 1997.
23. \_\_\_\_\_. A resolução oral de tarefas de divisão por crianças. *Estudos de Psicologia*, 9, 1, p. 145-155, 2004.
24. CARRAHER, T.; CARRAHER, D.; SCHLIEMANN, A. *Na vida dez, na escola zero*. São Paulo: Cortez, 1993.
25. DA ROCHA-FALCÃO, J. O que sabem os que não sabem? Contribuições para a exploração psicológica das competências cognitivas humanas. In: MEIRA, L. L.; SPINILLO, A. G. (Orgs.). *Psicologia cognitiva: cultura, desenvolvimento e aprendizagem*. Recife: Editora da UFPE, 2006.
26. ACIOLY-RÉGNIER, N. Diz-me com quem resolves um problema de matemática e dir-te-ei quem és. In: DIAS, M. G.; SPINILLO, A. G. (Orgs.). *Tópicos em psicologia cognitiva*. Recife: Editora da UFPE, 2005.
27. GROSSI, E. P. (Org.). *Por que ainda há quem não aprende?: a teoria*. Petrópolis: Vozes, 2003.

28. IZQUIERDO, I. *Questões sobre memória*. São Leopoldo: Unisinos, 2004.
29. SPINILLO, A. O conhecimento matemático de crianças antes da matemática na escola. *A educação matemática em revista*, 2, 3, p. 41-50, 1994.
30. VERGNAUD, G. A gênese dos campos conceituais. In: GROSSI, E. P. (Org.). *Por que ainda há quem não aprende?: a teoria*. Petrópolis: Vozes, 2003.



# ANSIEDADE, MEDOS E PREOCUPAÇÕES: TRANSTORNOS DE ANSIEDADE NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

*Elizeth Heldt  
Luciano Isolan  
Maria Augusta Mansur  
Rafaela Behs Jarros*

Ana é uma menina de 10 anos. Apresenta dores de cabeça e dores abdominais frequentemente. Tais sintomas ocorrem, principalmente, em situações nas quais se sente exposta a um grupo de colegas. Teme e evita escrever no quadro-negro ou apresentar trabalhos escolares na frente dos outros colegas. É extremamente tímida e tem poucos amigos. É descrita como uma aluna esforçada, quieta e que “não dá trabalho”. Tem muita vontade de interagir mais com os colegas, mas não consegue. Sente-se envergonhada e fica permanentemente preocupada com o que vão pensar dela. Comenta que na última vez que foi ler um texto em voz alta sentiu-se extremamente nervosa. “Minha voz não saía e eu queria sumir dali, foi muito ruim... não quero passar por isso de novo”. Os pais dizem que a filha é muito querida e obediente em casa. Contam que sempre foi muito inibida e medrosa.

## Introdução

A ansiedade é um estado emocional vivenciado com qualidade subjetiva do medo. É uma resposta a situações de perigo ou ameaças reais, como os estresses e desafios do cotidiano. É caracterizada por apresentar sintomas somáticos, como taquicardia, palpitação, dificuldade respiratória, tremor, calorões, calafrios, tensão muscular, náuseas, dor de cabeça, sudorese etc. Sintomas cognitivos, como dificuldade de concentração, pensamento catastrófico, hipervigilância, medo de perder o controle. Sintomas comportamentais, como inquietude, isolamento e esquiva. Sintomas emocionais, como medo, apreensão, irritabilidade e impaciência, e sintomas perceptivos como despersonalização, desrealização e hiper-reatividade aos estímulos<sup>1</sup>.

A ansiedade passa a ser patológica quando se torna uma emoção desagradável e incômoda, que surge sem estímulo externo apropriado ou proporcional para explicá-la, ou seja, quando a intensidade, duração e frequência estão aumentadas e associadas ao prejuízo no desempenho social ou profissional do paciente<sup>1</sup>.

Os transtornos de ansiedade estão entre os transtornos psiquiátricos mais prevalentes na infância e adolescência. Em torno de 15% de jovens entre 6 e 19 anos de idade apresentam história de Transtorno de Ansiedade<sup>2</sup>.

A identificação precoce e o tratamento eficaz desses transtornos nessa faixa etária podem reduzir o impacto da ansiedade no funcionamento social e acadêmico e podem reduzir o desenvolvimento de outros transtornos de ansiedade e de outros transtornos psiquiátricos, como depressão na vida adulta<sup>3</sup>.

Sintomas de ansiedade são comuns em crianças e adolescentes normais, porém pouco reconhecidos. O diagnóstico diferencial entre preocupações, medos e timidez apropriados ao desenvolvimento normal com um diagnóstico de transtorno de ansiedade deve ser feito levando em conta o quanto de prejuízo tais sintomas causam no funcionamento social, ocupacional ou em outras áreas importantes na vida do paciente. Crianças muito pequenas, geralmente apresentam medos de sons altos e medo de estranhos. Crianças pré-escolares costumam apresentar medo de criaturas imaginárias, medo de escuro, medo de danos físicos e algum grau de ansiedade de separação. Crianças em idade escolar, normalmente, têm preocupações acerca de eventos naturais (ex.: tempestades). Crianças mais velhas e adolescentes tipicamente têm preocupações e medos relacionados ao desempenho social e acadêmico, e com questões relacionadas à saúde<sup>4</sup>. Dessa forma, no que tange ao diagnóstico dos transtornos de ansiedade, na infância e adolescência sempre se deve levar em conta as características desenvolvimentais típicas para cada faixa etária.

Crianças e adolescentes com transtornos de ansiedade podem apresentar medo e/ou preocupações excessivas e, normalmente, não reconhecem tais sintomas como irracionais ou exagerados, ao contrário dos adultos. Geralmente, apresentam sintomas somáticos como cefaleia, dispneia e dores de estômago. Ataques de raiva, crises de choro e irritabilidade, frequentemente ocorrem em crianças com transtornos de ansiedade e podem ser mal interpretados como sendo

oposição ou desobediência quando na realidade são manifestações de medo ou esforços para evitar situações desencadeadoras de ansiedade<sup>5</sup>.

Um padrão de comportamento caracterizado por medo excessivo está entre as causas mais comuns de procura por atendimento médico na infância e adolescência<sup>6</sup>. A tendência desses transtornos é ter o início precoce e o curso crônico, causando significativo prejuízo no funcionamento escolar, social e pessoal de seus portadores<sup>7,8</sup>; especialmente pelo fato de que grande parte dos casos não recebe tratamento<sup>9</sup>.

Crianças e adolescentes ansiosos estão mais propensos a se queixarem de dor de cabeça, dor de estômago e dores musculares do que os colegas não ansiosos<sup>10</sup>. Aumento na atividade do sistema nervoso autonômico, transpiração, dor abdominal difusa, rubor, distúrbios gastrointestinais e tremor são exemplos de queixas de adolescentes ansiosos<sup>11</sup>.

Os Transtornos de Ansiedade como um grupo, podem ser subdivididos em: Transtorno de Ansiedade de Separação, Transtorno de Pânico, Transtorno de Ansiedade Generalizada, Transtorno de Ansiedade Social ou Fobia Social, Fobia Específica, Transtorno de Estresse Pós-Traumático e Transtorno Obsessivo-Compulsivo, os quais representam as formas mais prevalentes de psicopatologia em crianças e adolescentes.

### Transtorno de Ansiedade de Separação

O Transtorno de Ansiedade de Separação caracteriza-se por um comportamento de ansiedade excessiva desencadeado quando a criança se afasta de casa ou das figuras principais de apego (pais ou seus substitutos), separação esta inadequada ao estágio de desenvolvimento da criança e suficiente para causar sofrimento clinicamente significativo ou prejuízo no funcionamento social, acadêmico ou em outras áreas importantes da vida do paciente. A média de idade de início do transtorno é de 7 anos.

Crianças e adolescentes com Ansiedade de Separação, quando sozinhos, podem experimentar medo persistente de ocorrer um possível dano ou perda de uma figura de apego ou de que algum evento trágico possa separá-los (por algo acontecer à figura de apego ou a si próprio), relutar ou recusar ir à escola devido ao medo de se separar<sup>12</sup>, sentir dificuldades em separar-se à noite não querendo dormir sozinho, ter pesadelos envolvendo temas de separação, sintomas

físicos recorrentes em situações que envolvem afastamentos (dor abdominal, cefaleia, náuseas, vômitos, palpitações, tonturas e até desmaios) e ansiedade antecipatória<sup>8,13</sup>.

### Transtorno de Pânico

Em crianças e adolescentes, o Transtorno de Pânico é definido, assim como em adultos, pela ocorrência repetida de ataques de pânico e medo de ter novos ataques. Apresentando ataques de pânico espontâneos, ansiedade antecipatória e evitação fóbica, as crianças e adolescentes podem enfatizar mais os sintomas somáticos ou expressar o pânico como ansiedade de separação aguda. O pico de início é entre 15 e 19 anos, sendo incomum antes da puberdade. Pacientes nessa faixa etária podem ter menor capacidade de avaliar seus sentimentos e suas sensações e podem não associar a ocorrência de sintomas físicos à vivência subjetiva de ansiedade, o que dificulta o diagnóstico<sup>14</sup>. Ataques de pânico isolados não são raros nesse período do desenvolvimento, no entanto, apenas os ataques recorrentes que causam prejuízo significativo no desenvolvimento do paciente devem ser sugestivos de Transtorno de Pânico.

### Transtorno de Ansiedade Generalizada

O Transtorno de Ansiedade Generalizada, em crianças e adolescentes, é caracterizado pela presença de medo ou preocupações excessivas e de difícil controle com sua competência e com a qualidade de seu desempenho em eventos da rotina, mesmo quando não estão sendo avaliados, além de preocupação excessiva com eventos catastróficos e inclui pelo menos um sintoma somático (inquietação, fadiga, tensão muscular, irritabilidade, dificuldades de atenção, insônia) por pelo menos seis meses. Crianças e adolescentes com Transtorno de Ansiedade Generalizada estão mais predispostos do que crianças sem transtornos de ansiedade a relatar dor no peito, sensações estranhas ou irreais, coração disparado, dor de cabeça ou sensação de dor no estômago<sup>15</sup>. Apresentam tendência a serem perfeccionistas e inseguros e exigem constante garantia sobre seu desempenho.

Em adolescentes, envolve história de irritabilidade e ansiedade crônicas. As crises podem ser desencadeadas por pressões sociais, mudanças na vida e novas situações ou demandas de

desempenho usualmente acadêmicas. Alguns adolescentes podem chegar a agredir familiares durante a expressão explosiva da ansiedade e frustração<sup>16</sup>.

O início costuma ser lento e insidioso e os pais muitas vezes têm dificuldades em precisar quando começou e relatam que foi agravando-se até se tornar intolerável, ocasião na qual procuram atendimento<sup>17,18</sup>. Durante o curso do transtorno, o foco pode mudar de uma preocupação para outra<sup>19</sup>.

### Transtorno de Ansiedade Social ou Fobia Social

O Transtorno de Ansiedade Social ou Fobia Social caracteriza-se por medo acentuado e persistente de situações sociais ou de desempenho, nas quais a criança ou adolescente pode sentir inibição e timidez exageradas. O medo e a ansiedade são entendidos como parte normal do desenvolvimento da criança, no entanto, o termo fobia não se refere aos medos normais, mas a um medo irracional, invariavelmente patológico e exagerado<sup>20</sup>. A Fobia Social tem início insidioso em uma fase intermediária da adolescência<sup>12,21</sup>, mas há relatos de início em crianças de até oito anos de idade, às vezes emergindo a partir de um histórico de inibição social ou de timidez na infância<sup>22</sup>.

Crianças e adolescentes com Fobia Social referem um intenso desconforto em uma ampla variedade de situações que, em geral, acontecem diariamente. Esse desconforto é caracterizado por sintomas somáticos de ansiedade, como tremores, sudorese, palpitações, falta de ar, calafrios, ondas de calor. Além disso, a ansiedade pode se manifestar na forma de crises de choro, acessos de raiva, irritabilidade ou imobilidade<sup>23</sup>. Devido à ansiedade exagerada diante de situações sociais, esses pacientes são levados a evitá-las, o que impede o desenvolvimento de habilidades sociais, tornando-os pessoas isoladas e solitárias.

Ao contrário dos adultos, as crianças com Fobia Social, em geral, não têm a opção de evitar completamente as situações temidas e podem ser incapazes de identificar a natureza de sua ansiedade<sup>5</sup>, apresentando declínio no rendimento escolar, fobia escolar, déficits em habilidades sociais, baixa autoestima ou esquivas de atividades sociais e de amizades adequadas à

idade<sup>24,25</sup>. A Fobia Social na infância e adolescência tem sido associada a importantes prejuízos sociais, ocupacionais e familiares, além de predispor ao uso de drogas e ao desenvolvimento de depressão e de outros transtornos de ansiedade na vida adulta<sup>21,26,27,28</sup>.

### Fobia Específica

A Fobia Específica caracteriza-se por um medo excessivo e persistente a um objeto ou situação claramente discerníveis e circunscritos. A exposição ao estímulo fóbico provoca imediata resposta de ansiedade, sendo frequentemente evitada pelas crianças ou adolescentes, que por sua vez reconhecem que seu medo é excessivo e irracional, o que dificilmente ocorre com as crianças<sup>5</sup>.

Geralmente, os medos são dirigidos a animais (ou insetos), ao ambiente natural (tempestades, altura, água) que normalmente têm início na infância; a sangue ou injeções ou ferimentos; e por fim medos situacionais causados por uma situação específica, como andar em transportes coletivos, túneis, pontes, elevadores, aviões, dirigir ou permanecer em locais fechados<sup>5</sup>.

### Transtorno de Estresse Pós-Traumático

No Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT), a criança ou adolescente deve, necessariamente, ter passado por uma situação real que impõe ameaça à sua vida ou à sua integridade física, provocando uma resposta de medo, desespero, impotência ou terror.

Quando uma criança é confrontada com uma situação extremamente amedrontadora ou que envolva risco de vida é normal que ela fique mais chorosa e apegada às figuras de vinculação, porém se essa situação traumática for extrema, ela pode evoluir para um quadro sintomático do TEPT caracterizado pela revivência persistente do evento (recordações e sonhos), esquiva de estímulos que lembrem o trauma, responsividade diminuída ao mundo externo e sintomas persistentes de ansiedade e excitação aumentada<sup>5,29</sup>.

## *Transtorno Obsessivo-Compulsivo*

Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) caracteriza-se pela ocorrência primária de obsessões e/ou compulsões que causem desconforto ou interfiram na vida da pessoa<sup>5</sup>. As obsessões são pensamentos, impulsos ou imagens mentais recorrentes, intrusivos e desagradáveis, reconhecidos como próprios e causadores de ansiedade. Seu conteúdo não faz sentido ou é inapropriado ou absurdo. Os jovens com TOC, frequentemente, tentam suprir, neutralizar ou ignorar os pensamentos obsessivos por meio de compulsões<sup>2</sup>.

As compulsões são comportamentos ou atividades mentais repetitivos que têm como objetivo prevenir ou reduzir a ansiedade ou o sofrimento que muitas vezes acompanha as obsessões ou para evitar algum evento ou situação temida. Geralmente, são desenvolvidas de acordo com determinadas regras ou de forma estereotipada, aparecem como comportamentos repetitivos observáveis (lavar as mãos) ou atos mentais “cobertos” (contagem mental)<sup>5</sup>.

Os sintomas e os critérios diagnósticos do TOC na criança são muito similares ao do adulto, porém existe uma menor ênfase no *insight* sobre a irracionalidade dos seus sintomas nas crianças. Na infância, encontramos obsessões relacionadas a catástrofes familiares, de acumulação, de contaminação, de preocupações sexuais, somáticas e religiosas; as principais compulsões são de lavagem, repetição, checagem ou verificação, ordem, contagem, de acumulação e de toque<sup>30</sup>.

O TOC na infância é caracterizado por um curso crônico, mas flutuante e apresentando um risco aumentado para uma posterior morbidade psiquiátrica e psicossocial, geralmente associado a significativos danos e dificuldades no funcionamento social, familiar, acadêmico e vocacional. Em casos mais severos, os sintomas do TOC podem interferir na habilidade da criança de iniciar e manter amizades e prejudicar os esforços do adolescente em desenvolver um relacionamento íntimo<sup>31</sup>.

## Tratamento

Na avaliação de uma criança ou adolescente com queixas de ansiedade é sempre muito importante avaliar o início e o desenvolvimento dos sintomas de ansiedade, a existência de

precipitantes para o início dos sintomas, história médica, história na escola, história familiar de ansiedade e de transtornos psiquiátricos, fatores desenvolvimentais, história de tratamentos prévios, dentre outros.

Diversas abordagens podem ser utilizadas no tratamento dos transtornos de ansiedade na infância e adolescência tais como: psicoeducação, psicoterapia cognitivo-comportamental, psicoterapia psicodinâmica, intervenções familiares e intervenções psicofarmacológicas.

Dentre os tratamentos farmacológicos, diversas classes de medicamentos têm sido utilizadas, porém a primeira escolha recai sobre os inibidores da recaptação de serotonina. Tais medicações são originalmente classificadas como antidepressivos e utilizadas no tratamento da depressão tanto em adultos quanto em crianças e adolescentes.

A TCC, provavelmente, é o tratamento de escolha para os casos de transtornos de ansiedade de leve a moderada intensidade na infância e na adolescência. Em casos mais graves, ou quando não se tem acesso à TCC, a escolha deveria recair sobre o tratamento farmacológico com um ISRS. Em casos muito graves, às vezes, é necessário iniciar a medicação em um primeiro momento e, depois, instituir o tratamento psicoterápico. Outros componentes fundamentais no tratamento são a educação da família e do paciente a respeito da doença, a comunicação regular com a escola e o adequado diagnóstico e tratamento dos transtornos psiquiátricos associados.

Quando não tratados, os transtornos de ansiedade tendem a ter um curso crônico, com persistência dos sintomas na vida adulta. Os transtornos de ansiedade na infância estão associados a maiores taxas de psicopatologia na adolescência e na vida adulta como comorbidade com depressão<sup>32</sup> e abuso de substância<sup>33</sup>. As consequências na vida adulta podem ser drásticas quando há falta de um tratamento efetivo<sup>34</sup>. Por isso, fazem-se necessárias intervenções precoces, efetivas e de fácil acesso<sup>35</sup>.

## Referências

1. CORDIOLI, A.; MANFRO, G. Transtornos de ansiedade. In: DUNCAN, B. *et. al. Medicina ambulatorial: condutas de atenção primária baseadas em evidências*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 863-873.

2. ASBAHR, F. R.; TIWARI, S.; KENDALL, P. C. *Transtornos da ansiedade na infância e adolescência*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
3. CONNOLLY, S. D.; BERNSTEIN, G. A. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with anxiety disorders. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, v. 46, n. 2, p. 267-83, 2007.
4. CASTELLANOS, D; HUNTER, T. Anxiety disorders in children and adolescents. *Southern Medical Journal*. v. 92, n. 10, p. 945-954, 1999.
5. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4. ed. Text revision. Washington, D.C: American Psychiatric Association, 2000.
6. MARCH, J. *Anxiety disorders in children and adolescents*. New York: Guilford Press, 1995.
7. KESSLER, R. C. *et. al.* Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States: results from the national comorbidity survey. *Archives of General Psychiatry*. Chicago, v. 51, n. 1, p. 8-19, 1994.
8. SYLVESTER, C. Separation anxiety disorder and other anxiety disorders. In: KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J. *Comprehensive textbook of psychiatry*. 7. ed. Washington: Lippincott Williams e Wilkins, 2000.
9. The WHO World Health Report 2001 on Mental Health. *Epidemiol. Psychiatr. Soc.*, v.11, n. 2, p. 83-7, 2002.
10. EGGER, H. L. *et. al.* Somatic complaints and psychopathology in children and adolescents: stomach aches, musculoskeletal pains, and headaches. *Journal of the American Academy Child and Adolescent Psychiatry*. Baltimore, v. 38, n. 7, p. 852-860, 1999.
11. BARRIOS, B. A.; HARTMANN, D. B. Fears and anxieties. In: MASH, E. J.; TERDAL, L. G. (Edit.). *Behavioral assessment of childhood disorders*. 2. ed. New York: Guilford, 1988, p. 196-264.
12. LAST, C. G. *et. al.* A prospective study of childhood anxiety disorders. *Journal of the American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, Baltimore, v. 35, n. 11, p. 1502-1510, 1996.
13. MASI, G. *et. al.* Separation anxiety disorder in children and adolescents: epidemiology, diagnosis and management. **CNS Drugs**, v. 15, n. 2, p. 93-104, 2001.
14. CLARK, D. B. *et. al.* Anxiety disorders in adolescence: characteristics, prevalence and comorbidities. *Clinical Psychology Review*. Tarrytown, v. 14, p. 131-37, 1994.

15. KENDALL, P. C.; PIMENTEL, S. S. On the physiological symptom constellation in youth with generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*. Elmsford, v. 17, p. 211-221, 2003.
16. BLACK, B. Separation anxiety disorder and panic disorder. In: MORRIS, T. L.; MARCH, J. S. (Edit.). *Anxiety disorders in children and adolescents*. 2. ed. New York: Guilford, 1995, p. 212-234.
17. BERNSTEIN, G. A. *et al.* Anxiety disorders in children and adolescents: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy Child and Adolescent Psychiatry*. Baltimore, v. 35, p. 1110-1119, 1996.
18. BERNSTEIN, G. A.; SHAW, K. Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with anxiety disorders. *Journal of the American Academy Child and Adolescent Psychiatry*, Baltimore, v. 36, n. 10 (Supl.), p. 69-84, 1997.
19. MASI, G. *et al.* Generalized anxiety disorder in referred children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. Baltimore, v. 43, n. 6, p. 752-760, 2004.
20. KENDALL, P. C. Treating anxiety disorders in children: results of a randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. Washington, v. 62, p. 100-110, 1994.
21. SCHNEIER, F. R. Social phobia: comorbidity and morbidity in an epidemiologic sample. *Archives of General Psychiatry*. Chicago, v. 49, p. 282-288, 1992.
22. SADOCK, B. J. Signs and symptoms in psychiatry. In: SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A. (Edit.). *Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry*. 8. ed. Baltimore: Lippincott Williams e Wilkins, 2005, p. 847-859.
23. ASBAHR, F. R. Transtornos ansiosos na infância e adolescência: aspectos clínicos e neurobiológicos. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro, v. 80, n. 2 (Supl.), p. 28-34, 2004.
24. LA GRECA, A. M.; LOPEZ, N. Social anxiety among adolescents: linkages with peer relations and friendships. *Journal of Abnormal Child Psychology*. New York, v. 26, p. 83-94, 1998.
25. BEIDEL, D. C.; TURNER, S. M.; MORRIS, T. L. Psychopathology of childhood social phobia. *Journal of the American Academy Child and Adolescent Psychiatry*. Baltimore, v. 38, n. 6, p. 643-650, 1999.
26. PINE, D. S. *et al.* The risk for early-adulthood anxiety and depressive disorders in adolescents with anxiety and depressive disorders. *Archives of General Psychiatry*. Chicago, v. 55, p. 56-64, 1998.
27. STEIN, D. J. *et al.* Social anxiety disorder and the risk of depression: a prospective community study of adolescents and young adults. *Archives of General Psychiatry*. Chicago, v. 58, p. 251-256, 2001.

28. VELTING, O. N.; ALBANO, A. M. Current trends in the understanding and treatment of social phobia in youth. *Journal of Child Psychology Psychiatry*. Elmsford, v. 42, n. 1, p. 127-140, 2001.
29. RECONDO, R. *et. al.* Transtornos de ansiedade na infância e adolescência. *Revista Brasileira de Psicoterapia*, v. 6, n. 3, p. 265-288, 2004.
30. BASSOL, A. M. S, *et. al.* Transtornos de ansiedade na infância. In: CATALDO, N. A; GAUER, G. *Psiquiatria para estudantes de medicina*. Porto Alegre: Edupucrs, 2003, p. 650-657.
31. PIACENTINI, J. *et. al.* Functional impairment in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Journal of child and adolescent psychopharmacol*, v. 13, n. 1, p. 61-69, 2003.
32. KOVACS, M. *et. al.* Depressive disorders in childhood: a longitudinal study of comorbidity with and risk for anxiety disorders. *Archives of General Psychiatry*, Chicago, v. 46, p. 776-782, 1989.
33. KUSHNER, M.; SHER, K.; BEITMAN, B. The relation between alcohol problems and anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, v. 147, p. 685-695, 1990.
34. MAUGHAN, B.; RUTTER, M. Retrospective reporting of childhood adversity: issues in assessing long-term recall. *Journal of Personality Disorders*. New York, v. 11, n. 1, p. 19-33, 1997.
35. JAMES, A.; SOLER, A.; WEATHERALL, R. Cognitive behavioural therapy for anxiety disorders in children and adolescents (Cochrane Review). *In the cochrane library*. Issue 4. Oxford: Update Software, 2007.



## TEM ALGUÉM DENTRO DE MIM, TOMANDO O MEU LUGAR: TRANSTORNO DE TOURETTE

*Elisabete Castelon Konkiewitz*

“Meu trabalho é uma gota d’água no oceano, mas sem essa gota d’água, o oceano seria menor.” (Madre Tereza de Calcutá)

Luís é um rapaz de 13 anos, bonito, inteligente, criativo e de bom coração. Só que ele não tem paciência com nada. Não consegue esperar sua vez, nem tolera quando as coisas dão errado. Pequenas frustrações já fazem com que ele perca o controle sobre si mesmo e se torne agressivo. Há uns seis meses ele vem se ocupando com a ordenação de objetos, passando horas alinhando seus sapatos ou as peças no armário, tudo tem que ser disposto simetricamente. Outro comportamento preocupante é a sua extrema ansiedade em vésperas de avaliação na escola ou quando é programado um passeio ou qualquer outro evento que quebre, ainda que minimamente, a sua rotina. Ele também vem se mostrando mais triste e mal-humorado que de costume. Tranca-se no quarto, não quer atender aos telefonemas de amigos e tem deixado de frequentar o clube e a academia.

Luís tem, desde os 10 anos, o diagnóstico de Transtorno de Tourette. Seus tiques surgiram aos 7 anos, mas começaram a ser motivo de sofrimento e vergonha aos 11, quando se exacerbaram. Folheando a sua agenda, a mãe se deparou com este texto:

Ser diferente e não ser compreendido nem mesmo por mim. Sentir uma urgência que, apesar de inexplicável, é tirana. Essa coisa que me obriga e que vem de dentro do meu ser, mas me é estranha. E, no entanto, mais forte que eu. A minha inteligência e a minha razão não me ajudam. Eu não tenho domínio e controle. Este desejo, que não é desejo, me faz perguntar onde está a origem da minha vontade. Às vezes me sinto um amontoado de peças que não se encaixam num todo. Às vezes me sinto escravo arrastado pelo seu

algoz. Ah, se eu pudesse tirar esta roupa pesada, soltar as amarras, chutar este estranho e finalmente ser só eu.

## Introdução

Todos nós já vimos pessoas apresentando tiques motores, seja sob a forma de piscamentos, movimentos do pescoço, da boca, caretas etc. Quando são menos intensos, não despertam grandes preocupações ou cuidados. Há, inclusive, aqueles que acreditam tratar-se de um mau hábito, repreendendo, ou até mesmo aplicando castigos para a sua correção. Muitas vezes, os tiques consistem em movimentos bruscos, simples, que acometem apenas uma pequena parte do corpo, evoluindo em fases de maior e de menor frequência. No entanto, o Transtorno de Tourette é algo bem mais complexo. Neste capítulo serão abordados a definição e os critérios diagnósticos desse transtorno, sua frequência, suas diversas manifestações, seu tratamento farmacológico, assim como serão apresentadas estratégias de enfrentamento, em especial, para os familiares e professores.

## Aspectos históricos, conceituação e formas de manifestação

O Transtorno de Tourette não é algo fácil de entender, nem pelos pacientes, nem pelos seus familiares e nem pela medicina. Não é transtorno puramente neurológico e nem puramente psiquiátrico. Ele envolve, por um lado, movimentos anormais, e, por outro, alterações de comportamento.

Essa síndrome foi descrita pela primeira vez por Jean Marie Itard em 1825, mas foi George Gilles de la Tourette, interno de Charcot no Hospital de La Salpêtrière, quem, em 1884, melhor descreveu a síndrome, que passou a receber o seu nome<sup>1</sup>.

É definido como um transtorno neuropsiquiátrico, de início na infância, caracterizado pela presença de tiques motores múltiplos e pelo menos um tique vocal. Os tiques são contrações musculares rápidas e repetitivas, resultando em movimentos ou vocalizações percebidos como involuntários. Esses movimentos não têm finalidade. No caso dos tiques motores simples, as contrações são rápidas e repetitivas, acometendo grupos musculares de função semelhante

(piscar, contrair o pescoço, encolher os ombros, fazer caretas). Já nos tiques motores complexos, os movimentos envolvem diferentes grupos musculares, são mais lentos e se assemelham a ações propositalis. Podem consistir em ações como morder os lábios, pôr a língua para fora, beliscar, bater a cabeça, tirar o cabelo da frente, puxar as meias para cima, ter comportamentos de arrumação, cheirar objetos, saltar, girar, tocar objetos ou pessoas, apresentar imitação de gestos observados (*ecopraxia*), ou fazer gestos obscenos (*copropraxia*), dentre outros<sup>2</sup>.

Analogamente, os tiques vocais também podem ser simples ou complexos. No primeiro caso, são emitidos monossílabos ou sons inarticulados (como raspar a garganta, gemer, pigriar, grunhir, fungar, cuspir). No segundo caso, aparecem comportamentos de repetir palavras ou frases fora do contexto, repetir as próprias palavras (*palilalia*), repetir palavras ouvidas de outras pessoas (*ecolalia*), ou até mesmo usar palavras obscenas (*coprolalia*).

Os tiques são pressentidos por sensações corporais premonitórias localizadas, como por exemplo, uma sensação de queimação ou coceira nos olhos, que precede o piscamento, ou peso no pescoço ou nos ombros antes do seu balançar. Essas sensações levam a uma tensão psicológica crescente com sentimento de urgência de liberação do tique, sendo essa liberação acompanhada de alívio, como em uma catarse<sup>3</sup>.

Apesar de involuntários, os movimentos e as vocalizações podem ser suprimidos voluntariamente por algum tempo (minutos, até horas). A supressão cria, no entanto, tensão crescente com posterior efeito rebote, ou seja, quando os tiques são finalmente liberados, aparecem momentaneamente em maior intensidade. A ansiedade e o estresse são fatores de piora, enquanto que o sono e estados de relaxamento ou de absorção em alguma tarefa, como em um jogo no computador ou em atividades esportivas e musicais, associam-se a um alívio temporário. No entanto, pode haver exacerbação quando a pessoa relaxa, após horas de estresse. Assim, uma criança pode apresentar exacerbação dos tiques ao voltar para casa após um dia cansativo e tenso na escola<sup>3</sup>.

Os sintomas podem variar desde os quase imperceptíveis até os incapacitantes. Em média, iniciam-se entre os 6 e 7 anos, mas há casos de crianças que já são acometidas aos 2 anos, assim como outros de início mais tardio aos 16 ou 17 anos<sup>4</sup>.

Existe um dinamismo nesse transtorno com progressão das suas manifestações no decorrer do tempo. Geralmente, os primeiros tiques se mostram nos músculos da face e vão aos poucos acometendo outras regiões do corpo, o que é chamado na medicina de *progressão rostro-caudal*, que significa de cima para baixo. Os tiques vocais surgem em média por volta dos 11 anos e se iniciam com uma única sílaba, progredindo para exclamações mais complexas. A *coprolalia* (uso de palavras obscenas) ocorrerá em algum momento da vida em aproximadamente 19,3% no sexo masculino e em 14,6% no sexo feminino. Já a *copropraxia* (uso de gestos obscenos) aparecerá em 5,9% dos homens e em 4,9% das mulheres acometidas<sup>5</sup>.

Além disso, a evolução do transtorno é flutuante, e em países de língua inglesa recebe a denominação “*waxing and waning*”, a qual remete a uma comparação com as fases da lua: crescente e minguante<sup>3</sup>. Assim, os sintomas podem apresentar grande oscilação em sua gravidade ao longo do dia, das semanas, ou até mesmo dos anos, mostrando fases de melhora e fases de exacerbação.

Ao longo do tempo, a severidade dos tiques tende a atingir um pico por volta dos 8 aos 12 anos de idade. Ao final da segunda década de vida, cerca de 90% dos indivíduos apresentarão melhora significativa, por volta de 40% estarão praticamente livres dos tiques, e menos de 20% dos pacientes continuarão a ter sintomas ainda consideráveis<sup>3</sup>. A severidade dos tiques na infância nem sempre se correlaciona com a sua persistência na vida adulta, e não pode ser usada para prever a evolução clínica da criança.

### Frequência de aparecimento

O Transtorno de Tourette foi por muito tempo tido como uma entidade rara. Entretanto, pesquisas recentes mudaram essa visão e hoje se sabe que ele é bastante frequente. Estudos de comunidade em diferentes países evidenciaram taxas de prevalência de 0,4% a 3,8% na população de 5 a 18 anos; ou seja, dentre 1000 pessoas nessa faixa etária, 4 a 38 são acometidas<sup>6</sup>. Os meninos são 4,3 vezes mais acometidos que as meninas<sup>7</sup>. De um modo geral, o transtorno acomete de forma semelhante todas as etnias.

## Critérios para o diagnóstico

O diagnóstico deve ser estabelecido pelo médico, nesse caso, neurologista ou psiquiatra, sendo que os critérios para tanto são puramente clínicos, ou seja, baseados apenas no relato dos pais e no exame físico e neuropsiquiátrico da criança. Não há testes ou exames laboratoriais, de neuroimagem, eletrofisiológicos ou genéticos que auxiliem na detecção do transtorno<sup>1</sup>.

O DSM-IV-TR (“*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - Text Revision*”) é um texto organizado pela Associação Americana de Psiquiatria que se propõe a estabelecer e padronizar critérios objetivos para o diagnóstico dos transtornos psiquiátricos. De acordo com ele, para que o diagnóstico de Transtorno de Tourette possa ser estabelecido, é necessário, além da presença de tiques motores múltiplos e de, pelo menos, um tique vocal, que se iniciem antes dos 18 anos de idade, ocorram muitas vezes por dia durante mais de um ano e causem sofrimento ou prejuízo significativo. Os períodos de remissão, ou seja, de ausência de tiques, não podem durar mais que três meses consecutivos<sup>8</sup>. É muito importante saber que a simples presença de tiques não é sinônimo de Transtorno de Tourette. Na realidade, estima-se que até 10% de todas as crianças apresentem tiques em algum momento do seu desenvolvimento<sup>9</sup>.

Ainda de acordo com o DSM-IV-TR, há outros transtornos de tique, os quais se diferenciam do Transtorno de Tourette. No caso do Transtorno de Tique Transitório, os tiques motores ou vocais permanecem por, no máximo, um ano ou, no caso do Transtorno de Tique Crônico, os sintomas permanecem por mais de um ano, mas ocorrem apenas tiques motores ou vocais, e não as duas formas em uma mesma pessoa<sup>8</sup>.

## Possíveis causas do transtorno

Embora a sua origem ainda não seja totalmente compreendida, o Transtorno de Tourette é visto hoje como um distúrbio neurobiológico, ou seja, resultante de alterações no funcionamento do sistema nervoso. No entanto, nem sempre foi assim, segundo Hounie<sup>10</sup>:

Em meados desse século, as **concepções psicanalíticas** predominavam nas explicações etiológicas dos tiques, e qualquer artigo publicado que se referisse a fatores orgânicos deveria incluir uma análise dos fatores psicodinâmicos envolvidos, ainda que de forma

claramente conciliatória. Assim, o casal Shapiro, que se chocou frontalmente com as concepções vigentes ao demonstrar a eficácia dos neurolépticos no tratamento dos tiques, teve de publicar seu artigo no europeu *British Journal of Psychiatry* em 1968. (p.56)

Não há dúvida de que a predisposição genética seja um fator importante no desenvolvimento do Transtorno de Tourette. Em primeiro lugar, estudos de famílias mostraram que parentes de primeiro grau de pacientes com Transtorno de Tourette têm um risco de 10 a 15% de também manifestarem o distúrbio<sup>11,12</sup>. Gêmeos monozigóticos (univitelinos, os quais têm o mesmo material genético) apresentam concordância de 50 a 70% para a presença de Tourette, enquanto que em gêmeos dizigóticos a concordância cai para 8 a 10%<sup>13,14</sup>. Contudo, tanto a forma de transmissão como os genes responsáveis ainda não foram identificados. Estudos iniciais sugeriram que se tratasse de uma doença autossômica dominante com penetrância variável, ou seja, uma doença cuja probabilidade de herança do gene seria de 50%, mas com variabilidade nos graus de manifestação do mesmo<sup>15</sup>. Todavia, estudos genéticos de ligação, envolvendo diferentes gerações de uma mesma família, não encontraram confirmações para essa hipótese<sup>16</sup>.

Atualmente, acredita-se que se trate de um transtorno de origem complexa e multifatorial, resultante da interação de fatores genéticos e ambientais. Os fatores genéticos representariam não a ação de um único gene, mas provavelmente de genes diferentes, ocupando diferentes posições no genoma (a longa “fita” com o código genético), os quais interagiriam entre si e contribuiriam para uma maior ou menor predisposição. Também é provável que nem todos os pacientes com Transtorno de Tourette tenham os mesmos genes, mas sim que haja heterogeneidade genética (alterações em diferentes lugares do genoma poderiam acarretar o mesmo problema) e heterogeneidade alélica (em um mesmo ponto do genoma, diferentes variantes de um determinado gene levariam à mesma suscetibilidade). Há, inclusive, a discussão sobre o fato de o Transtorno de Tourette se tratar de uma doença única ou de serem, na realidade, doenças diferentes, mas parecidas<sup>16</sup>.

Por outro lado, o fato de a concordância entre pessoas com material genético idêntico não ser 100% indica que outros fatores também são influentes. Estes seriam fatores ambientais e pré-natais ainda não claramente estabelecidos.

Há controvérsia em torno do papel que fatores imunológicos desempenhariam na origem ou na exacerbação dos sintomas de tique. Alguns estudos mostraram, em crianças, correlação entre infecção por estreptococo  $\beta$ -hemolítico do grupo A (amigdalites e faringites), presença de anticorpos contra o estreptococo e manifestação de tiques, síndrome de Tourette e TOC (*transtorno obsessivo compulsivo*)<sup>17</sup>. A hipótese aventada é a de que os anticorpos formados pelo organismo para combater a bactéria acabariam confundindo-a com o próprio tecido nervoso e, conseqüentemente, atacando-o. Isso é chamado na medicina de *reação cruzada* e ocorre na febre reumática e na coreia de Sydenham. Com esse embasamento, foi proposta a existência de uma nova síndrome denominada PANDAS (“*pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infection*”). Entretanto, a sua existência ainda é questionada<sup>18,19</sup>.

No que tange aos aspectos anatômicos, há várias evidências de que o Transtorno de Tourette esteja relacionado a uma disfunção nos circuitos córtico-estriado-tálamo-corticais<sup>20</sup>. Trata-se aqui de diferentes estruturas no interior e na superfície do cérebro, as quais estão interligadas e em comunicação constante, através da liberação de substâncias químicas, chamadas neurotransmissores. De forma bastante simplificada, pode-se dizer que esses circuitos estão associados à seleção dos movimentos que serão ou não realizados e à inibição de comportamentos indesejados<sup>21</sup>. Acredita-se que uma determinada substância, o neurotransmissor dopamina, tenha atividade anormalmente elevada, o que ocasionaria um desequilíbrio das funções de seleção e inibição nesses circuitos. Índícios para essa suposição são o fato de medicamentos neurolépticos, que bloqueiam a ação da dopamina, melhorarem os tiques, enquanto que sua piora pode ocorrer com uso de medicamentos psicoestimulantes que aumentam a ação desse neurotransmissor. Há também vários estudos de neuroimagem funcional que corroboram essa hipótese<sup>22</sup>. Esses estudos são realizados em aparelhos que medem o nível de atividade de diferentes áreas do cérebro em diferentes circunstâncias. São eles: tomografia por emissão de pósitron (PET), tomografia por emissão de fóton único (SPECT) e ressonância magnética nuclear funcional (fMRI). É provável que a dopamina não seja o único neurotransmissor envolvido na disfunção do Transtorno de Tourette, mas sim que haja também participação de outras substâncias, como a serotonina, a qual estaria com um nível de atividade inferior ao normal. Há de se observar que a serotonina está hipoativa no TOC, que muitas vezes acompanha o Transtorno de Tourette<sup>23</sup>.

## Outros distúrbios que podem acompanhar o Transtorno de Tourette

Por volta de 90% das crianças com Transtorno de Tourette apresentam também outros transtornos neuropsiquiátricos<sup>7,24</sup>. De 35 a 90% delas têm o *transtorno do déficit de atenção e hiperatividade* (TDAH), 21 a 90% têm TOC. Há discussões sobre o fato de o Transtorno de Tourette, o TDAH e o TOC serem diferentes faces ou formas de manifestação de um mesmo problema, pois as três condições estão associadas a disfunções dos circuitos córtico-estriado-tálamo-corticais e envolvem dificuldade de controle ou inibição de impulso<sup>23</sup>.

Outros diagnósticos frequentes são depressão, transtornos de ansiedade, transtorno explosivo intermitente, transtornos do sono, transtorno opositivo-desafiador, transtorno de conduta, comportamento de autoinjúria, transtornos de aprendizado, dentre outros<sup>3,25,26,27</sup>. Um estudo recente mostrou que a frequência de transtorno invasivo do desenvolvimento é treze vezes maior em pacientes com Transtorno de Tourette, quando comparados à população em geral<sup>28</sup>.

Muitas vezes, os distúrbios concomitantes geram mais sofrimento e desajuste social que o próprio Transtorno de Tourette e podem persistir por mais tempo na idade adulta<sup>29</sup>. Eles precisam, portanto, ser reconhecidos e tratados. Sua abordagem neste livro é feita em outros capítulos.

## Qualidade de vida

A perspectiva médica tradicional procura quantificar os sinais e sintomas de uma determinada doença e avaliar a sua melhora objetiva após uma determinada terapia. No entanto, nas últimas décadas, tem recebido enfoque a avaliação das percepções subjetivas do paciente.

O conceito de qualidade de vida foi definido pela Organização Mundial de Saúde como sendo “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”<sup>30</sup>. O estudo sobre a qualidade de vida procura compreender o significado e a abrangência que uma determinada doença tem sobre a vida das pessoas acometidas, ou seja, o seu impacto. Pode significar uma percepção subjetiva da saúde, bem-estar, função social, ausência de estresse psicológico ou sintomas orgânicos, ou a combinação desses parâmetros.

No caso das crianças, estudos demonstram que estas não devem ser subestimadas em sua capacidade de expressar suas experiências emocionais e sua satisfação com a vida. Há poucos estudos que avaliaram a qualidade de vida em crianças portadoras do Transtorno de Tourette<sup>31,32</sup>. Eles mostraram que esta se encontra prejudicada e que a causa de tal prejuízo não reside tanto nos movimentos ou vocalizações, mas sim nos transtornos concomitantes, como TDAH e TOC. Em adultos, um estudo revelou que a pior qualidade de vida de pacientes com Transtorno de Tourette era em função da severidade dos tiques, mas também da situação de trabalho e da intensidade de sintomas de TOC, depressão e ansiedade<sup>33</sup>.

Esses dados em conjunto reforçam que o Transtorno de Tourette não pode ser compreendido apenas como um distúrbio de movimento, mas sim como uma alteração neuropsiquiátrica com dimensões afetivas, comportamentais e sociais. Se esses aspectos forem deixados de lado, os tiques podem até melhorar com o tratamento, mas o paciente e a sua família continuarão sofrendo.

## Tratamento

Na realidade, o tratamento começa e eventualmente já termina com a orientação dos familiares e da própria criança. É preciso que saibam que os tiques são involuntários e que a criança não pode ser repreendida por causa deles. Devem ser informados quanto às possíveis causas e sobre a evolução do problema que, na maioria das vezes, é boa. Atenção especial merece a orientação sobre os possíveis transtornos que também podem estar presentes. Diversas situações problemáticas podem surgir, em casa ou na escola, sendo então fundamentais o apoio e a empatia do profissional.

Um acompanhamento psicoterápico regular pode ajudar a lidar melhor com o diagnóstico e também intervir em outros eventuais problemas, como TOC, TDAH, depressão, ansiedade etc. Além disso, há a *reversão de hábito*, uma técnica de terapia comportamental que tem apresentado bons resultados<sup>34</sup>. Baseia-se na natureza dos fenômenos dos tiques. Simplificadamente, o objetivo é treinar o paciente a ter consciência de quando um tique vai ocorrer, mantendo-o atento às sensações premonitórias de urgência para então conseguir realizar um movimento ou vocalização alternativos menos constrangedores. Parece fácil, mas não é. Além

de um terapeuta com conhecimento nessa área, essa técnica demanda tempo, paciência e um grande esforço por parte do paciente.

Muitas vezes, não haverá necessidade de medicação. Esta não influencia o curso do transtorno, ou seja, como ele irá melhorar ou piorar no transcorrer do tempo, ficando reservada para as crianças cujos tiques estejam sendo motivo de constrangimento ou de dores musculares – enfim, de sofrimento significativo. O objetivo da medicação não é eliminá-los completamente, pois para isso talvez a dose necessária fosse muito alta e levasse a efeitos colaterais mais incapacitantes que os próprios tiques. É preciso que o médico e os familiares juntos encontrem a medida certa, que leve a uma vida mais satisfatória em todos os seus aspectos, não apenas em relação aos movimentos ou às vocalizações.

Não é objetivo deste texto apresentar uma abordagem farmacológica detalhada, nem orientar sobre os riscos e os benefícios dos medicamentos. Isso poderia gerar mais dúvidas e insegurança do que orientação. Essas questões devem ser esclarecidas, em cada situação particular,  *pessoalmente* pelo médico.

Os neurolépticos de primeira geração, como o haloperidol, a pimozida e a sulpirida são as drogas mais comumente usadas. Atuam bloqueando os receptores de dopamina no cérebro e são comprovadamente eficazes, podendo levar a uma boa melhora em aproximadamente 70% dos casos<sup>35</sup>. Os neurolépticos de segunda geração, como a risperidona, a olanzapina, a ziprazidona, o aripiprazol e outros, atuam como bloqueadores do receptor de serotonina, exercendo também bloqueio sobre os receptores de dopamina, porém em menor escala. Parecem ser igualmente eficazes aos neurolépticos de primeira geração, com a vantagem de menos efeitos colaterais<sup>36</sup>.

Outro grupo farmacológico são os agonistas pré-sinápticos dos receptores noradrenérgicos alfa-2, clonidina e guanfacina. Simplificadamente, eles diminuem a ação do neurotransmissor noradrenalina no sistema nervoso. Mostraram bons resultados na remissão dos tiques e também de sintomas de TDAH<sup>36</sup>.

Outras drogas são a tetrabenazina, a nicotina, a injeção local de toxina botulínica com resultados variáveis<sup>26</sup>.

A estimulação cerebral profunda é um procedimento neurocirúrgico, no qual eletrodos são colocados em uma estrutura do cérebro, nesse caso, nos núcleos talâmicos, de forma que a

estimulação elétrica constante em uma determinada frequência muda o funcionamento dessa estrutura e do circuito neuronal em questão.

Apesar de ser reversível e não lesivo, o procedimento é invasivo e exige alta tecnologia e conhecimento de um serviço especializado e experiente, ficando reservado para os casos mais severos e que não melhoraram com medicação<sup>37,38</sup>.

Transtornos concomitantes devem ser tratados (tratamentos abordados nos capítulos correspondentes), sendo que a presença do Transtorno de Tourette, na maioria das vezes, não restringirá a escolha da medicação adequada. Mesmo no caso do metilfenidato usado para o controle do TDAH, a presença dos tiques não representa contraindicação ao seu uso, embora em alguns casos realmente o metilfenidato possa levar à exacerbação deles. A questão é que a melhora do comportamento e da qualidade de vida da criança podem ser tão marcantes, que uma discreta piora dos tiques passa a ser irrelevante.

Não há, até o momento, restrição ou suplementação dietéticas com efeitos cientificamente comprovados.

### Estratégias de enfrentamento para os pais: como lidar com diferentes situações

O fato de ter um filho com um problema de saúde, seja ele qual for, é sempre uma realidade dolorosa e difícil de aceitar. Quando esse problema torna a convivência com a criança mais difícil, causa dificuldades de adaptação social e pode ser fonte de estigmatização e marginalização, a dor toma uma dimensão ainda maior. É normal que haja reações de negação, banalização do problema ou transferência de culpa para outras pessoas, até mesmo entre o casal, por se tratar de um transtorno de predisposição familiar. Surgem sentimentos de culpa e questionamentos em busca de um erro cometido durante a gravidez, a lactação ou qualquer outra fase que possa ter prejudicado a criança. Surgem sentimentos de raiva e revolta, por se sentirem como pais de alguma forma injustiçados pela vida, pelo destino ou por Deus. A identificação com a criança pode levar a um desejo de superprotegê-la, poupá-la de qualquer tipo de exposição social, pressões, cobranças ou quaisquer situações que possam ser negativas.

Os pais podem passar por uma experiência de isolamento, enxergando-se com sua criança em um mundo frio, indiferente e hostil. Um mundo perfeccionista e intolerante, no qual

não há lugar para a fragilidade e a diferença, um mundo em que a relação com profissionais que prestam serviço, seja na área da saúde ou da educação, se estabelece de forma distanciada, técnica e burocrática. Assim, professores, médicos e terapeutas podem ser percebidos como potenciais obstáculos ou até mesmo como fontes de ataque, contra as quais devem se defender. Isso ocorre por sentirem que ninguém realmente compartilha do seu sofrimento e por não encontrarem saída.

Todas essas reações e sentimentos, apesar de extremamente compreensíveis e, em parte, inevitáveis no início, são, no entanto, contraproducentes e por isso devem ser reconhecidos e transformados.

Dirijo-me agora pessoalmente a você, pai ou mãe:

Em primeiro lugar, busque conhecimento sobre o assunto. Isso é fundamental, pois irá tirar as suas dúvidas, inseguranças e, possivelmente, até mesmo sentimentos de culpa. O conhecimento também lhe fortalecerá, permitindo que você possa com maior autoconfiança se defender internamente de comentários maldosos, repreensões ou dicas banais e que possa discutir e resolver melhor eventuais situações com médicos e outros profissionais, como por exemplo, as vantagens e desvantagens de uma determinada medicação, da psicoterapia, da adoção de um determinado procedimento pedagógico etc.

É importante que você procure aliados, não tente resolver tudo sozinho ou sozinha. Há grupos de autoajuda, como a ASTOC (Associação Brasileira de Síndrome de Tourette, Tiques e Transtorno Obsessivo-Compulsivo). Neles, você perceberá que outras pessoas estão passando por problemas muito parecidos com os seus e que também estão brigando pela mesma causa, receberá orientações, atualizações quanto a novas descobertas científicas relevantes, ouvirá depoimentos etc. Não desista de encontrar os profissionais adequados para o seu filho. Em todas as profissões há pessoas mais e outras menos competentes. Há aqueles que têm maior experiência e conhecimento no assunto ou são mais persistentes, engajados e criativos. Bons profissionais lhe darão apoio e segurança nos momentos difíceis. Serão uma fonte de estabilidade, continuidade e esperança.

Não esconda seu filho, nem esconda o seu diagnóstico. Pelo contrário, explique ao professor, aos parentes e amigos o que é o Transtorno de Tourette. De um jeito ou de outro, as pessoas perceberão que há um problema e, por não terem sido orientadas, começarão a elaborar

suas próprias teorias e a tirar as suas próprias conclusões. Isso é um solo muito fértil para a germinação e perpetuação de preconceitos.

Quando estiver fora de casa e ocorrerem situações em que estranhos reclamem ou até mesmo fiquem bravos com a criança por causa dos seus tiques ou de seu comportamento hiperativo, defenda seu filho! Mas defenda com gentileza e educação, esclarecendo que seu comportamento não é proposital e nomeando o problema: *“Lamento que o Senhor tenha ficado tão irritado, mas meu filho não está fazendo nada de propósito, não é falta de educação ou de limites. Ele tem um problema neurológico, que se chama Transtorno de Tourette.”*

Toda criança precisa de regras, horários, ritmos e rotina: horário para assistir à TV, horário das refeições, horário do banho, horário de brincar, de fazer os deveres da escola, de descansar e de dormir. A estrutura gera previsibilidade e segurança, diminuindo as expectativas, a ansiedade e o medo. Ela fornece um suporte para que a criança possa se orientar e aprender a se organizar, a se planejar, a entender que tudo acontece em etapas e que necessita de ordem.

Não superproteja o seu filho, mas fortaleça-o para enfrentar a vida. Confie sinceramente, do fundo do seu coração, no potencial dele, pois essa crença será transmitida como um perfume no ar, a ser inalado todos os dias e que lhe penetrará a alma, tornando-se parte do seu ser. Procure firmemente descobrir quais são as aptidões e talentos dele. Eles serão uma fonte de autoestima. Lembre-o todos os dias do seu valor.

Tenha intimidade com seu filho. Encoraje-o a lhe contar sobre suas experiências, os eventos na escola e seus problemas. Ouça a sua opinião e valorize seus sentimentos.

Nunca compare seu filho com outras crianças, muito menos com um irmão. Tanto em relação ao rendimento escolar, ao comportamento ou o que quer que seja, crie em seu lar um ambiente de naturalidade e aceitação das diferenças. Comparações devem ser sempre intraindividuais, ou seja, observando a evolução de cada um separadamente e reconhecendo todos os progressos, não importa se grandes ou pequenos.

Elogie sempre! Mostre que seu amor é incondicional! Quando for criticar, deixe claro que o que lhe desagradou foi um determinado fato ou comportamento. Não use críticas generalizadoras, como *“você é irresponsável, você é maldoso, você é mal-educado”*. Diga *“você foi mal-educado ontem, quando me disse isto ou aquilo”*.

Cada dia é um recomeço, por isso se concentre nele. Não será muito produtivo estabelecer com a criança metas para daqui a um mês. Isso pode parecer muito difícil ou muito abstrato, em especial para crianças mais novas, o que acaba sendo desestimulante.

Não adianta bater, gritar, ameaçar ou xingar. Comprovadamente, é mais eficaz mostrar à criança que há comportamentos altamente compensatórios, ou seja, levá-la a passar por experiências de sucesso, em que foi admirada e recompensada, seja através de um pequeno passeio, um pequeno presente ou um reconhecimento sincero e carinhoso. Experiências prazerosas deixam marcas e um desejo de revivê-las. É claro que maus comportamentos não devem permanecer impunes, mas o excesso de castigos pode se tornar um costume, perdendo o seu efeito e, por vezes, até sendo estimulantes para o comportamento opositivo-desafiador. A criança pode não se importar de ficar um dia sem TV, pois ficará saboreando a recordação de ter provocado um ataque de nervos na professora, ter feito a mãe de boba ou tirado o pai do sério. Esse gosto pelo malfeito e um certo orgulho pelas “proezas” pode ser alimentado pelo excesso de atenção que elas recebem.

Previna situações de explosão de raiva. A criança com Transtorno de Tourette tem dificuldade em controlar seus impulsos e pode reagir de forma violenta a pequenas frustrações. Por exemplo, atirar um brinquedo contra a parede, porque não conseguiu encaixar uma peça, ou chutar o irmão menor, porque este mudou o canal da TV. Quando perceber os primeiros sinais de irritabilidade e mau humor, tente tirar seu filho da situação, atraindo-o para outra atividade ou outro lugar. Ensine a criança a ter mais autocontrole. Há técnicas para isso, como contar até cem, fechar os olhos e prestar atenção na respiração, aprender a falar sobre o que o magoa ou desagrada, dentre outras. Se necessário, um psicólogo pode auxiliar nesse processo.

Permita momentos de reclusão e descanso. A criança pode chegar da escola exausta. O estresse seguido de relaxamento pode exacerbar temporariamente os tiques. Deixe então que seu filho fique em silêncio e sozinho, se assim desejar.

Cuide de sua saúde. Você precisa prestar atenção em si mesmo e reconhecer eventuais sinais de depressão, ansiedade ou esgotamento para procurar ajuda sem demora. Sem saúde e equilíbrio não poderá ajudar seu filho.

Cuide do seu casamento. A relação marido-mulher pode se tornar extremamente desgastante, quando ambos têm de enfrentar diariamente novos desafios relacionados aos problemas

de saúde e adaptação de um filho. Há um risco enorme de se afastarem, se culparem ou se criticarem mutuamente em suas condutas de educação e se esquecerem de que há uma dimensão homem-mulher em seu relacionamento.

Cuide de seus outros filhos. Os irmãos podem se sentir menos amados e negligenciados, devido à desproporcionalidade da atenção, tempo e energia despendidos com o outro.

Crie momentos prazerosos de vida familiar, momentos sem discussão nem cobranças. Pode ser um café da manhã no quintal, um filme assistido em conjunto, um pequeno passeio etc. A felicidade precisa, às vezes, ser inventada!

### Estratégias de enfrentamento para os professores: como lidar com diferentes situações

Querido professor ou professora!

Assim como os pais, é extremamente importante que você procure se informar da melhor forma possível sobre o Transtorno de Tourette. É sempre mais fácil lidar com aquilo que se conhece. Não fique sozinho ou sozinha com suas dúvidas e problemas. Divida suas angústias com outros profissionais e peça orientações.

Estabeleça a melhor relação possível com os pais ou responsáveis pela criança, pois a cooperação entre família e escola é sempre importante, e nesse caso é imprescindível. Prepare-se para se deparar com reações de negação, de agressividade e de projeção de culpa. Não interprete como algo dirigido contra a sua pessoa em particular, mas como reações humanas diante da dor, que precisam ser compreendidas e que apenas com apoio e tempo poderão ser pouco superadas. Tenha sensibilidade e evite causar constrangimentos, como discutir os problemas da criança na presença de outros pais.

O contato com os pais precisa ser frequente. Você precisa estar a par da medicação e dos seus possíveis efeitos colaterais, por exemplo, se a criança eventualmente ficar sonolenta ou lentificada. Precisa relatar sobre as dificuldades em sala de aula e informar-se sobre as dificuldades enfrentadas pela família, pois só assim soluções poderão ser encontradas e postas em prática. Comunique também aos pais os progressos da criança. Por menores que sejam, eles serão uma âncora para a sua esperança.

Saiba de antemão que a criança pode eventualmente apresentar outros problemas de comportamento e aprendizado além do Transtorno de Tourette. Estes precisam ser reconhecidos e considerados para a elaboração de estratégias de educação eficazes.

É importante saber que os tiques, as sensações físicas que os precedem, a tentativa de controlá-los, que leva à tensão interna crescente e o constrangimento ocasionado pela realização dos movimentos ou vocalizações, são motivo de constante sofrimento e podem tomar grande parte da atenção da criança, prejudicando-a em seu desempenho. Tenha isso em mente antes de criticar a criança em público pelo seu baixo rendimento ou lentidão.

Em momentos de grande exacerbação dos tiques, deixar a classe por um período pode ser um alívio para a criança, mas ela não pode ser convidada a se retirar, pois isso poderia ser humilhante e parecer como um castigo. Uma possibilidade seria o estabelecimento de um código secreto entre professor e aluno para ser usado nessas situações.

A criança com Transtorno de Tourette também pode ter uma má caligrafia e escrever mais demoradamente. Não diminua sua nota por isso.

Situações de estresse, como provas, leitura em voz alta, escrever no quadro-negro, falar em público etc. podem piorar os tiques e representar experiências altamente traumatizantes. Tenha compreensão e empatia. Desenvolva sua criatividade, seja flexível e abra novas possibilidades de aprendizado e avaliação. Por exemplo, a criança poderia gravar a aula, ou ter mais tempo para as atividades, ou não precisar copiar todo o texto da lousa, ou realizar uma avaliação em particular.

Por outro lado, não superproteja a criança. Ela deve participar de todas as atividades artísticas e esportivas, pode ser repreendida como os outros e deve sempre ser encorajada a fazer o seu melhor. Mostre sempre que acredita nela.

Esclareça aos outros alunos da classe sobre o transtorno. É fundamental que as outras crianças saibam que os movimentos ou ruídos não são propositais, nem sinais de loucura, deficiência etc.

Seja um exemplo de equilíbrio e tolerância. Os alunos se espelharão no seu modo de lidar com a situação. Jamais permita qualquer tipo de ridicularização, comentários depreciativos, imitação ou críticas ao aluno por causa dos seus tiques. Crie oportunidades de trabalho em grupo, estimule a cooperação, não o deixe no isolamento. Crie oportunidades em que ele possa

mostrar aos outros e a si mesmo as suas habilidades. Essa experiência de sucesso é marcante e pode ser um divisor de águas em sua vida.

Assim como em casa, na escola também deve haver rotina, previsibilidade, divisão clara do tempo e das tarefas. Estas devem ser separadas em etapas, para que a criança possa se organizar melhor, estabelecendo submetas e evoluindo passo a passo.

Finalmente, o mais importante de tudo é a caridade. Esse sentimento tão humano abrirá as portas da sua sensibilidade e da sua intuição para o entendimento de situações tão delicadas, renovará suas forças e lhe guiará ao encontro de soluções.

Lembre-se sempre de que não se trata apenas de um trabalho, mas de uma missão na vida de outra pessoa, que não te esquecerá jamais.

### Considerações finais

O Transtorno de Tourette é uma síndrome frequente e que acomete principalmente crianças e adolescentes. Além dos tiques motores e vocais, na maioria das vezes, a criança será também acometida por outros problemas, sendo os mais frequentes o TOC e o TDAH. Esses problemas merecem especial atenção e tratamento, pois podem ser mais prejudiciais que os próprios tiques. O tratamento medicamentoso nem sempre será necessário.

De fundamental importância são as estratégias de enfrentamento adotadas pelos familiares, professores e todos do convívio mais próximo, pois são essas pessoas que lhe mostrarão o espelho, através do qual a criança construirá a sua autoimagem.

“Somos o que pensamos. Tudo o que somos vem de nossos pensamentos.  
Com os nossos pensamentos fazemos o mundo.” (Budha)

### Referências

1. ROBERTSON, M. M. Invited review: Tourette Syndrome, associated conditions and the complexities of treatment. *Brain*, 123, p. 425-62, 2000.
2. KAPLAN e SADOCK. *Compêndio de psiquiatria*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 1328.

3. LECKMAN, J. F. *et. al.* Tourette syndrome: the self under siege. *J. child Neurol.*, v. 21, n. 8, p. 642-9, 2006.
  4. ROBERTSON, M. M. Annotation: Gilles de la Tourette's syndrome – an update (review). *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 35, p. 597-611, 1994.
  5. FREEMAN, R. D. *et. al.* Coprophenomena in Tourette syndrome. *Dev. Med. Child Neurol.*, v. 51, n. 3, p. 218-27, mar. 2009.
  6. ROBERTSON, M. M. The prevalence and epidemiology of Gilles de la Tourette syndrome. Part 1: the epidemiological and prevalence studies. *J. Psychosom. Res.*, v. 65, n. 5, p. 461-72, nov. 2008.
  7. FREEMAN, R. D. *et. al.* An international perspective on tourette syndrome: selected findings from 3.500 individuals in 22 countries. *Dev. Med. Child Neurol.*, v. 42, n. 7, p. 436-47, 2000.
  8. BRUNN, R. D.; BUDMAN, C. L. The natural history of Tourette syndrome. *Adv. Neurol.*, 58, p.1-6, 1992.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4. ed. Text Rev. Washington, DC, 2000.
9. KHALIFA, N.; VON KNORRING, A. L. Prevalence of tic disorders and Tourette syndrome in a Swedish school population. *Dev. Med. Child Neurol.*, v. 45, n. 5, p. 319-9, 2003.
  10. HOUNIE, A. G. A cursing brain? The histories of Tourette syndrome. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, 23, 1, p. 56-56, 2001.
  11. FRIEL, P. B. Familial incidence of Gilles de la Tourette's disease, with observations on etiology and treatment. *Br. J. Psychiatry*, 1973, 122, p. 655-658.
  12. KIDD, K. K.; PRUSOFF, B. A.; COHEN D. J. Familial pattern of Gilles de la Tourette syndrome. *Archives General Psychiatry*, 37, p. 1336-1339, 1980.
  13. SHAPIRO, A. K.; SHAPIRO, E. S.; BRUUN, R. D. *Gilles de la Tourette Syndrome*. New York: Raven Press, 1978.
  14. PRICE, R. A. *et. al.* A twin study of Tourette Syndrome. *Arch. Gen. Psychiatry*, 42, p. 815-820, 1985.
  15. EAPEN, V.; PAUL, D. L.; ROBERTSON, M. M. Evidence for autosomal dominant transmission in Tourette's Syndrome. United Kingdom cohort study. *British Psychiatry*, 1993, 162, p. 593-596.

16. DÍAZ-ANZALDÚA, A.; ROULEAU, G. A. A closer look at the history and genetics of Tourette syndrome. *Salud Mental*. 31, p. 103-110, 2008.
17. MURPHY, T. K. *et. al.* Relationship of movements and behaviors to Group A Streptococcus infections in elementary school children. *Biol. Psychiatry*, v. 61, n. 3, p. 279-84, 2007.
18. MARTINO, D. *et. al.* Immunopathogenic mechanisms in tourette syndrome: a critical review. *Mov. Disord.*, 7 apr. 2009. [Epub ahead of print].
19. SHULMAN, S. T. Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococci (PANDAS): update. *Curr. Opin. Pediatr.*, v. 21, n.1, p. 127-30, 2009.
20. SINGER, H. S.; MINZER, K. Neurobiology of Tourette's syndrome: concepts of neuroanatomic localization and neurochemical abnormalities. *Brain e Development*, v. 25, n. 1, p. 70-84, 2003.
21. GROENEWEGEN, H. J. The basal ganglia and motor control. *Neural Plast.*, v. 10, n. 1-2, p. 107-20, 2003.
22. WONG, D. F. *et. al.* Mechanisms of dopaminergic and serotonergic neurotransmission in Tourette syndrome: clues from an in vivo neurochemistry study with PET. *Neuropsychopharmacology*, v. 33, n. 6, p.1239-51, 2007.
23. STEEVES, T. D.; FOX, S. H. Neurobiological basis of serotonin-dopamin antagonists in the treatment of Gilles de la Tourette syndrome. *Prog. Brain Res.*, 172, p. 495-513, 2008.
24. CAVANNA, A. E. *et. al.* The behavioral spectrum of Gilles de La Tourette syndrome. *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.*, v. 21, n. 1, p. 13-23, 2009.
25. ROBERTSON, M. M.; YAKELY, J. Gilles de la Tourette Syndrome and obsessive compulsive disorder. In: FOGEL, B. S.; SCHIFFER, R. B.; RAO, S. M. (Ed.). *Neuropsychiatry*. Maryland: Williams and Wilkins, p. 827-70, 1996.
26. MERCADANTE, M. T. *et. al.* The neurobiological bases of obsessive compulsive disorder and Tourette syndrome. *J. Pediatr. Rio de Janeiro*, 80 (2 Suppl.), p.35-44, 2004.
27. ROBERTSON, M. M. Mood disorders and Gilles de la Tourette's syndrome: an update on prevalence, etiology, comorbidity, clinical associations and implications. *J. Psychosom. Res.*, v. 61, n. 3, p.349-58, 2006.
28. BURD, L. *et. al.* Tourette syndrome and comorbid pervasive developmental disorders. *J. Child Neurol.*, v. 24, n. 2, p. 170-5, 2009.

29. BLOCH, M. H., *et. al.* Adulthood outcome of tic and obsessive-compulsive symptom severity in children with Tourette syndrome. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, v. 160, n. 1, p.103-5, 2006.
30. THE WHOQOL GROUP. Development of the World Health Organization (WHOQOL-BREF Quality of Life). *Assessment Psychological Medicine*, 28, p. 551-558, 1998.
31. STORCH, E. A. *et. al.* Quality of life in youth with Tourette's syndrome an chronic tic disorder. *J. Clin. Child Adolesc. Psychol.*, v. 36, n. 2, p. 217-27, 2007.
32. BERNARD, B. A. *et. al.* Determinants of quality of life in children with gilles de la Tourette syndrome. *Mov Disord*, 20 [Epub ahead of print], 2009.
33. ELSTNER, K. *et. al.* Quality of Life (QOL) of patients with Gilles de la Tourette's syndrome. *Acta Psychiatr. Scand.*, 103, p. 52-59, 2001.
34. HIMLE, M.B. *et. al.* Brief review of habit reversal training for Tourette syndrome. *Child Neurol.*, v. 21, n. 8, p.719-25, 2006.
35. SHAPIRO, A. K.; SHAPIRO, E. Treatment of tics disorders with haloperidol. In: COHEN, D. J.; BRUUN, R. D.; LECKMAN, J. F. (Ed.). *Tourette syndrome etics disorders*. New York: John Wiley e Sons, p. 267-80, 1998.
36. SANDOR, P. Pharmacological management of tics in patients with T.S. *J. Psychosom. Res.*, v. 55, n. 1, p.41-8, 2003.
37. MACIUNAS, R. J. *et. al.* Prospective randomized double-blind trial of bilateral thalamic deep brain stimulation in adults with Tourette syndrome. *J. Neurosurg.*, v. 107, n. 5, p. 1004-14, 2007.
38. SERVELLO, D.; PORTA, M.; SASSI, M. *et. al.* Deep brain stimulation in 18 patients with severe Gilles de la Tourette syndrome refractory to treatment: the surgery and stimulation. *J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry*, v. 79, n. 2, p. 136-42, 2008.

### Livros e sites recomendados

Associação Brasileira de Síndrome de Tourette, Tiques e Transtorno Obsessivo-Compulsivo (ASTOC).Disponível em: <<http://www.astoc.org.br>>.

CHOWDHURY, U. *Tics and Tourette syndrome: a handbook for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley Publishers, 2004.

HOUNIE, AG.; MIGUEL, E. *Tiques, cacoetes, síndrome de Tourette: um manual para pacientes, seus familiares, educadores e profissionais de saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2006.

HUGHES, S. *Ryan: a mother's story of her hyperactive/Tourette syndrome child*. Duarte: Hope Press, 1990.

LABATE, M. C.; ZAMIGNANI, D. R. *A vida em outras cores: superando o transtorno obsessivo-compulsivo e a síndrome de Tourette*. Santo André: ESETec, 2002.

Projeto Transtornos do Espectro Obsessivo-Compulsivo, Faculdade de Medicina da USP (PROTOC). Disponível em: <<http://protoc.incubadora.fapesp.br/portal>>.

Tourette Syndrome Association, USA. Disponível em: <<http://www.tsa.mgh.harvard.edu>>.



MEU ANJINHO NÃO DORME!  
A ROTINA DE SONO DA CRIANÇA E SUAS INTERFERÊNCIAS  
NAS ATIVIDADES DIÁRIAS

*Emerson Henklain Ferruzzi  
Paula Santos de Souza  
Rebeca Esteves Matos Rodrigues*

Que pai ou mãe já passou pela situação de ficar horas tentando fazer seu filho dormir? Tentamos fazê-los dormir de dia, para que descansem e deem descanso por algumas horas à noite. Colocamos nossos queridos anjinhos ou anjinhas para dormir às 20 horas, no máximo às 21 horas, para que tenham seu sono reparador durante a noite inteira. Lá pelas 2 ou 3 horas da madrugada percebemos que nem tudo saiu como planejamos. Na primeira noite, a mãe acorda prontamente acreditando que seu filho está com fome ou com cólicas, dor de ouvido, calor, frio, saudades... Enfim, depois de algumas horas, mamadeiras de leite, chá para cólica e muita paciência, seu anjinho dormiu. Parabéns! Esta será a primeira de várias noites semelhantes. Ainda, para piorar, acabamos levando nossos filhos para o nosso quarto, quem sabe até para nossa cama.

Você se identificou com essa história? Novamente, parabéns! Você não está sozinho! Essas reclamações são as mais comuns no consultório do pediatra ou no médico especialista do sono. Em geral, é normal a criança acordar algumas vezes durante a noite. Diante disso, devemos deixá-la voltar a dormir naturalmente. Nas primeiras noites a possibilidade desses anjos pegarem no sono sozinhos parece muito distante, mas tenha certeza de que se houver persistência dos pais e, é claro, um pouquinho de fé, eles aprenderão a dormir sozinhos.

Claro que o caso acima é apenas a ilustração do comportamento de uma criança de poucos meses de vida, sem nenhuma doença que necessite de mais cuidados. Esperamos que, após ler este capítulo, você tire algumas dúvidas sobre o que é um sono normal e quando há a possibilidade de que sua criança tenha um distúrbio do sono.

## Introdução

Os distúrbios do sono acometem aproximadamente 20% das crianças com 5 anos e 6% das de 11 anos<sup>1</sup>. Embora frequente, esse problema gera confusão para muitos pais por desconhecerem o padrão normal do sono. Portanto, saber quantas horas um bebê ou uma criança maior costuma dormir e quantas vezes desperta nesse período é um bom começo para entendermos se estamos diante de um distúrbio do sono.

## O sono da criança

Os ciclos do sono são constituídos da fase REM, que na língua inglesa significa *rapid eye movement* ou sono ativo ou ainda paradoxal e não REM (NREM) ou sono quieto. A arquitetura do sono muda, conforme as fases de crescimento da criança. Nos recém-nascidos (RN), o ciclo pode começar pela fase REM, que constitui em torno de 60% do sono. Um RN a termo dorme de 16 a 20 horas por dia, alternando períodos de 3 a 4 horas de sono contínuo com uma hora de despertar<sup>2,3</sup>. A partir do 3º mês de vida, o ciclo passa a se iniciar pela fase NREM e começa ocorrer a consolidação do sono noturno.

Por volta do 6º mês de vida, o período de sono noturno é de até 6 horas contínuas e apenas um despertar noturno para alimentação. O período em que o bebê permanece acordado se torna maior durante o dia, porém ainda são mantidos 3 períodos de sono diurnos. A fase NREM subdivide-se, então, em 3 estágios, como nas crianças maiores e adultos e a fase REM diminui gradativamente, totalizando em torno de 40% do sono<sup>3,4</sup>.

Com 1 ano de idade, o lactente dorme 14 horas por dia, com um longo sono noturno e uma ou duas sestas diurnas. No período pré-escolar, a fase REM já é 25% do total do sono diário, como no adulto, e não ocorrem mais sestas diurnas. O total de horas de sono por dia vai decrescendo até que entre 5 e 10 anos aproxima-se do padrão de 8 horas<sup>4</sup>.

Apesar da estrutura mostrada acima, para o ciclo normal do sono-vigília ser o mais frequente, devemos esclarecer que o padrão normal do sono pode variar em cada criança e uma abordagem individual deve ser feita<sup>5</sup>.

## Tipos e características dos distúrbios do sono

Após termos conhecido o padrão normal do sono, podemos pensar nos distúrbios que ocorrem em lactentes e em crianças maiores. Neste capítulo, vamos abordá-los conforme a 2ª edição da Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (ICSD-2), elaborado pela Academia Americana de Distúrbios do Sono. Dessa forma, serão abordados distúrbios do grupo das insônias, distúrbios respiratórios relacionados ao sono, hipersonias de origem central, parassônias e distúrbios do movimento relacionados ao sono.

### Insônias

O que é insônia? Esse termo é abordado de diferentes formas em artigos e livros. Alguns o abordam como um sintoma de vários distúrbios do sono. Até alguns anos atrás era classificado como uma dissonia, um distúrbio relacionado com a quantidade e qualidade do sono. O ICSD-2 define a insônia como uma síndrome clínica, e não mais apenas um sintoma. Ela é caracterizada como uma dificuldade persistente em iniciar o sono ou um problema com a sua duração, consolidação ou qualidade, apesar das condições apropriadas para dormir, resultando em uma deficiência orgânica no decorrer do dia<sup>6</sup>.

Definir insônia é difícil quando se trata de crianças, isso porque, frequentemente, não se queixam sobre seu sono, nem percebem o problema. Geralmente, são os pais ou cuidadores que levam a criança ao atendimento médico. Frente a essa dificuldade, a insônia, na infância, tem sua definição do ICSD-2 adaptada por especialistas. Assim, as alterações do sono são analisadas de acordo com a idade da criança, e o resultante prejuízo funcional diurno pode ocorrer tanto na criança quanto em sua família<sup>6,7</sup>.

Segundo o ICSD-2, os tipos de insônia são: psicofisiológica, paradoxal, idiopática, devido a transtornos mentais, relacionada à higiene do sono inadequada, devido a drogas e substâncias, devido a condições médicas, insônia comportamental da criança e insônias agudas. Só alguns tipos acometem a faixa etária pediátrica<sup>6</sup>.

A **insônia comportamental da criança** é caracterizada pela dificuldade em iniciar e/ou manter o sono, relacionada a uma etiologia comportamental identificada. Acomete de 10 a 30% da população infantil na faixa etária de 6 meses a 3 anos. Pode ser dividida em dois tipos: distúrbio de associação e de dificuldade em estabelecer limites<sup>5,6,7</sup>.

O distúrbio de associação com o início do sono ocorre quando o adormecer é associado a um estímulo específico, como tomar mamadeira, ser embalado, dormir no quarto dos pais ou com a luz acesa, ou seja, na ausência desse estímulo, há dificuldade em adormecer e retornar a dormir após os microdespertares noturnos normais. Já na dificuldade em estabelecer limites, a criança se recusa ou demora a dormir, geralmente fazendo pedidos repetidos, como o de contar uma nova história, dar outro abraço, ou queixando-se de medo. Esse distúrbio é decorrente da falha dos pais em impor limites, e, geralmente, ocorre na faixa pré-escolar e escolar<sup>3,6,7</sup>.

A **insônia aguda ou de ajustamento** é definida como a presença da insônia associada a um fator estressante, o qual pode ser psíquico, psicossocial, físico, médico ou ambiental. É um quadro de curta duração, de dias a algumas semanas, que acomete crianças mais raramente<sup>3,6</sup>.

Na **insônia psicofisiológica**, o paciente tenta dormir e não tem êxito, ocorrendo o sono só em situações em que ele não se preocupe em dormir. O adormecer é associado a um aprendizado de prevenir o sono, um estado cognitivo hipervigilante. Pode, raramente, ocorrer em crianças<sup>3,6</sup>.

Dentro da classificação do ICSD-2, a **insônia relacionada à higiene do sono inadequada** acomete adolescentes e adultos, não sendo vista entre as crianças. Porém, como muitos casos de insônia na criança são comportamentais, veremos logo a frente que, embora não seja classificada como tal, a higiene do sono faz parte do tratamento da insônia na criança<sup>6</sup>.

É importante destacar o drama de uma família com uma criança com insônia. Uma pesquisa realizada em cidades do Brasil e da Espanha, que tinha como objetivo avaliar a presença de sintomas depressivos em mães de crianças com insônia mostrou que 91,30% dessas mães apresentavam queixas de sono não restaurador e 69,56% apresentavam sinais e sintomas de depressão<sup>8</sup>.

Para um diagnóstico correto é imprescindível que os pais ou cuidadores relatem como são: os horários e o local em que a criança adormece e desperta; o relacionamento familiar; a ocorrência de distúrbios do sono na família; a existência de objetos ou ações que fazem a criança dormir; e se ela se recusa ou faz vários pedidos antes de adormecer. Os hábitos alimentares também devem ser informados porque a alimentação noturna acarreta despertares, sendo desnecessária após os seis meses em lactentes, exceto nos que nasceram prematuros<sup>2</sup>.

Os pais podem fazer um diário do sono e hábitos da criança, para a melhor compreensão do quadro de insônia. Problemas de saúde, como otites, febre, doenças respiratórias e doença do refluxo gastroesofágico deverão ser afastadas com o exame físico e, se necessário, exames laboratoriais<sup>2</sup>.

Medidas deverão ser tomadas conforme o diagnóstico. Na insônia comportamental da criança, os objetos de transição, como uma fralda ou um bichinho de brinquedo poderão ser usados na indução do sono. Assim, ajudam a diminuir a necessidade da presença dos pais para a criança adormecer<sup>3</sup>.

Terapia comportamental, principalmente em crianças maiores de 2 anos, com as quais um sistema de recompensa pode ser estabelecido, demonstra-se efetiva. Nessa conduta, os pais devem estar dispostos a criar rotinas e não ceder aos choros ou birras<sup>2,9</sup>. Psicoterapia e terapia cognitiva comportamental podem colaborar em alguns casos. O tratamento medicamentoso é reservado para casos de exceção.

A higiene do sono ajuda tanto na prevenção quanto no tratamento da insônia. Os pais devem proporcionar à criança um ambiente adequado e uma rotina com horários possíveis de serem cumpridos diariamente (vide TABELA 1). A rotina ajudará no estabelecimento do ciclo de sono e vigília. O ideal é que seja feita desde os primeiros meses de vida<sup>2,10</sup>.

TABELA 1. Higiene do Sono (Adaptado de Madeira e Aquino, 2003)

---

**Proporcionar um ambiente**

- Escuro ou com pouca luminosidade
- Silencioso
- Temperatura adequada
- Limpo
- Cama própria para idade

**Horários fixos e rotineiros**

- Horários de dormir e acordar
- Sesta diurna com horário e número de vezes próprio para a idade

**Rotina de atividades antes de dormir**

- Banho, jantar, escovar os dentes, colocar pijamas, ir ao banheiro, música calma ou histórias suaves
  - Pode utilizar um objeto de transição
- 

O tratamento medicamentoso é muito restrito para a insônia na criança. Muitos pais

pedem que seja receitado um remédio ao seu filho. No entanto, anti-histamínicos, barbitúricos, benzodiazepínicos e neurolépticos, todos medicamentos que induzem ao sono, são fármacos passíveis de efeitos colaterais e toxicidade<sup>11</sup>. Sempre se deve tentar o tratamento não medicamentoso e só considerar o uso de remédios em casos necessários.

### Distúrbios respiratórios relacionados ao sono

Os distúrbios respiratórios relacionados ao sono que acometem a faixa etária pediátrica são a apneia do sono primária da infância e a síndrome da apneia obstrutiva do sono em crianças. No ICSD-2, a apneia do sono primária da infância engloba os distúrbios apneia da prematuridade, apneia do lactente e síndrome da morte súbita do lactente (SMSL)<sup>3,6</sup>.

Em se tratando de RN, a apneia, isto é, uma pausa respiratória temporária, é comum em prematuros e de baixo peso. Torna-se patológica, como **apneia da prematuridade**, quando dura um tempo maior que 20 segundos ou menos, caso seja acompanhado de bradicardia (frequência cardíaca menor que 60 batimentos por minuto) ou cianose. O tratamento se dá conforme o quadro clínico e o número de episódios. O lactente nascido a termo também pode apresentar apneia, conhecida como **apneia do lactente**, em que há uma persistência da imaturidade do centro respiratório. Deve ser feita uma monitorização cardiorrespiratória, e o prognóstico, a longo prazo, é bom<sup>3</sup>.

A **síndrome da morte súbita do lactente** (SMSL) é definida como a morte súbita e inesperada de um lactente entre 1 e 12 meses de idade, que permanece inexplicada após uma completa investigação. É a principal causa de morte infantil em países desenvolvidos. No Brasil, muitos casos são subdiagnosticados, a necropsia não é uma conduta obrigatória e não há estatística oficial<sup>3,12</sup>.

Com relação a essa síndrome, alguns fatores de risco são: tabagismo passivo e materno pré-natal, mães jovens, baixo nível socioeconômico, RN prematuro, aleitamento artificial, hipertermia por excesso de roupas e cobertores no lactente, e a prática do coleito, isto é, o RN dormindo na mesma cama que a mãe. Um fator controverso é quanto à posição do lactente ao dormir. A Sociedade Brasileira de Pediatria, atualmente, faz uma campanha junto à Pastoral da

Criança de incentivo às mães para que coloquem os bebês para dormirem na posição supina, isto é, de barriga para cima<sup>3,12,13</sup>.

Quanto a essa síndrome, pouco se sabe sobre sua fisiopatologia e incidência, porém desde o tempo do velho testamento bíblico já se ouvia falar sobre a doença, como por exemplo, em I Reis 3:19-20: “De noite morreu o filho desta mulher, porquanto se deitara sobre ele. Levantou-se à meia-noite, e, enquanto dormia a tua serva, tirou-me a meu filho do meu lado, e o deitou nos seus braços; e a seu filho morto deitou-o nos meus”.

A prevenção dos fatores de risco já conhecidos, sem dúvida, é a melhor conduta para evitarmos a SMSL.

A **síndrome da apneia obstrutiva do sono** (SAOS), em crianças, é caracterizada por episódios recorrentes de obstrução parcial ou completa das vias aéreas superiores (VAS) em que o padrão normal do sono e/ou a ventilação respiratória normal são interrompidos. O comportamento da SAOS na criança pode ser similar ao do adulto, com episódios cíclicos de apneia obstrutiva. Entretanto, algumas podem ter padrão de hipoventilação obstrutiva, com um longo período de obstrução parcial das VAS associado a uma alta concentração de gás carbônico e/ou uma baixa oxigenação do sangue. Ainda, as crianças podem manifestar o padrão de síndrome da resistência das VAS, na qual ocorre um aumento do esforço respiratório e interrupção do sono, porém sem apneias ou queda na oxigenação<sup>6</sup>.

A SAOS acomete aproximadamente 2% das crianças, com pico de incidência em pré-escolares. É mais prevalente em afro-americanos (AA) do que em caucasianos. Obesidade, presença de hipertrofia de amígdalas e adenoide, alterações craniofaciais, síndrome de Down, doenças neurológicas que acarretam o enfraquecimento da musculatura das VAS e paralisia cerebral podem predispor a SAOS<sup>6</sup>.

Os pais devem ficar atentos se a criança apresenta roncos, paradas ou esforços respiratórios, e se assumem alguma postura corporal diferente durante o sono. Enurese (popularmente conhecido por “xixi na cama”) de início recente, déficit de crescimento, distúrbio de atenção e hiperatividade, comportamento agressivo e baixo desempenho escolar também podem ser indícios da síndrome<sup>3,14</sup>.

Para um diagnóstico correto, uma história completa deverá ser colhida. No exame físico deverão ser avaliados: peso, altura, anatomia craniofacial, orofaringe e amígdalas, aparelho cardiopulmonar e desenvolvimento neuropsicomotor. O exame físico da criança com SAOS costuma ser normal quando ela está acordada, detectando apenas alterações como amígdalas aumentadas e dificuldade de respirar pelo nariz na presença de uma hipertrofia de adenoide<sup>3,14</sup>.

O exame padrão-ouro para confirmação diagnóstica e avaliação da gravidade em crianças com história e/ou exame físico sugestivos de SAOS é a polissonografia. Por meio desse exame é possível diagnosticar se os despertares noturnos são causados por um distúrbio respiratório, pelo movimento periódico de membros inferiores ou por insônia<sup>3,14</sup>.

O tratamento é a cirurgia adenotonsilectomia no caso de SAOS por hipertrofia de amígdalas e adenoides. A taxa de cura com o tratamento cirúrgico varia de 75 a 100%. Se o paciente for obeso também deverá ser orientado o emagrecimento e o uso de CPAP nasal se necessário. CPAP (*continuous positive air pressure*) é uma máscara nasal acoplada a um tubo, que se conecta a um compressor de ar que fornece um fluxo de ar contínuo, mantendo a pressão positiva nas vias aéreas. Nos casos em que a cirurgia é contraindicada ou houver falha cirúrgica está indicado o uso de CPAP nasal<sup>3,15</sup>.

### Hipersonias de origem central

A sonolência é uma entidade fisiológica que ocorre em todas as pessoas saudáveis, definida como uma probabilidade aumentada de dormir. Apesar de comum entre adolescentes e mesmo entre as crianças, quando passa a ser excessiva, a sonolência pode ser patológica e deve ter suas causas investigadas<sup>16,17,18</sup>.

Chamada em termos técnicos de hipersonia, a sonolência excessiva é definida por episódios frequentes de sonolência diurna, em que há uma tendência irresistível de dormir, cochilar involuntariamente e/ou ataques de sono, mesmo em situações impróprias, segundo o ICSD-2<sup>16,17,18</sup>.

A hipersonia não é uma entidade clínica por si só, mas sim, um sintoma que pode ser visto em vários tipos de distúrbios do sono. Suas causas podem estar relacionadas a fatores externos, como ocorre na privação crônica de sono e na hipersonia relacionada ao uso de drogas e

medicações; ou podem ser de origem central, ou seja, são decorrentes de alterações do sistema nervoso central, como é o caso da narcolepsia<sup>2</sup>.

A **narcolepsia** é um distúrbio neurológico crônico incomum em nosso meio, que ao pé da letra significa “ataques de sono”. Classicamente, caracteriza-se por episódios diurnos repentinos e irresistíveis de sono, associados à cataplexia (perda da força muscular das pernas, tronco ou pescoço), alucinações hipnagógicas (sonhos nítidos e aterrorizantes que ocorrem no início do sono); e paralisia do sono (incapacidade de se movimentar quando se é acordado subitamente). Além desses sinais e sintomas, o sono fragmentado também é uma queixa entre os portadores de narcolepsia<sup>2,19,20</sup>.

Estima-se que, no mundo, a narcolepsia atinja aproximadamente 56 em cada 100 mil pessoas, sendo que não há predisposição específica para a doença com relação ao sexo, localização geográfica ou condição socioeconômica. Nas crianças, estudos demonstram que, tanto na idade pré-escolar quanto na idade escolar, o diagnóstico do distúrbio é difícil, isso porque nem todos os portadores da doença apresentam todos os sintomas e sinais que a caracterizam<sup>19,20</sup>. Além disso, esses sintomas são mais evidentes em dois extremos de idade, o mais frequente é no final da adolescência e início da segunda década de vida, e após a quinta década de vida<sup>2</sup>.

As origens do distúrbio não são totalmente definidas, porém hoje se adota que a doença possui uma origem genética associada a fatores ambientais. Assim, indivíduos que possuem um determinado gene apresentam uma diminuição na produção de um hormônio chamado de Hipocretina ou Orexina (responsável pela regulação do ciclo sono-vigília), o que resulta no desequilíbrio do ciclo sono-vigília, havendo interferência de uma fase REM do sono durante o período diurno<sup>2,19,20</sup>.

Clinicamente, a narcolepsia pode se apresentar de duas formas: com ou sem o fenômeno da cataplexia, o qual geralmente ocorre após alguma emoção intensa. A primeira forma é a mais comum e mais fácil de diagnosticar<sup>2,19</sup>.

Em crianças menores de cinco anos, o reconhecimento da sonolência súbita é difícil, isso porque o hábito de cochilar durante o dia é comum nessa idade e podem esconder esses episódios. Pode-se observar, entretanto, um aumento na frequência e duração desses cochilos nos casos em que há suspeita da doença<sup>19,20</sup>.

Em crianças em idade escolar, o grupo de sintomas é mais evidente. Nessa faixa etária, os episódios de cochilo diurno também se tornam mais frequentes, além disso, a sonolência pode surgir em atividades sedentárias, como em aulas que envolvam raciocínio<sup>19,20</sup>.

O diagnóstico da narcolepsia é feito com base nas características clínicas e eletrofisiológicas, ou seja, no comportamento das ondas elétricas do cérebro da criança, sendo este último parâmetro investigado através da polissonografia, em que são monitorizados, também, respiração, movimentos oculares, atividade cardíaca e saturação de oxigênio<sup>2,19,20</sup>.

Deve-se ter em mente que a narcolepsia é uma doença crônica e seu tratamento envolve medidas comportamentais, bem como o uso de medicamentos, para que o período de vigília de seus portadores seja estável durante o dia<sup>19</sup>.

### Parassonias

As parassonias são movimentos motores, autonômicos ou sensações desagradáveis que podem estar relacionadas ao despertar parcial, chamadas de parassonias associadas ao sono NREM; ou, não relacionadas ao despertar, chamadas parassonias associadas ao sono REM<sup>21</sup>.

É uma entidade comum entre crianças, que ocorre, segundo alguns estudos, devido a maturação incompleta de áreas do sistema nervoso central (SNC) responsáveis pela regulação do ciclo sono-vigília<sup>21,22</sup>.

Diferentemente da insônia e da narcolepsia, nenhuma parassonia se relaciona a sintomas diurnos de sonolência excessiva<sup>21</sup>. A seguir, abordaremos os tipos mais comuns de parassonias vistos na pediatria.

As **parassonias relacionadas ao sono NREM** são: o terror noturno, o despertar confusional e o sonambulismo. O **terror noturno**, geralmente, acomete crianças com idade entre 3 e 10 anos e consiste em episódios em que a criança subitamente começa a gritar, permanece de olhos abertos, apresenta uma expressão facial de terror, aumento dos batimentos cardíacos, aumento da pupila, e, em alguns casos, levanta da cama e sai correndo sem direção. Muitas vezes, os pais tentam consolá-la, no entanto, essa atitude não influencia no quadro. O paciente, após o episódio de agitação, volta a dormir normalmente e não se recorda do ocorrido na manhã

seguinte. Geralmente, o terror noturno tem uma tendência de ocorrer entre pessoas da mesma família e acaba regredindo sem tratamento dentro de alguns meses<sup>21,22</sup>.

O **despertar confusional**, segundo um estudo, atinge 17% das crianças entre 3 e 13 anos de idade. Trata-se de um quadro que ocorre entre 2 a 3 horas após o início do sono, no qual a criança senta na cama, choraminga, chora ou geme, podendo, algumas vezes, dizer frases do tipo “vá embora”. Os pais, geralmente, tentam consolar a criança, porém seus esforços são inúteis, podendo causar mais agitação. No despertar confusional, a criança não apresenta sudorese, rubor facial, nem atividades motoras estereotipadas. Os episódios duram entre 10 e 30 minutos, cessando espontaneamente após esse período. No dia seguinte, a criança acorda disposta e não se lembra do ocorrido. Assim como no terror noturno, há uma tendência hereditária no desenvolvimento do despertar confusional, que evolui positivamente caso não exista nenhuma outra doença associada ao distúrbio<sup>2,21,22</sup>.

Quanto ao **sonambulismo**, praticamente todos já ouviram alguma história sobre alguém, que em um episódio, acabou se colocando frente a situações perigosas. Apesar de parecer cômico ou mesmo fantasioso, as crianças que apresentam esse distúrbio podem se envolver em situações de risco, porque não têm consciência do que ocorre. A frequência, o início e a idade dos quadros são semelhantes aos do terror noturno e do despertar confusional. No sonambulismo, a criança apresenta um comportamento típico, associado, algumas vezes, a sudorese e rubor facial. Geralmente, ela se levanta da cama e caminha durante a noite, frequentemente, indo até a beira do leito dos pais ou engatinhando dentro do berço. Sem interferência externa, voltam dormir<sup>2,21,22</sup>.

O diagnóstico das parassonias do sono NREM é feito com base na história que os pais contam ao médico. Exames como a polissonografia e o eletroencefalograma são usados somente quando há necessidade de se afastar outras doenças que podem estar associadas aos quadros vistos acima<sup>21</sup>.

O conhecimento dos pais sobre o mecanismo, a benignidade e a cura espontânea dos distúrbios são peças chave para um bom tratamento dessas parassonias<sup>21</sup>.

A inclusão de rotinas e de horários sobre o sono da criança é benéfica em todos os distúrbios discutidos. Para o sonambulismo, em particular, a desobstrução dos espaços da casa e

trancar as janelas ajudam a reduzir os riscos de lesões graves. O uso de medicamentos só é indicado nos casos em que as crianças apresentem agressividade ou sintomas muito exacerbados. Nesses casos, preconiza-se a utilização de benzodiazepínicos em baixas doses<sup>21</sup>.

As **parassonias relacionadas ao sono REM** são: pesadelos, sonilóquio e paralisia isolada recorrente do sono. Segundo a ICSD-2, **pesadelos** são episódios recorrentes de despertar do sono, em que há a lembrança de um sonho perturbador que, na maioria dos casos, envolve ansiedade e medo, podendo, também, mesclar outros sentimentos como raiva, tristeza e desgosto. Essa entidade ocorre em cerca de 2 a 11% das crianças, sendo que não há diferença no acometimento desses eventos entre meninos e meninas. Frequentemente, os pesadelos acontecem pela manhã, pois ocorrem no período de sono REM, que antecede o despertar<sup>21</sup>.

Em alguns casos, os pesadelos podem ser acompanhados de episódios de sudorese, aumento dos batimentos cardíacos e rubor facial, porém essas manifestações são mais incomuns<sup>21,22</sup>.

Situações ocorridas no dia a dia, como assistir um filme de terror, por exemplo, ou situações pós-traumáticas estão diretamente relacionadas ao surgimento dos pesadelos. Por isso, o tratamento desse distúrbio se baseia em uma reeducação do sono, em que se passa a evitar programas de televisão próximos ao horário de sono, por exemplo. Outra medida que demonstra resultados, é o uso de técnicas em que a criança reconta o pesadelo vivido, tentando montar um final feliz para o sonho ou então o desenha<sup>2,21,22</sup>.

O **sonilóquio** é a parassonia do sono REM mais conhecida entre nós. Trata-se dos casos típicos de crianças que conversam durante o sono. É uma condição benigna e não precisa ser tratada<sup>2</sup>.

A **paralisia isolada recorrente do sono** consiste em episódios de paralisia muscular, acompanhados de incapacidade na articulação de palavras, embora a criança ou o adolescente esteja consciente. Nesse distúrbio, mais comum em adolescentes, a pessoa poderá se queixar, também, da sensação da presença de estranhos ao seu redor, de alucinações auditivas e/ou visuais. A frequência com que ocorrem os quadros de paralisia é variável, podendo ocorrer somente uma ou inúmeras vezes durante a vida. Geralmente, os episódios de paralisia causam ansiedade e agitação, pois seus portadores passam a temer que os sintomas e sinais retornem<sup>6,22</sup>.

Movimentar a criança, fazer qualquer outro estímulo tátil, ou mesmo a força utilizada pela própria criança na tentativa de se movimentar são medidas capazes de interromper os quadros de paralisia. Sua resolução é espontânea, sendo importante que os pais estejam cientes sobre o caráter benigno desse distúrbio<sup>6,21,22</sup>.

## Distúrbios de movimento relacionados ao sono

De acordo com a ICSD-2, os distúrbios do movimento são condições caracterizadas por movimentos simples e geralmente típicos, que perturbam o sono<sup>6</sup>.

Para entendermos esses distúrbios, é válido ressaltar que, normalmente, todos nós podemos apresentar movimentos durante alguns momentos do sono que são normais. O que sinaliza um possível problema é a intensidade, as formas como acontecem e o tipo da influência desses movimentos na qualidade do sono<sup>6</sup>.

Abordaremos aqui dois distúrbios de movimento que acometem com frequência crianças e adolescentes: a síndrome das pernas inquietas e o bruxismo.

A **síndrome das pernas inquietas** é caracterizada por uma forte vontade, próxima do irresistível, de mexer as pernas, que muitas vezes, mas não sempre, é acompanhada por sensação de formigamento no interior do membro, o qual pode corresponder desde um simples desconforto até dor. Esses sintomas são intensificados durante o período do sono e aliviados pelo caminhar ou pelo movimentar das pernas, sendo que o desaparecimento das sensações de desconforto é imediato quando há movimentação<sup>6,23</sup>.

O incômodo ocasionado pela síndrome resulta em inúmeros despertares durante o sono, fazendo com que este se torne incapaz de restaurar totalmente o organismo. Nas crianças, esse sono não reparador pode causar transtornos de atenção, de ansiedade e sonolência diurna excessiva<sup>23</sup>.

Estudos apontam que essa síndrome é comum entre crianças e adolescentes, atingindo, respectivamente, 1,9 a 2% destes. Sua origem não é completamente definida, acreditando-se que haja ligação entre o surgimento do distúrbio e fatores genéticos, isso porque a doença costuma ser frequente entre membros da mesma família<sup>23</sup>. Além disso, a deficiência de ferro e

dopamina, um hormônio produzido no sistema nervoso central ligado à regulação dos movimentos, também figura como base do mecanismo da síndrome<sup>6,23</sup>.

O diagnóstico é eminentemente clínico, porém exames como a polissonografia podem auxiliar<sup>6,23</sup>. O tratamento da síndrome é feito por meio de medidas comportamentais e, algumas vezes, por medicações. Evitar o uso de alimentos e drogas que piorem o quadro, como café, por exemplo, estipular o horário para o sono, evitar alimentações copiosas antes de se deitar e eliminar estímulos que façam a criança despertar são opções de mudanças comportamentais que reduzem os episódios da síndrome. Quanto ao tratamento medicamentoso, são utilizadas drogas à base de dopamina e antidepressivos<sup>23</sup>.

Trata-se de um distúrbio de progressão lenta, que deve ser acompanhado periodicamente pelo médico, o qual deverá avaliar a evolução clínica dos episódios e realizar o ajuste das drogas utilizadas, caso haja necessidade<sup>23</sup>.

Quando o assunto é o **bruxismo**, devemos saber que todos apresentam contrações da musculatura mandibular, normalmente durante o sono, porém, em alguns casos, essas contrações são tão intensas que ocasionam o ranger e apertar dos dentes, e aí estamos diante de um fenômeno patológico<sup>6,22</sup>.

O bruxismo é frequente na infância, havendo relatos de que 14 a 17% das crianças apresentem tal distúrbio. Entre adolescentes e adultos, a prevalência é de 12% de afetados. Dados estatísticos demonstram também que há uma tendência entre membros da mesma família desenvolverem o distúrbio<sup>6</sup>.

Quando classificado como primário, o início do bruxismo se dá com a erupção dos primeiros dentes da criança, sendo essa a forma mais frequente da doença. Quando secundário, aparece em qualquer fase da vida e está associado a crianças portadoras de paralisia cerebral, ao uso de medicações psicoativas e à reação adversa de algumas drogas<sup>6,22</sup>.

Clinicamente, além do ranger dos dentes durante o sono, a criança ou adolescente portador de bruxismo pode apresentar deformações dentárias, como fraturas, dor em articulação mandibular ou dor de cabeça em região temporal. Além desses, outros sintomas ou sinais podem ser associados ao problema, como limitação da musculatura mandibular, laceração bucal e dor na face<sup>6,22</sup>.

O diagnóstico do bruxismo é feito a partir das características clínicas acima descritas e

do exame de polissonografia, associados a um eletroencefalograma normal, para que se possa excluir a presença de crises convulsivas. Uma avaliação odontológica também é útil no diagnóstico e essencial para correção do problema<sup>6</sup>.

O tratamento do bruxismo é feito com o uso de protetores dentários e acompanhamento médico contínuo, para verificação da intensidade dos episódios<sup>6,22</sup>.

Sua evolução é variável, podendo persistir ou reduzir durante o decorrer da vida<sup>6</sup>.

### Considerações finais

Devemos lembrar que a maioria das queixas relacionadas ao sono da criança são acontecimentos fisiológicos ou, como dissemos anteriormente, naturais, que poucas vezes necessitam de tratamento medicamentoso e, geralmente, evoluem de forma favorável espontaneamente. Na existência de qualquer dúvida, o médico deverá ser consultado.

### Referências

1. RONA, R. J. *et. al.* Disturbed sleep: effects of sociocultural factors and illness. *Arch. Dis. Child.*, v. 78, p. 20-5, 1998.
2. NUNES, M. L. Distúrbios do sono. *J. Pediatr.* Rio de Janeiro, v. 78, supl. 1, p. 63-72, 2002.
3. PRADELLA-HALLINAN, M.; MOREIRA, G. A. Sono normal e distúrbios de sono da criança e adolescente. In: TUFIK, S. (Ed.). *Medicina e biologia do sono*. Manole, 2008, p. 147-158.
4. CANANI, S. F.; SILVA, F. A. A. A evolução do sono do feto ao adulto: aspectos respiratórios e neurológicos. *J. pediatr.* Rio de Janeiro, v. 74, n. 5, p. 357-364, 1998.
5. JENNI, O. G. *et. al.* **Sleep duration from ages 1 to 10 years: variability and stability in comparison with growth.** *Pediatrics*, v. 120, n. 4, p. 769-776, 2007.
6. INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF SLEEP DISORDERS. 2. ed. *Diagnostic and Coding Manual*. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2005.
7. MINDELL, J. A.; LISA, J.; MELTZER, L. J. Behavioural sleep disorders in children and adolescents. *Ann. Acad. Med. Singapore*, v. 37, p. 722-8, 2008.

8. TENENBOJM, E. *et. al.* Insomniac children maternal sleep and mood in São Paulo and Barcelona. *Arg. Neuro-Psiquiatr.*, v. 66, n. 3, p. 482-484, 2008.
9. NUNES, M. L.; CAVALCANTE, V. Avaliação clínica e manejo da insônia em pacientes pediátricos. *J. Pediatr.* Rio de Janeiro, v. 81, n. 4, p. 277-286, 2005.
10. MADEIRA, I. R.; AQUINO, L. A. Problemas de abordagem difícil: “não come” e “não dorme”. *J. Pediatr.* Rio de Janeiro, v. 79, supl.1, p. S43-S54, 2003.
11. ALECHA, M. A. I.; SANCHO, E. Tratamiento del insomnio en niños: aspectos farmacológicos. *An. Pediatr.* Barcelona, v. 59, n. 3, p. 239-45, 2003.
12. GEIB, L. T. C.; NUNES, M. L. Incidência da síndrome da morte súbita em coorte de lactentes. *J. Pediatr.* Rio de Janeiro, v. 82, n. 1, p. 21-6, 2006.
13. GEIB, L. T. C.; NUNES, M. L. Hábitos de sono relacionados à síndrome da morte súbita do lactente: estudo populacional. *Cad. Saúde Pública.* Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 415-423, 2006.
14. KIRK, V.; KAHN, A.; BROUILLETTE, R. T. Diagnostic approach to obstructive sleep apnea in children. *Sleep Medicine Reviews*, v. 2, n. 4, p. 255-269, 1998.
15. **SCHECHTER, M. S.** Section on pediatric pulmonology, subcommittee on obstructive sleep apnea syndrome. technical report: diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics*, v. 109, p. e69, 2002.
16. BITTENCOURT, L. R. A. *et. al.* Excessive day time sleepness. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v. 27, supl. I, p. 16-21, 2005.
17. DAUVILLIERS, Y. Differentials diagnosis in hipersonia. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, v. 6, p. 156-162, 2006.
18. KRYGER, M. H. Differential diagnosis of pediatric sleep disorders. In: SHELDON, S. H.; FERBER, R.; KRYGER, M. H. (Ed.). *Principles and practice of pediatric sleep medicine.* Elsevier, 2005, p. 1-2.
19. COELHO, F. M. S. *Rev. Psiq. Clín.*, v. 34, n. 3, p. 133-138, 2007.
20. NEVSIMALOVA, N. Narcolepsy in childhood. *Sleep Medicine Reviews*, v. 13, p. 169-180, 2009.
21. KOTAGAL, S. Parasonias in childhood. *Sleep Medicine Reviews*, v. 13, p. 157-168, 2009.

22. SHELDON, S. H. The parasomnias. In: SHELDON, S. H.; FERBER, R.; KRYGER, M. H. (Ed.). *Principles and practice of pediatric sleep medicine*. Elsevier, 2005, p.1-2.
23. SIMAKAJORNBOON, N.; KHEIRANDISH-GOZAL, L.; GOZAL, D. Diagnosis and management of restless legs syndrome in children. *Sleep Medicine Reviews*, v. 13, p. 149-156, 2009.



## “MEU UNIVERSO PARTICULAR” - CONHECENDO A SÍNDROME DE ASPERGER

*Caio Borba Casella  
Camila Luisi Rodrigues  
Lorena Alves Sampaio de Souza  
Rosa Magaly C. Borba de Moraes*

“— Christopher, você entende que eu amo você? — Sim, eu entendo. Porque amar é ajudá-lo quando ele está com problemas, tomar conta dele, falar sempre a verdade, e o pai toma conta de mim quando eu estou com problemas, (...) e isso quer dizer que ele me ama.” (“O Estranho caso do Cachorro Morto” - Mark Haddon)

### Caso clínico

*“Esse menino não dava problema até começar a estudar. Quando bebê, às vezes, tinha que olhar seu sono para conferir que estava respirando. A gravidez, o parto e o desenvolvimento foram todos normais. Às vezes, quando estava concentrado em algo, parecia surdo, não respondia quando a gente chamava - coisas de criança. Sempre gostou de dinossauros e sabia tudo dos desenhos - chegava a repetir todas as frases. Sempre foi tão inteligente que aprendeu a ler sozinho aos três anos. Antes de entrar na escola já falava de um modo bem explicado, parecia gente grande. Não sente medo de altura ou escuro, mas se assusta com qualquer barulhinho. Olha nos olhos, mas por pouco tempo. Não consegue entender as piadas dos amigos e é sempre visto como sem graça. Meu marido diz para não me preocupar, pois meu sogro era igualzinho. Mas a escola achou melhor trazê-lo aqui.”*

## Introdução

Em 1944, um ano após Leo Kanner ter definido o “autismo”, um psiquiatra vienense, Hans Asperger, descreveu crianças com o que chamou de “psicopatia autística” – mais tarde, denominada síndrome de Asperger (SA). O caso clínico descrito acima ilustra sinais de alerta desse transtorno ainda pouco conhecido.

Ao longo deste capítulo iremos abordar os principais sintomas dessa síndrome e oferecer orientações que julgamos primordiais para um cuidado efetivo.

## Conceito

A SA é um quadro pertencente aos transtornos globais do desenvolvimento (TGD). Os TGDs são alterações na capacidade cognitiva e adaptativa ao longo do desenvolvimento do indivíduo. Englobam não só a SA, mas também o autismo (em seus diversos níveis de gravidade), os transtornos desintegrativos da infância, a síndrome de Rett, entre outras definições. A SA faz parte do espectro autista, o qual pode abranger quadros que caracterizam desde o autismo clássico – descrito por Leo Kanner – até indivíduos com potencial bem mais preservado.

A causa é multifatorial, envolvendo genética e ambiente. Entretanto, em apenas 10% dos casos é seguramente identificada. Apesar de também estar presente em sujeitos adultos, essa síndrome é melhor reconhecida por psiquiatras da infância e adolescência<sup>1</sup>.

## Diferenças entre autismo de alto funcionamento e a SA

As principais diferenças entre a SA e o autismo de alto grau de funcionamento são ausência de retardo mental e inexistência de atraso no desenvolvimento da linguagem na SA (sempre presente nos casos de autismo)<sup>2</sup>. Além disso, crianças com essa síndrome são, frequentemente, consideradas “desajeitadas”, o que não é visto costumeiramente no autismo<sup>1</sup>. Enquanto indivíduos com autismo foram descritos como “vivendo em um mundo próprio”, como se outros não existissem, os pacientes com Asperger foram descritos como “vivendo em nosso mundo, à sua maneira”.<sup>3</sup>

## Frequência de casos - epidemiologia

Estima-se que 16 a 36 em cada 10.000 crianças em idade escolar teriam a síndrome de Asperger. Essa prevalência é bem maior que a do autismo<sup>4</sup>. Os meninos são mais acometidos, em uma proporção de até 7 meninos para cada menina<sup>4</sup>, dependendo do critério diagnóstico utilizado. Das crianças com Asperger, 50% atingiriam a idade adulta sem um diagnóstico ou tratamento adequados<sup>5</sup>.

## Formas de manifestação:

### A tríade sintomática

Em decorrência das alterações precoces no funcionamento do cérebro, há alterações na comunicação (principalmente não verbal), prejuízos significativos na interação social recíproca e comportamentos e interesses restritos<sup>2</sup>.

### O funcionamento mental na SA

Pessoas com essa síndrome estão no extremo mais leve do espectro dos transtornos globais do desenvolvimento (TGD) em relação não só à tríade de sintomas, mas no que diz respeito às suas capacidades cognitivas (capacidade de aprender, organizar, reter e generalizar conceitos)<sup>6</sup>. Porém, podem ter dificuldades na memória imediata, no controle de impulsos, na percepção de si mesmos, na definição de prioridades, na capacidade de planejamento, na compreensão de ideias muito complexas e abstratas, e na utilização de novas estratégias para enfrentar problemas.

Outro ponto importante, desenvolvido pelos autores Baron-Cohen (1995), chama-se teoria da Mente. Trata-se da possibilidade de nos colocarmos no lugar do outro e compreender seus estados mentais<sup>6</sup>. Isso é primordial para dar sentido ao comportamento humano e fazermos entender as pistas que predizem a forma de reação esperada de um indivíduo em dado contexto<sup>7</sup>.

No caso das pessoas com SA, é fundamental termos claro que a incapacidade para reconhecer e entender pensamentos, crenças, desejos e intenções de outras pessoas não se relaciona a uma ausência de empatia - terrível insulto às pessoas acometidas pela síndrome - ou da indiferença com os sentimentos dos outros, mas de um comportamento social inesperado, fruto de falha na teoria da Mente. Uma das consequências do comprometimento e atraso nas habilidades da teoria da Mente é a tendência a fazer uma interpretação literal do que é dito por alguém e confusões na interpretação de metáforas.

Crianças e adultos com TGDs, incluindo a SA, parecem ter menos contato visual que o esperado, tendendo a olhar para o rosto de uma pessoa com menos frequência e, portanto, perdendo as mudanças de expressão. Evidências também indicam dificuldades das pessoas com SA em entender o significado da entonação e ritmo da voz.

A pessoa com diagnóstico de SA parece quebrar as regras sociais. Se o adulto ou a criança não souber que esse comportamento é devido às habilidades da teoria da Mente pouco desenvolvidas, a interpretação do comportamento tende a ser um julgamento moral: que a criança com SA está sendo deliberadamente desrespeitosa e grosseira.

Temos de reconhecer o grau de esforço mental exigido às pessoas com SA para processar informação social – utilização de mecanismos cognitivos para compensar a insuficiência das competências da teoria da Mente. Além da sensação de estar sendo injustiçado (devido a muitas experiências sociais, nas quais eles encontram um maior grau de gracejos provocatórios e deliberados do que seus pares), limitado êxito social, baixa autoestima e exaustão podem contribuir para o desenvolvimento de uma depressão clínica associada à SA<sup>7</sup>.

### Eficiência intelectual

A SA pode ser caracterizada por coeficiente de inteligência (QI) de normal até as faixas mais altas, com habilidades especiais<sup>8</sup>. Na escola, apesar da inteligência normal, podem apresentar dificuldades em compreender conceitos abstratos, como os usados em metáforas e alegorias, dificultando o aprendizado acadêmico<sup>7</sup>.

## Linguagem

A habilidade de linguagem verbal nessas crianças está preservada. Apesar de desenvolverem a linguagem, demonstram dificuldade específica<sup>6</sup>.

A linguagem pode ser marcada por padrões restritos de entonação. A velocidade da fala pode ser muito rápida ou pode haver fala entrecortada. É comum a voz ser muito alta, apesar da proximidade física e falta de ajustamento da voz ao ambiente social em questão (biblioteca ou em uma multidão barulhenta)<sup>9</sup>.

A fala pode transmitir um sentido de frouxidão de associações e incoerência. Inversão pronominal, inabilidade para iniciar ou sustentar uma conversação, linguagem inflexível e ritualística e falta de sensibilidade para responder às demandas linguísticas e comunicativas do interlocutor são frequentemente observadas.

Podem falar incessantemente sobre um assunto favorito, geralmente, sem qualquer relação com o fato de a pessoa que escuta estar envolvida. O indivíduo pode não chegar nunca a um ponto ou a uma conclusão<sup>9</sup>.

## Habilidades sociais

Os déficits sociais associados à SA, além das lacunas em toda teoria da mente, já explicadas anteriormente, são resultantes da dificuldade da capacidade de julgamento e da crítica<sup>7</sup>. Sujeitos com esse diagnóstico são normalmente isolados sociais, mas tendem a não se retirar quando estão ao redor de outras pessoas<sup>10</sup>. Existe a intenção de estar com o outro, mas as vias e formas como esses indivíduos se comunicam, se interessam e se comportam são diferentes e parecem estranhas<sup>6</sup>. Normalmente, abordam os demais de maneira inapropriada e excêntrica. Sua intuição diminuída e falta de adaptação espontânea são responsáveis, em grande parte, pela impressão de ingenuidade social e rigidez comportamental<sup>9</sup>.

## Funções motoras

Indivíduos com SA podem ter um atraso das habilidades motoras<sup>1</sup>, tais como andar de bicicleta, agarrar uma bola e subir em brinquedos de parquinho ao ar livre<sup>1</sup>. Com frequência,

são desajeitados e têm uma coordenação comprometida. Podem exibir padrões de andar arqueado ou aos saltos, e uma postura estranha<sup>1</sup>.

### Atenção e funções executivas

Na vigência da SA observamos um comprometimento atencional importante<sup>9</sup>. Podem ser demasiadamente focados, respondendo apenas a um tipo de estímulo proveniente do ambiente e excluindo os demais, e não conseguindo compartilhar a atenção, deslocando-a de um lugar para o outro (hiperfoco). Também podem não se fixar em nenhum estímulo específico parecendo alheios, inquietos ou indiferentes (hipofoco)<sup>6</sup>.

### Memória

Estudos realizados em 5 meninos com idades entre 12 e 17 anos apontam para preferência pela via visual e uma maior dificuldade na recuperação de informações com origem auditiva<sup>9</sup>.

### Habilidades especiais

Em 10% dos indivíduos com SA encontramos ilhotas de habilidades - um talento excepcional ou aptidão extrema para determinadas tarefas, como desenhar, por exemplo<sup>10</sup>. Podem, inclusive, apresentar hiperlexia (capacidade de aprender a ler em idade precoce, sem auxílio pedagógico) e memória visual excepcional.

### Critérios utilizados para o diagnóstico

O critério mais usado para o diagnóstico da SA é o Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais - IV edição - revisado no DSM-IV-R, elaborado pela Associação Americana de Psicologia (APA). O DSM-IV-R classifica essa síndrome como um dos cinco transtornos

globais do desenvolvimento e se baseia, principalmente, na menor intensidade da tríade dos TGDs e nas diferenças entre autismo de alto funcionamento e SA.

Para darmos esse diagnóstico não podemos ter satisfeitos os critérios para qualquer outro transtorno global do desenvolvimento ou para esquizofrenia, e os sintomas devem estar presentes antes dos 3 anos<sup>11</sup>.

A Classificação Internacional das Doenças em sua 10ª edição (CID - 10) foi elaborada pela Organização Mundial de Saúde e abrange doenças de todos os campos da Medicina. Pela lei brasileira é o instrumento de referência para o diagnóstico dos TGDs. Os critérios da CID 10 são, mais uma vez, baseados na tríade sintomática<sup>2</sup>.

Em 1989, o psiquiatra sueco Christopher Gillberg elaborou outro sistema de critérios para o diagnóstico, que abrangem: prejuízos sociais, interesses restritos, rotinas repetitivas, problemas de linguagem e de comunicação não verbal, e problemas de coordenação motora. Esse critério é considerado, por alguns, o que mais se aproxima das características da síndrome<sup>3</sup>.

## Evolução

A evolução da SA é muito variável. O melhor prognóstico (qualidade de vida no futuro) está associado com diagnóstico precoce. A maioria atinge a velhice, mas há mortalidade aumentada em subgrupos (com epilepsia ou outros transtornos médicos, afogamento, acidentes). Questões básicas permanecem (como na priorização, organização, planejamento e execução das ações, e na habilidade social), mesmo que amenizadas. Há uma incidência aumentada de problemas psiquiátricos secundários (transtornos de humor, de atenção, ansiosos, de personalidade, afetivos, sociais e catatonia).

Na síndrome de Asperger, pelo menos 1 em 3 consegue se sair muito bem na vida adulta, provavelmente 1 em 3 consegue se sair relativamente bem, e apenas 1 em 3 chega à vida adulta dependendo de cuidados<sup>5</sup>.

O futuro dependerá do desenvolvimento de um conhecimento mais específico (inclusive genético) e tratamento sintomático para os subgrupos. A psicoeducação e análise aplicada do comportamento também desempenham um papel importante na garantia de melhor evolução do quadro.

## Tratamento:

### Tratamento não farmacológico

O tratamento da SA depende de uma abordagem multidisciplinar e interdisciplinar, com intervenções farmacológicas, manejo educacional, comportamental e de linguagem<sup>12</sup>. O planejamento do tratamento deve ser estruturado de acordo com as etapas de vida do paciente. Portanto, com crianças pequenas, a prioridade deveria ser terapia da comunicação, da interação social/linguagem, educação especial e suporte familiar. Já com adolescentes, os alvos seriam os grupos de habilidades sociais, terapia ocupacional e sexualidade. Com adultos, questões como as opções de moradia, profissionalização e tutela deveriam ser focadas. Há evidência de que fornecer educação formal precocemente, a partir dos dois aos quatro anos, aliada à integração de todos os profissionais envolvidos, é a abordagem terapêutica mais efetiva<sup>13</sup>. Parece haver uma relação direta entre o tempo gasto em uma sala de aula trabalhando em uma matéria escolar específica e a melhora naquela matéria. Essa melhora é significativamente associada à inteligência verbal, ainda que o desempenho esteja abaixo da idade cronológica da criança<sup>13</sup>. É importante ter em mente as vantagens de se expor a criança com TGDs à convivência com aquelas sem comprometimento e de aprender com elas por meio da imitação, mas também não esquecer o risco de que ela seja vítima de gozação e incompreensão dos colegas.

### Intervenções fonoaudiológicas

Estas intervenções incluem o uso do brinquedo, da linguagem social, da produção da linguagem e de tecnologias capazes de aumentar a capacidade de comunicação.

A terapia com o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras – em inglês, PECS – é um programa estruturado que utiliza a troca de figuras para estabelecer a comunicação. A criança é ensinada a iniciar a relação na comunicação a partir do ato de trocar a figura pelo objeto desejado. Esse sistema facilita tanto a comunicação quanto a compreensão, quando se estabelece a associação entre a atividade/símbolos. Ao focar em formas alternativas de comunicação, as

crianças podem ser encorajadas a utilizar a fala. Não há evidência de que o uso de sinais e fotos diminua a motivação para o desenvolvimento da fala<sup>12</sup>.

### Intervenções educacionais e comportamentais

Inúmeros comportamentos que crianças típicas aprendem “por si mesmas” necessitam ser ensinados de uma maneira mais específica para crianças com TGD. A maioria dos programas educacionais para crianças autistas, embora frequentemente tenham áreas de ênfase diferentes, compartilham objetivos semelhantes: desenvolvimento social e cognitivo, comunicação verbal ou não verbal, capacidade de adaptação e resolução de comportamentos indesejáveis. Muitas dessas áreas se sobrepõem e é importante entender que as prioridades educacionais variam à medida que a criança se desenvolve.

A maioria dos métodos de intervenção e tratamento pode ser subdividida em 3 grandes grupos<sup>14</sup>:

a) Aqueles que usam modelos de análise aplicada do comportamento (Terapia de Análise de Comportamento - ABA).

b) Os que são fundamentados em teorias de desenvolvimento (*Floor Time* e as Intervenções de Desenvolvimento de Relações - RDI).

c) Aqueles que são fundamentados em teorias de ensino estruturado (*TEACCH - Treatment and Education of Autistic and Related Communication - Handicapped Children*).

### Tratamento farmacológico

Os TGD permanecem sem medicação específica e sem cura até o momento. A necessidade de uso do medicamento é definida pelos sintomas presentes, pela gravidade dos mesmos e pelo impacto negativo nas atividades diárias. O uso do medicamento visa minimizar os sintomas-alvos mais intensos e possibilitar não só melhora na qualidade de vida de toda a família, mas a adesão às outras estratégias de tratamento<sup>3</sup>.

## Estratégias para enftretamento pelos pais

Procurar, na medida do possível, manter uma rotina com tempo de espera para atividades definido, não muito prolongado, ambiente previsível e seguro, visando diminuir problemas no comportamento e melhor adaptação social.

Treinar o enftretamento às modificações do planejamento original e ampliar, gradativamente, o repertório de interesses também é vital.

Encorajar a flexibilidade do pensamento. Isso pode começar em uma idade precoce, como por exemplo, quando estiver jogando com uma criança muito jovem com SA, um adulto pode jogar o jogo de “O que mais poderia ser?” Além disso, um adulto pode verbalizar seu pensamento, quando estiver resolvendo problemas, de modo que quando a criança com SA escutar as várias abordagens do adulto poderá considerá-las a fim de resolver o problema.

Identificar potencialidades e ressaltá-las, sem necessariamente fazer das mesmas um interesse restrito.

Fornecer explicações diretas e simples, com exemplos concretos do dia a dia.

Considerar necessário o ensinamento de normas e regras de convivência intuitivas à maioria das pessoas.

Promover estímulos visuais para o entendimento de sentimentos, emoções e soluções de problemas.

Os cuidadores podem funcionar como facilitadores na explicitação das ideias dos indivíduos com SA, oferecendo modelos de comunicação e interação social recíproca adequada quando os mesmo estiverem no grupo.

O local onde a criança trabalha em casa deve contribuir para a concentração e o aprendizado. É extremamente útil se os pais criarem um calendário diário para as tarefas de casa da criança e um caderno ou intercâmbio diário entre a casa e a escola.

## Estratégias para enftretamento por professores

Os pais, juntamente com os coordenadores pedagógicos, devem orientar professores e equipe técnica sobre as particularidades daquele estudante, e preservar o máximo possível o

seu direito de ser diferente e respeitado, sem obrigatoriamente tornar de domínio público o diagnóstico de SA.

O professor necessita criar um ambiente “Asperger amigável” com sala de aula calma e bem-estruturada.

É essencial que o professor tenha acesso a informações e conhecimentos sobre a síndrome e frequentar cursos de formação relevantes. O maior progresso acadêmico e cognitivo tem sido realizado pelos professores que demonstram uma compreensão empática da criança.

Uma estratégia para reduzir os problemas associados com o prejuízo das funções executivas é ter alguém para agir como um “secretário executivo”. Em alguns casos é necessária a presença de um auxiliar terapêutico.

O professor pode destacar aspectos-chave da folha de tarefas de casa, prestar esclarecimentos e fazer perguntas por escrito para garantir que o indivíduo saiba quais os aspectos materiais do dever de casa são relevantes para o seu preparo para a tarefa<sup>14</sup>.

Utilizar programas de treinamento de habilidades sociais com um formato em grupo (uso de histórias sociais, histórias em quadrinhos - conversação na linha cômica), programas de computador simples, e um manual e livro de ensino (Um guia para professores: “Ensinando as crianças com autismo a ler-mente” - Um guia prático por Baron--Cohen e Hadwin).

Aprender como interagir com crianças da mesma idade é uma tarefa árdua para crianças autistas. Oferecer oportunidades (como piscina, *playground*) para as crianças observarem ou interagirem espontaneamente (mesmo que com limitações) com outras crianças parece ser ainda a melhor estratégia.

### Considerações finais

Afirmamos que o sujeito com SA é capaz de aprender, cada um à sua maneira, desde que o diagnóstico seja precoce, a família disponha de uma rede social adequada, a escola tenha um compromisso pedagógico na formação desse ser e, finalmente, que seja elaborado um programa individualizado de intervenções intensivas.

É mandatário que as pessoas entendam que a distinção entre os sujeitos com SA e as outras pessoas é que eles são diferentes em muitas maneiras e isso quer dizer, simplesmente, que

há uma grande diversidade humana. Porém, sempre que essa variabilidade implicar sofrimento deve ser abordada de maneira terapêutica. Devemos estimular a mudanças na aceitação e nas atitudes e difundir o conhecimento sobre o autismo.

***“Vocês riem de mim por eu ser diferente, e eu rio de vocês por serem todos iguais.”***  
***(Bob Marley)***

## Referências

1. KLIN, A. Autism and Asperger syndrome: an overview. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, v. 28, suppl. 1, p. 3-11, 2006.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Classificação de transtornos mentais e de comportamento da CID-10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
3. KHOUZAM, H. R.; EL-GABALAWI, F.; PRIEST, F. Asperger's disorder: a review of its diagnosis and treatment. *Compr Psychiatry*, v. 45, n. 3, p. 184-91, 2004.
4. SZATMARI, P. *et al.* Asperger's syndrome and autism: differences in behaviour, cognition and adaptive functioning. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, v. 34, n. 12, p. 1662-71, 1995.
5. EHLERS, S.; GILLBERG, C. The epidemiology of Asperger syndrome: a total population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, v. 34, n. 8, p. 1327-50, 1993.
6. MELLO, C. B.; MIRANDA, M. C.; MUSZKAT, M. *Neuropsicologia do desenvolvimento*. conceitos e abordagens. São Paulo: Memnon, 2005.
7. KLIN, A. *et al.* Validity and neuropsychological characterization of Asperger syndrome: convergence with nonverbal learning disabilities syndrome. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, v. 36, n. 7, p. 1127-1140, 1995.
8. BAUER, S. *Asperger syndrome: through the lifespan*. New York, 1995.
9. ROCCA, C. C. A.; SCHEUER, C; ASSUPÇÃO, F. B. Neuropsychological evaluation in Asperger syndrome: multiple cases study. *Infanto Revista neuropsiquiatria infanc. adolesc.*, v. 8, n. 1, p.34-43, 2000.
10. KLIN, A. *Asperger syndrome: diagnosis and external validity child and adolescent psychiatric clinics of North America*, v. 12, Issue 1, p.1-13, jan. 2003.
11. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-IV-R)*. 4. ed. Washington, D. C., 1994.

12. BONDY, A.; Frost, L. A picture's worth: PECS and other visual communication strategies in autism – topics in autism. Paperback, dec. 2001.
13. ATTWOOD, T. *Cognitive abilities: the complete guide to Asperger's syndrome*, 2007, p. 228-258.
14. BOSA, C. A. Autismo: intervenções psicoeducacionais. *Rev. Bras. Psiquiatria*, 28, supl. 1, 2006.

Livros e site recomendados

ASSOCIAÇÃO DE AMIGOS DO AUTISTA (AMA). Disponível em: <<http://www.ama.org.br>>.

DIAS, I. S.; MOORE, S. T. (Trad.). *Síndrome de Asperger e a escola fundamental: soluções práticas para dificuldades acadêmicas e sociais*. Associação Mais 1, 2005.

HADDON, M. *O estranho caso do cachorro morto*. Rio de Janeiro: Editora Record, 2004.

MELLO, A. M. S. R. *Autismo: guia prático*. 6. ed. Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007.

MERCADANTE, M. T. e SCAHILL, L. *Psicofarmacologia da criança: um guia para crianças, pais e profissionais*. 1. ed. São Paulo: Click Books, 2005.



## UNI DUNI TÊ, ME ENSINA A BRINCAR E EU BRINCO COM VOCÊ: DISTÚRBIOS DO ESPECTRO AUTISMO

*Mylena Lima Ribeiro*

“Você poderia, por favor, me dizer qual o caminho que devo seguir?” “Isso depende em boa parte de onde você quer chegar”, disse o Gato Risonho. “Eu não ligo onde...”, disse Alice. “Então não importa saber que caminho você deve tomar”, disse o Gato”, “...desde que eu chegue em ALGUM LUGAR,” Alice adicionou a sua explicação. “Oh, você com certeza fará isso,” disse o Gato, “mas apenas se você caminhar o suficiente.” (Lewis Carrol)

*Célia há pouco recebeu um telefonema de sua irmã e mal pode conter sua alegria quando soube que ela estava a caminho de sua casa. As irmãs não se encontram há mais de dois anos e esta seria a primeira oportunidade de Célia ver sua pequena sobrinha Fernanda, que mal completou 5 meses. Célia também ficou apreensiva ao pensar na reação que Pedro teria ao ver o bebê. Pedro tem 7 anos, recebeu o diagnóstico de autismo aos 5 anos de idade e mostra uma forte reação emocional ao ouvir o choro de bebês. Dito e feito, assim que as visitas chegaram Pedro se jogou no chão, deitando-se de costas, gritando e chutando a parede com força. O bebê agitou-se com o barulho e chorou. Pedro ficou furioso e atirou um objeto em direção às visitas. Célia respirou fundo e disse para sua irmã que ficasse à vontade enquanto ela cuidava de acalmar Pedro. Aproximou-se do filho e, mesmo sob os protestos do menino, envolveu-o em seus braços, sumindo casa adentro e ficando ausente da sala de visitas por quase meia hora.*

### Introdução

É muito comum encontrar crianças que parecem muito tímidas, medrosas ou que se recusam a seguir uma instrução simples, como aquelas que fazem uma grande “pirraça” ao ouvirem um “não pode!”. Talvez você já tenha tido a oportunidade de observar crianças brincando

na pracinha e notou que elas mostram comportamentos e interesses diferentes umas das outras. Diferenças no ritmo do desenvolvimento é normal entre crianças de mesma idade<sup>1,2</sup>. No entanto, indícios de atraso no desenvolvimento devem ser motivo para uma avaliação cuidadosa quando a supervisão requerida pela criança continua intensiva à medida que o tempo passa. Sinais de atraso no desenvolvimento são notados quando a criança parece não aprender habilidades típicas de sua fase de desenvolvimento, e a rotina de cuidados se torna exaustiva para a família. Nesse caso, o diagnóstico de distúrbios do espectro autismo precisa ser considerado.

Crianças com autismo mostram déficits na comunicação, interação social e falta de interesse em brincadeiras<sup>3,4</sup>. Pais e educadores precisam ficar atentos às diversas formas de manifestação do autismo e insistir para que uma completa avaliação seja realizada por um profissional especializado, a fim de que o diagnóstico de autismo seja excluído ou confirmado. Nunca é cedo demais para iniciar uma busca por ajuda, e os pais não devem seguir recomendações do tipo “espere um pouco para ver se as coisas melhoram”.

Neste capítulo, serão discutidos a definição e o critério diagnóstico do transtorno do espectro autismo, a frequência com que ocorre dentro de uma população, os cuidados requeridos para a escolha do tratamento adequado e a abordagem científica para o tratamento do autismo, segundo a abordagem analítico-comportamental.

### Aspectos históricos, conceituação e formas de tratamento

O autismo caracteriza-se por uma alteração no curso do desenvolvimento infantil em que se observam déficits no uso funcional da linguagem, no funcionamento social e adaptativo e no comportamento de brincar<sup>5,6</sup>. Além disso, é comum a ocorrência de problemas de comportamento que dificultam a inclusão do indivíduo na família e na comunidade. O diagnóstico precoce pode ser feito por volta dos 18 meses de idade e acompanha o indivíduo por toda a vida. De modo geral, os pais ficam intrigados com o atraso no desenvolvimento da linguagem, seguidos por atraso no desenvolvimento social da criança. Muitos pais levam suas dúvidas ao conhecimento do pediatra e outros especialistas, mas nem sempre o diagnóstico é feito rapidamente. A maioria das crianças não é diagnosticada antes dos quatro ou cinco anos de idade. Apesar de as causas do autismo serem ainda hoje desconhecidas, a identificação precoce é fun-

damental para iniciar o tratamento o mais cedo possível. A criança com autismo exibe comportamentos muito discrepantes daqueles tipicamente observados em crianças da mesma idade. Sob essa perspectiva, é importante a divulgação dos principais marcos do desenvolvimento social e emocional da criança como forma de alertar pais, profissionais da saúde e educadores para os sinais de autismo<sup>1,7,8</sup>.

A pesquisa científica tem demonstrado que as causas do autismo estão diretamente relacionadas às bases biológicas do comportamento, e descobertas recentes no âmbito da genética sugerem resultados animadores para compreensão do autismo<sup>9</sup>. Este foi descrito pela primeira vez na década de 1940, mas apenas na década de 1970 foram divulgados os primeiros estudos baseados em evidência científica<sup>10,11,12</sup>. Uma das mais populares e controversas explicações para o autismo foi elaborada por Bruno Bettelheim em 1967 e ficou popularmente conhecida como a “teoria da mãe geladeira”. Bettelheim tornou-se mundialmente conhecido como o proponente da controversa teoria, após a publicação do livro com perspectiva psicanalítica intitulado “*The Empty Fortress: infantile autism and the birth of the self*”<sup>13</sup>. O pressuposto da teoria de Bettelheim reside na hipótese de que o autismo seria desencadeado pela frieza emocional da mãe. Isto é, seria resultado da recusa da mãe em estabelecer um vínculo afetivo apropriado com a criança. O que, hoje em dia, é considerado um grande equívoco na conceituação do autismo, teve um papel fundamental na formação da opinião pública durante a década de 1960 e 1970. O impacto negativo das ideias de Bettelheim afetou inúmeras famílias ao redor do mundo. Durante anos, as mães de crianças diagnosticadas com autismo sofreram com a discriminação, a culpa e a vergonha de “terem falhado” ou “por não terem sido capazes de amar seus filhos”.

Na atualidade, o acesso à informação continua sendo um enorme problema que afeta, principalmente, a decisão dos pais na escolha do tratamento adequado<sup>3,6</sup>. A busca por informação tem início logo após a criança ser diagnosticada e, ainda sob o choque emocional do diagnóstico, a família se depara com uma infindável lista de opções para o tratamento que pode incluir diferentes tipos de medicamento, tratamento à base de vitaminas, dietas, musicoterapia, ludoterapia, terapia de integração sensorial, terapia com golfinhos, terapia ocupacional, *hyperbaric oxygen therapy for autism*, *relationship development intervention* etc. Algumas abordagens terapêuticas prometem resultados rápidos, outras prometem resultados definitivos,

e a maior parte delas requer um alto investimento financeiro<sup>6</sup>. O fato é que essas terapias estão baseadas em uma variedade de crenças acerca do autismo e dos problemas do desenvolvimento, e seus proponentes não parecem preocupados em fornecer evidência científica que possa validar a eficácia do tratamento. Por outro lado, a urgência em iniciar o tratamento da criança requer da família a completa revisão de seu sistema de valores culturais e das convicções acerca de como educar filhos, o que torna a adesão ao tratamento um processo extremamente difícil e complexo.

Muitos pais acreditam que tentar diferentes abordagens é a melhor estratégia para estabilizar a convivência familiar. Entretanto, intervenções que não estão baseadas em evidência científica nem sempre podem ser consideradas uma forma inocente e bem intencionada de ajuda. Estudos mostram que, no melhor cenário possível, esse tipo de intervenção não trará benefício algum para a criança<sup>14</sup>.

Pesquisadores compararam os efeitos de três abordagens terapêuticas em crianças com autismo em idade pré-escolar. Nesse estudo, 29 crianças receberam intervenção analítico-comportamental intensiva, isto é, participaram entre 25 a 40 horas semanais de situações de ensino em que um terapeuta e uma única criança trabalharam juntos (razão 1:1). Um grupo comparação com 16 crianças recebeu intervenção terapêutica intensiva do tipo “ecclética”, envolvendo diferentes tipos de técnicas de ensino em uma combinação dos métodos, isto é, razão 1:1 e 1:2 por 30 horas semanais e em classes de educação especial. Um segundo grupo comparação, formado por 16 crianças, recebeu intervenção precoce não intensiva com uma combinação dos métodos de ensino por 15 horas semanais. As crianças foram examinadas por meio de testes padronizados para a avaliação cognitiva, de linguagem e de habilidades adaptativas antes do início do tratamento e 14 meses após o início do tratamento. Os resultados dos testes de seguimento mostraram os efeitos do tratamento em termos do ganho de aprendizagem. O grupo de crianças que recebeu intervenção analítico-comportamental teve ganhos de aprendizagem significativamente superior aos ganhos obtidos por crianças dos outros dois grupos, e os pesquisadores concluíram que os métodos de ensino baseados na análise do comportamento são mais eficazes que as intervenções “eccléticas”<sup>14</sup>.

Pais, educadores, psicólogos e outros profissionais que trabalham para encontrar uma solução para o tratamento do autismo estão cientes de que a compreensão do distúrbio do autismo ainda está em desenvolvimento, e que o esforço deve concentrar-se em possibilitar às pessoas com autismo a melhor qualidade de vida possível. Não existem atalhos possíveis, o tratamento do autismo requer grande persistência e trabalho árduo. Uma vez que cada indivíduo tem necessidades muito específicas, o tratamento precisa ser individualizado e requer uma avaliação completa das habilidades, déficits no repertório comportamental do indivíduo, bem como a compreensão dos excessos comportamentais<sup>4,15,16</sup>.

## Prevalência

A frequência com que o autismo ocorre é assunto de grande interesse entre agências governamentais e de pesquisa em países como Estados Unidos e Canadá. Nesses países, o autismo já é reconhecido como o mais frequente distúrbio neurológico afetando crianças pequenas e escolares. Estudos recentes informam que a prevalência dos distúrbios do espectro autismo está em torno de 1 em 150 crianças nos países norte-americanos. No Canadá, pesquisadores estão intrigados com o aumento na prevalência de casos de autismo e buscaram verificar se esse aumento relaciona-se à mudança na metodologia de classificação por agências de saúde e de educação<sup>17,18</sup>. A análise das práticas de identificação da prevalência do autismo considerou os efeitos da identificação precoce e da inclusão de casos não detectados anteriormente na estimativa de prevalência<sup>19</sup>. A proporção de crianças com diagnóstico dos distúrbios do autismo aumentou nas últimas duas décadas e não existe consenso sobre as condições subjacentes ao crescimento da prevalência. No entanto, o crescimento na demanda por tratamento e o aumento significativo no número de casos fez com que o autismo se tornasse uma questão de saúde pública. Um recente estudo epidemiológico comparou a ocorrência do autismo entre gêneros, origem cultural, risco de incidência entre irmãos e idade do início do tratamento na população de duas diferentes regiões no Canadá. Os achados desse estudo são considerados uma linha de base para o monitoramento da prevalência do autismo sob as condições estudadas e fornece relevante informação para a pesquisa e para o planejamento de políticas públicas e da oferta de serviços públicos<sup>20</sup>.

## Critérios para o diagnóstico

O diagnóstico diferencial dos distúrbios do espectro autismo requer a avaliação das habilidades adaptativas, de linguagem e cognitivas da criança, e deve ser realizado por uma equipe de profissionais da medicina e psicólogos especializados<sup>2</sup>. A realização do diagnóstico requer sólido conhecimento do desenvolvimento infantil típico da aprendizagem humana, bem como das características do distúrbio do autismo<sup>1,2,7</sup>.

Segundo o DSM-IV-TR<sup>22</sup>, as diversas formas de manifestação do autismo caracterizam-se pela ocorrência de déficits em pelo menos duas das áreas do desenvolvimento, a saber: a) interação social; b) comunicação; e c) déficits no repertório do comportamento de brincar. Pais e profissionais devem estar alertas para identificar os sinais de atrasos no desenvolvimento da interação social, os quais podem ser observados em déficits em comportamentos não verbais, incluindo contato visual, expressões faciais, gestos e postura corporal; em déficits no estabelecimento de interações sociais com outras crianças; na falta de interesse em compartilhar experiências agradáveis, interesses e realizações de outras pessoas, como por exemplo, trazendo ou apontando objetos; e na falta de reciprocidade social e emocional, notados, por exemplo, pelo desinteresse em participar de brincadeiras simples como “esconde-esconde” e outros jogos que requerem interação com outra pessoa.

Os déficits na comunicação são observados em casos nos quais ocorre atraso ou ausência da fala, ou ainda o uso de outras estratégias de comunicação como gestos e imitação do comportamento de outras pessoas. Algumas crianças podem apresentar desenvolvimento adequado da fala, mas exibirem déficits no uso adequado do discurso e na interação social. Por exemplo, a criança mostra dificuldade em iniciar e manter o diálogo com outra pessoa. Além disso, é comum a ocorrência de padrões estereotipados de linguagem, como por exemplo, repetir a

---

<sup>2</sup> O guia para a conduta ética de psicólogos que atuam como analistas do comportamento estabelece um conjunto de dez premissas básicas que devem ser seguidas por todo analista do comportamento e compreendida por profissionais que buscam certificação na área. Terapeutas, educadores supervisores, estudantes e pais devem estar informados acerca do guia de conduta profissional<sup>21</sup>.

mesma frase após ter assistido a um programa de TV e ocorrência de linguagem idiossincrática, isto é, um jeito de falar difícil de entender por pessoas que não fazem parte do convívio familiar.

Uma manifestação característica no distúrbio do espectro autismo é a falta de interesse da criança em brincadeiras de faz de conta e imitação de comportamentos. No curso de desenvolvimento típico, muito cedo se observa o interesse dos bebês em observar e imitar o comportamento de outra pessoa<sup>1,2,23</sup>. Por exemplo, crianças pequenas respondem com riso quando puxamos e empurramos seu corpo e cantamos “rema-rema-remador...” e tendem a repetir o movimento como modo de pedir para brincar mais. Imitar comportamentos e divertir-se fazendo isso é uma habilidade que precisa ser diretamente ensinada a crianças com autismo. Dois principais aspectos podem ser mencionados ao se considerar a importância de ensinar indivíduos a imitar e a brincar. O primeiro é a grande variedade de comportamentos que podem ser aprendidos por imitação e que funcionam como pré-requisitos para a aprendizagem de comportamentos mais complexos. O segundo é a importância de possibilitar à criança oportunidades para vivenciar o processo de inclusão social que se estabelece por meio do comportamento de brincar.

Indivíduos com distúrbio do autismo, geralmente, apresentam grande dificuldade de se adaptar a mudanças no ambiente e alterações na rotina. Comportamentos que ocorrem em excesso precisam ser modificados, dado ao risco de se tornarem um obstáculo para a aprendizagem de novas habilidades<sup>24,25</sup>. Os problemas do comportamento podem ser observados em padrões estereotipados de comportamentos e interesses como quando ocorre extrema preocupação com um tipo de arranjo ambiental. Algumas crianças desenvolvem interesse restrito a assunto ou tópico. Por exemplo, ver, ler e colecionar livros sobre animais que vivem na África. Além disso, é comum a ocorrência de padrões estereotipados e repetitivos de movimentos, tais como girar o pulso repetidamente, agitar uma embalagem vazia, olhar fixamente para os dedos com os cantos dos olhos e outros padrões complexos de movimentos.

## Tratamento

O tratamento eficaz para a criança com autismo deve enfatizar o ensino de habilidades básicas que ajudam a criança a aprender outras habilidades de maior complexidade. Senão

vejamos, se a criança apresenta dificuldade em compreender uma instrução simples é muito improvável que o uso dessa tática de ensino seja eficaz para promover a aprendizagem. Nesse caso, precisamos ensinar a criança a seguir instruções antes de esperar que ela seja capaz de seguir instruções no seu dia a dia<sup>5,7</sup>.

Há quarenta anos a pesquisa em Análise Aplicada do Comportamento estava dando seus primeiros passos<sup>26,27</sup>, mas, nos dias de hoje, é possível utilizar a tecnologia comportamental para planejamento e programação do tratamento de crianças com autismo<sup>21,28</sup>. O objetivo do tratamento de base analítico comportamental é ensinar habilidades básicas e complexas que permitirão à criança alcançar o maior nível de independência possível. Uma vez que não se pode antecipar o potencial de uma criança, é preciso avaliar continuamente seu progresso para planejar a programação de ensino adequada ao seu nível atual de funcionamento. Crianças que mostram facilidade em aprender linguagem e aprendem novas habilidades rapidamente, geralmente aprendem habilidades complexas, tais como habilidades acadêmicas esperadas para sua série escolar. No entanto, a aprendizagem das habilidades sociais e a regulação emocional constituem um dos maiores desafios enfrentados por indivíduos com autismo<sup>16</sup>. Mesmo aquelas crianças e adolescentes que mostram um bom funcionamento na escola enfrentam inúmeras dificuldades na interação social com outros estudantes. Essas crianças, apesar de acompanharem a rotina de atividades da escola e serem bem sucedidas academicamente, geralmente não conseguem compreender aspectos da interação social que está em curso, ficando muitas vezes excluídas do grupo de brincadeiras e dos jogos infantis ou de adolescentes. Indivíduos com autismo mostram dificuldade em compreender a perspectiva de outra pessoa, em especial, quando diferem do seu próprio ponto de vista. Em resumo, componentes específicos do tratamento variam dependendo das necessidades do indivíduo<sup>6</sup>.

A terapia de base analítico-comportamental está baseada em princípios de aprendizagem humana e potencializa a capacidade da criança de aprender em contextos cuidadosamente delineados para o avanço gradual do ensino. O tratamento é intensivo, sendo recomendado que a criança participe de uma rotina de tratamento com duração entre 30 a 40 horas semanais e individualizado, isto é, a maior parte do ensino é conduzida em uma razão 1:1, ou seja, uma

única criança recebe assistência e supervisão de um instrutor. O terapeuta acompanha a criança durante suas atividades diárias, seja em casa, na escola e/ou na comunidade. Todas as habilidades essenciais para o funcionamento independente são diretamente ensinadas, incluindo habilidades de autocuidado, habilidades sociais, linguagem, habilidades acadêmicas e autorregulação emocional<sup>5,6</sup>.

A avaliação dos efeitos do tratamento com base analítico comportamental é realizada por meio do exame do progresso da criança. O monitoramento é feito a partir dos dados coletados diariamente, durante a observação direta do desempenho da criança nas situações de ensino<sup>25</sup>. Um aspecto importante do tratamento é o ensino em generalização. Crianças com autismo mostram dificuldade em transferir habilidades aprendidas em uma situação de ensino particular para outros contextos. Desse modo, é muito importante identificar as habilidades que a criança precisa aprender para desempenhar em diferentes contextos e promover oportunidades para que a criança pratique o comportamento apropriado nesses contextos. Assim, é possível verificar quais aspectos do desempenho ainda precisam ser ensinados para que criança mostre um funcionamento independente<sup>29</sup>.

Uma importante característica da proposta analítico-comportamental para o tratamento do autismo é a ênfase no treinamento de pais e educadores para atuar como terapeutas sob a supervisão de um analista do comportamento com reconhecida competência para o tratamento do autismo. Esse é um aspecto fundamental do tratamento, pois os membros da equipe terapêutica são responsáveis por suplementar a ação dos profissionais, trabalhando para favorecer a transferência dos ganhos da sessão de tratamento para o dia a dia. Pesquisa recente tem demonstrado a eficácia de métodos de treinamento de pais e educadores para aplicação da tecnologia comportamental em programas de curta duração<sup>30,31</sup>. De modo geral, o treinamento de pais e educadores enfatiza as habilidades requeridas para o ensino da programação individualizada que constitui os objetivos de tratamento da criança e ocorre por meio de uma sequência de tarefas que inclui a leitura de material escrito para o treino de habilidades específicas, a observação de vídeos que demonstram como realizar o ensino, a realização de testes escritos e a prática seguida de *feedback* pelo especialista na área.

## Considerações finais

No tratamento do autismo, o progresso de cada criança está relacionado a diferentes aspectos do funcionamento adaptativo e cognitivo da criança, do tipo de metodologia de ensino utilizada, da precocidade e da duração do tratamento. O autismo é uma relevante questão de saúde pública e requer um investimento substancial em recursos para produção de conhecimento e para a viabilização do tratamento. Ao se considerar a dimensão da tarefa e sua relevância social, pode-se concluir que o tratamento do autismo deve ser considerado uma responsabilidade de toda a sociedade. Apenas um amplo consenso social tornará possível assegurar às crianças com distúrbio do espectro autismo o acesso ao diagnóstico e tratamento adequado às suas necessidades, por meio da produção de conhecimento, da capacitação de profissionais e do desenvolvimento de políticas públicas de saúde e de educação.

## Referências

1. BIJOU, S. W. *Behaviour analysis of child development*. Reno, NV: Context Press, 1995.
2. CATANIA, C. Learning. *Upper saddle river*. NJ: Prentice Hall, Inc. 1998. (Trabalho original publicado em 1979).
3. MAURICE, C. *Let me hear your voice: a family's triumph over autism*. New York: Knopf, 1993.
4. HARRIS, S. L.; WEISS, M. J. *Right from the start: behavioral intervention for young children with autism*. Bethesda, MD: Woodbine House, 1998.
5. LEAF, R.; McEACHIN, J. (Ed.). *A work in progress: behavioural management strategies and a curriculum for intensive behavioural treatment of autism*. New York, NY: DRL Books, 1999.
6. MAURICE, C.; GREEN, G.; LUCE, S. C. (Ed.). *Behavioural intervention for young children with autism: a manual for parents and professionals*. Austin, Texas: PROED, 1996.
7. SKINNER, B. F. *Science and human behavior*. New York: Macmillan, 1965. (Trabalho original publicado em 1953).
8. SKINNER, B. F. *The technology of teaching*. New York: Appletton-Century-Crofts, 1968.

9. PINTO, D; PAGNAMENTA, A. T.; KLEI, L. Functional impact of global rare copy numbers variation in autism spectrum disorders. *Nature International Weekly Journal of Science*, doi, 10.1038/nature 09146, jun. 2010. Disponível em: <<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature09146.html>>. Acesso em: 09 jun. 2010.
10. LOVAAS, O. I. The development of a treatment-research project for developmentally disabled and autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, p. 617-30, 1993.
11. LOVAAS, O. I.; SMITH, T. Intensive behavioral treatment for young autistic children. In: LAHEY, B. B.; KASDIN, A. E. (Ed.). *Advances in clinical child psychology*. New York: Plenum Press, v. 11, p. 285-324, 1988.
12. LOVAAS, O. I.; NEWSOM, C. D. Behavior modification with psychotic children. In: LEITEBERG, H. (Ed.). *Handbook of behavior modification and behavior therapy*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1976.
13. BETTELHEIM, B. *The empty fortress: infantile autism and the birth of the self*. 1. ed. New York: The Free Press, 1967, 484 p.
14. HOWARD, J. S. *et. al.* A comparison of intensive behaviour analytic and eclectic treatments for young children with autism. *Research in Developmental Disabilities*, v. 6, p. 1359-383, 2005.
15. CORNICK, M. A. Tratamento para crianças em idade pré-escolar diagnosticadas com distúrbios do espectro autismo. In: SAVOIA, M. G. (Ed.). *A interface entre psicologia e psiquiatria: novo conceito em saúde mental*. São Paulo: Roca, 2006, p. 127-135.
16. WEISS, M. J.; HARRIS, S. L. *Reaching out, joining in: teaching social skills to young children with autism*. Bethesda, MD: Woodbine House, 2001.
17. COO H. *et. al.* Trends in autism prevalence: diagnostic substitution revisited. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, p. 1036-1046, 2008.
18. FOMBONNE, E. Epidemiology of autism and other pervasive developmental disorders: an update. *J. Autism. Dev. Disord.*, 33, p. 365-381.
19. Ouellette-Kuntz H. *et. al.* Trends in special code assignment for autism: implications for prevalence estimates. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, p. 1941-1948, 2007.
20. Ouellette-Kuntz H. *et. al.* Prevalence of pervasive developmental disorders in two Canadian provinces. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, n. 3, p. 164-172, 2006.

21. BAILEY, J.; BURCH, M. R. *Ethics for Behavior Analyst: a practical guide to the behavior analyst certification board guidelines for responsible conduct*. Portland, OR: Book News, Inc., 2005.
22. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4. ed. Text Rev. Washington, DC, 2000.
23. YOUNG, J. M. *et. al.* Generalized imitation and response-class formation in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 27, n. 4, p. 685-697, 1994.
24. IWATA, B. *et al.* Toward a functional analysis of self-injury. *Analysis and Intervention in Developmental Disabilities*, 2, 3-20. Reprinted in JABA, 1994, 27, 197-209, 1982.
25. MARTIN, G.; PEAR, J. *Behavior modification: what it is and how to do it*. 6. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
26. BAER, D. M.; WOLF, M. M.; RISLEY, T. R. Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, v. 1, p. 91-97, 1968.
27. STAATS, A. W.; STAATS, C. K. *Complex human behaviour*. New Orkney: Holt, Rinehart e Winston, 1963.
28. BAILEY, J. S.; BURCH, M. R. *Research methods in applied behaviour analysis*. Thousands Oaks, California: Sage Publications, 2002.
29. BANDINI, C. S. M.; DE ROSE, J. C. *A abordagem behaviorista do comportamento novo*. Santo Andre, SP: ESE Tec Editores Associados, 2006.
30. IWATA, B. A. *et. al.* Skill acquisition in implementation of functional analysis methodology. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 33, 200, p. 181-194.
31. LAVIE, T.; STURMEY, P. Training staff to conduct a paired-stimulus preference assessment. *Journal of Applied Behaviour Analysis*, 35, p. 209-211, 2002.

# ESQUIZOFRENIA NA INFÂNCIA

*Eliana Curatolo*

## Conceito

O termo esquizofrenia foi criado pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler em 1911, a partir das raízes gregas *schizo* (dividida) e *phrene* (mente) = **mente fendida**<sup>1</sup>.

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a esquizofrenia é uma patologia psiquiátrica crônica grave que leva a distorções no pensamento, no comportamento, na percepção e nas emoções<sup>2</sup>.

A esquizofrenia geralmente tem início no final da adolescência ou início da fase adulta. Porém, a esquizofrenia de **início precoce** é definida como o aparecimento de sintomas psicóticos específicos e prejuízos nas funções adaptativas entre os 13 e os 17 anos. E a esquizofrenia de início **muito precoce** aparece antes dos 13 anos de idade<sup>3</sup>.

Os critérios diagnósticos para esquizofrenia em crianças são os mesmos para a forma adulta, exceto que as crianças deixam de atingir os níveis esperados de desempenho social e acadêmico<sup>4</sup>.

A imaturidade normal do desenvolvimento da linguagem e a separação entre a realidade e a fantasia tornam difícil o diagnóstico da esquizofrenia em crianças, principalmente as com idade abaixo dos sete anos<sup>5</sup>.

## Diagnóstico

Segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR)<sup>6</sup>, a Esquizofrenia é uma perturbação cuja duração mínima é de seis meses e inclui no mínimo um mês de sintomas da fase ativa.

**A- Sintomas característicos:** no mínimo dois dos seguintes quesitos, cada qual presente por uma porção significativa de tempo durante o período de 1 mês (ou menos, se tratados com sucesso):

delírios

alucinações

discurso desorganizado (por exemplo, frequente descarrilhamento ou incoerência)

comportamento amplamente desorganizado ou catatônico

sintomas negativos: embotamento afetivo, alogia ou abulia

Nota: apenas um sintoma do critério A é necessário quando os delírios são bizarros ou as alucinações consistem de vozes que comentam o comportamento ou os pensamentos da pessoa, ou de duas ou mais vozes conversando entre si.

**B- Disfunção social/ocupacional:** por uma porção significativa do tempo, áreas importantes do funcionamento, tais como trabalho, relações interpessoais ou cuidados pessoais estão acentuadamente abaixo do nível alcançado antes do início (ou, quando o início se dá na infância ou adolescência, incapacidade de atingir o nível esperado de realização interpessoal, acadêmica ou profissional).

**C- Duração:** sinais contínuos da perturbação persistem pelo período mínimo de 6 meses. Este período de 6 meses deve incluir pelo menos 1 mês de sintomas que satisfazem o critério A (isto é, sintomas da fase ativa) e pode incluir períodos de sintomas prodrômicos ou residuais. Os sinais da perturbação podem ser manifestos apenas por sintomas negativos ou por dois ou mais sintomas relacionados no critério A, presentes de uma forma atenuada (por exemplo, crenças estranhas, experiências perceptuais incomuns).

**D- Exclusão de transtorno esquizoafetivo e transtorno de humor:** o transtorno de humor com características psicóticas foram descartados porque: (1) nenhum episódio depressivo maior, maníaco ou misto ocorreu concomitantemente aos sintomas da fase ativa; ou (2) se os episódios de humor ocorreram durante os sintomas da fase ativa, sua duração total foi breve com relação à duração dos períodos ativo e residual.

**E- Exclução de substância/condição médica geral:** a perturbação não se deve aos efeitos fisiológicos diretos de uma substância (por exemplo, uma droga de abuso, um medicamento) ou uma condição médica geral.

**F- Relação com um transtorno global do desenvolvimento:** se existe um histórico de transtorno autista ou de outro transtorno de desenvolvimento, o diagnóstico adicional de esquizofrenia é feito apenas se delírios ou alucinações proeminentes também estão presentes pelo período mínimo de 1 mês (ou menos, se tratados com sucesso).

Classificação do curso Longitudinal (pode ser aplicada apenas 1 ano após o aparecimento inicial dos sintomas da fase ativa).

O **delírio** é uma alteração do juízo de realidade, no qual existem crenças errôneas, habitualmente envolvendo a interpretação equivocada de percepções ou experiências. Seu conteúdo pode incluir temas de caráter persecutório, referencial, somático, religioso ou grandioso. Os delírios bizarros são considerados especialmente característicos da esquizofrenia<sup>7</sup>.

As **alucinações** são alterações da sensopercepção que podem ocorrer em qualquer modalidade sensorial (auditiva, visual, olfativa, gustativa e tátil). Alucinação é a percepção clara e definida de um objeto (voz, ruído, imagem) sem a presença do objeto estimulante real. A alucinação auditiva é mais comum e é percebida como uma voz distinta do pensamento do próprio paciente<sup>7</sup>.

A **desorganização do pensamento** pode acontecer nas situações em que o paciente salta de um assunto para outro; as respostas não estão relacionadas com as perguntas e o discurso geralmente é incompreensível<sup>7</sup>.

Com relação ao **comportamento amplamente desorganizado**, podem aparecer dificuldades no desempenho da vida diária, tais como preparar as refeições ou manter a higiene e a aparência pode ser de acentuado desleixo<sup>6</sup>. Essa alteração chama a atenção dos pais, pois geralmente a criança já tinha alcançado essa fase de autonomia<sup>7</sup>.

O **afeto embotado ou inadequado** é uma das características marcantes dos pacientes com esquizofrenia em qualquer idade. É difícil notar ressonância afetiva, normalmente

se percebe um distanciamento afetivo com sorriso ou expressão facial tola na ausência de um estímulo adequado<sup>6</sup>.

### Características clínicas

Normalmente, as crianças com esquizofrenia passam a se desinteressar pelas atividades realizadas anteriormente, acompanhadas de isolamento. No início, o quadro é facilmente confundido com depressão, pois a criança se torna retraída, perde o interesse pelas atividades habituais e passa a apresentar distorções do pensamento e da percepção. Como ocorre com os adultos, a criança pode ter alucinações, delírios e paranoia, temendo que as outras pessoas estejam maquinando para lhe causar danos ou que estejam controlando seus pensamentos. A criança esquizofrênica também pode apresentar contenção das emoções, nem a sua voz nem suas expressões faciais se alteram em resposta a situações emocionais. Eventos que normalmente provocam o riso ou o choro podem não produzir qualquer resposta<sup>8</sup>.

O início do quadro da esquizofrenia na infância costuma ser lento, podendo levar meses ou anos para se chegar ao diagnóstico devido à interpretação da alteração do comportamento como período de transição entre as fases normais do desenvolvimento ou como consequência de algum acontecimento marcante. Quando os sinais e sintomas estão presentes, como os delírios e as alucinações, com queda no rendimento escolar, insônia, agitação, agressividade, o diagnóstico é mais evidente<sup>9</sup>.

As crianças com esquizofrenia podem ter risos inadequados ou chorar sem serem capazes de explicar o motivo<sup>10</sup>.

A avaliação psiquiátrica se baseia na anamnese (história clínica), exame físico e exame psíquico. Os exames laboratoriais e de imagem não determinam a existência da doença, mas são úteis para afastar problemas orgânicos como tumor ou má formação cerebral. Eles auxiliam no diagnóstico diferencial assim como no planejamento terapêutico.

É fundamental a investigação detalhada de todas as informações sobre o início e o desenvolvimento da doença. Também é importante investigar sobre os antecedentes pré-mórbidos, ou seja, como era o funcionamento da criança antes da doença, se possível filmagens

e fotos da criança nos diversos ambientes: escola, casa de parentes e passeios. Outro ponto importante é a história familiar de esquizofrenia na família, o que aumenta o risco do desenvolvimento da doença<sup>10</sup>.

## Epidemiologia

As pesquisas demonstram que aproximadamente 1% da população é afetada pela esquizofrenia. Os estudos sobre a hereditariedade ou a genética da esquizofrenia não têm sido totalmente conclusivos, mas está comprovado que o fator de risco é influenciado pela presença da patologia em parentes diretos. A prevalência de esquizofrenia entre os pais de crianças afetadas é cerca de 8%<sup>11</sup>.

Estima-se que 0,1 a 1% dos casos de esquizofrenia tenha iniciado antes dos dez anos de idade e cerca de 4% antes dos 15 anos<sup>3</sup>.

Os meninos parecem ter leve preponderância entre as crianças com esquizofrenia, com uma razão estimada de 1,67 meninos para cada menina<sup>12</sup>.

Alguns diagnósticos em psiquiatria infantil não são muito precisos. Uma vez que a criança é um ser em desenvolvimento, esses quadros só irão se configurar mais claramente ao longo dos anos.

## Etiologia

A Esquizofrenia é uma doença complexa que resulta de uma intrincada rede de interações entre fatores endógenos (genéticos) e exógenos (ambientais)<sup>11</sup>.

## Estudos genéticos

Os componentes genéticos estão entre os mais importantes elementos desta rede, sendo que distintas alterações devem ocorrer no genoma para que a doença se estabeleça. Acredita-se que essas alterações produzam um significativo desequilíbrio de certas vias fisiológicas, que por sua vez desencadeiam o processo patológico<sup>12</sup>.

As similares taxas mundiais de prevalência da esquizofrenia, além da similaridade de sintomas e evolução clínica nas diversas populações, sugerem fortemente que a esquizofrenia não resulte de determinados padrões ambientais ou étnicos<sup>13</sup>.

O envolvimento de componentes genéticos é fortemente sugerido principalmente por estudos que investigam o padrão de herança da doença, incluindo gêmeos, pais e filhos afetados, e estudos de famílias completas. A taxa de concordância para esquizofrenia é da ordem de 41 a 65% entre gêmeos monozigóticos e de 0 a 28% entre gêmeos dizigóticos<sup>14</sup>.

As buscas de marcadores biológicos - principalmente alterações genômicas, alterações de expressão gênica ou alterações na atividade ou na expressão de proteínas - que possam determinar o desenvolvimento da doença ou mesmo apontar caminhos que possam elucidar a sua patogênese, têm sido o alvo principal de diversos grupos de pesquisa nos últimos anos<sup>15</sup>.

Apesar da evidência da importância de fatores genéticos, mudanças na estrutura cerebral e vias neuroquímicas, ainda não é possível saber exatamente qual é a causa da esquizofrenia.

### Estudos bioquímicos

O sistema dopaminérgico consiste principalmente de três vias: nigroestriatal, mesolímbico e mesocortical, e tuberoinfundibular. Há também vários tipos de receptores dopaminérgicos, com diferentes localizações cerebrais. São conhecidos os receptores D1, D2, D3, D4 e D5; sabe-se que os antipsicóticos atuam de modo indiferenciado nos diversos receptores e sua administração por tempo prolongado (3 a 4 semanas) leva a uma diminuição do ritmo de atividade, fenômeno conhecido por bloqueio de despolarização. Esse fenômeno ocorre nos sistemas nigroestriatal e mesolímbico. Assim é possível inferir que a atividade excessiva de alguns sistemas dopaminérgicos ocorre na esquizofrenia<sup>15</sup>.

### Estudos do neurodesenvolvimento

Os fatores de risco pré-natais e perinatais para a esquizofrenia são pesquisados tentando identificar os comprometimentos cerebrais no neurodesenvolvimento. Complicações de gravidez e de parto, exposição pré-natal a viroses e achados neuropatológicos, como anormali-

dades na citoarquitetura<sup>14</sup>, são comprovadamente associados a um maior risco de desenvolver esquizofrenia. Assim, é consistente o achado de diminuição volumétrica do cérebro, aumento dos ventrículos laterais, além de diminuição do lobo temporal na região do hipocampo em pacientes esquizofrênicos adultos. As alterações histopatológicas são sugestivas mais de disgenesia do que de degeneração, como redução de neurônios corticais e periventriculares, ausência de células de gliose e alteração da posição das células piramidais<sup>16</sup>.

Além da dopamina, outras substâncias biogênicas provavelmente também estão envolvidas: a noradrenalina, a serotonina e outros neuropeptídeos neurotransmissores. Estudos de neuroimagem com PET e SPECT apontam receptores de neurotransmissores em diferentes regiões cerebrais, além de confirmarem o bloqueio de receptores D2 pelos neurolépticos<sup>17</sup>.

A neurobiologia da esquizofrenia de início na infância ainda precisa ser mais estudada, tanto para melhorar a definição e o entendimento da patologia quanto para melhorar a abordagem terapêutica e o prognóstico.

### Diagnóstico diferencial

Ao se deparar com a suspeita de um diagnóstico de esquizofrenia, é preciso antes saber detalhes do desenvolvimento motor, afetivo e intelectual da criança e seus antecedentes familiares.

Não é um diagnóstico simples e pode ser difícil de diferenciar de outros quadros, principalmente o transtorno afetivo bipolar, sendo necessárias muitas avaliações ao longo do tempo<sup>18</sup>.

### Transtorno afetivo bipolar

A apresentação do TAB, na infância, pode ter uma apresentação inicial muito semelhante ao quadro de esquizofrenia, pois a criança pode ter delírios e alucinações, o que confunde seu diagnóstico. Aproximadamente metade dos pacientes com transtorno bipolar com início na adolescência teve erroneamente o diagnóstico de esquizofrenia no passado, revelando grande dificuldade desse diagnóstico na infância e adolescência<sup>18</sup>. Com o tratamento medicamentoso da mania, o quadro tende a remitir, e aparentemente não se observa “defeito” após esse episó-

dio. Normalmente, na esquizofrenia, após o quadro psicótico, o indivíduo tende a apresentar certos prejuízos, como déficit no contato social e diminuição da volição - os chamados sintomas negativos da doença<sup>19</sup>.

## Transtorno global do desenvolvimento

Geralmente, não é difícil diferenciar esquizofrenia de TGD, pois a grande maioria dos pacientes com TGD apresentam sintomas logo nos primeiros anos de idade. Na esquizofrenia, as crianças não costumam apresentar problemas na linguagem, comunicação e não apresentam estereotípias<sup>20</sup>.

Mas, apesar de serem quadros distintos da esquizofrenia, alguns pacientes portadores de autismo de alto funcionamento ou Síndrome de Asperger podem ser confundidos com esquizofrênicos devido às seguintes semelhanças: são crianças ou adolescentes “estranhos”, que podem ter ideias fantasiosas, fora do convencional, com dificuldade na interação social, embotamento afetivo, desenvolvimento neuropsicomotor normal e, às vezes, discurso descontextualizado<sup>21</sup>.

A anamnese e o exame psíquico são fundamentais para se fazer o diagnóstico diferencial, principalmente com a investigação dos antecedentes familiares<sup>21</sup>.

## Evolução e prognóstico

A evolução clínica da esquizofrenia é bastante variada e influenciada por fatores, como idade de início, questões individuais e ambientais que irão interferir em seu prognóstico.

Na esquizofrenia, normalmente os pais relatam que o paciente “não voltou a ser o que era antes”, ou seja, não voltou ao estado anterior à crise. Geralmente, percebe-se alguma alteração na afetividade e no pragmatismo, o chamado “defeito” pós-crise<sup>22</sup>.

O prognóstico da doença é reservado, apesar de as novas terapêuticas farmacológicas e orientações psicoeducacionais favorecerem a melhora do paciente.

**Fatores de melhor prognóstico:** paciente com crítica do seu estado mórbido, início tardio, fator precipitante claro, início agudo, antecedente social favorável, como relacionamentos

interpessoais, presença de sintomas depressivos, sintomas positivos (delírios e alucinações) e bom suporte familiar<sup>23</sup>.

**Fatores de pior prognóstico:** início precoce, não existência de fatores precipitantes, má adaptação social, isolamento, baixo rendimento acadêmico, familiar portador de esquizofrenia, pouco suporte familiar e social, não remissão no período de 3 anos, muitas recaídas. A esquizofrenia na infância tem pior prognóstico principalmente pelo início precoce e pela predominância de sintomas negativos<sup>23</sup>.

### Exames de imagem

Em uma pesquisa brasileira Ferrari e Cols<sup>24</sup> investigaram as anormalidades cerebrais em 15 pacientes com esquizofrenia de início precoce e concluíram que, comparados ao grupo controle, eles apresentam dilatação ventricular mais pronunciada e não houve diferenças em relação à atrofia pré-frontal.

Alguns estudos com ressonância magnética têm revelado diferenças no volume de áreas do lobo temporal e parietal em adultos com esquizofrenia, especialmente redução na porção anterior do complexo amígdala-hipocampo, mais notadamente no lado esquerdo. Essas alterações não são observadas nas crianças e parece que começam a surgir com a adolescência<sup>24</sup>.

### Tratamento

Embora a esquizofrenia não tenha cura, os sintomas podem ser controlados com tratamento interdisciplinar: medicamentos, psicoterapia, terapia familiar, acompanhamento psicopedagógico com orientação escolar, terapia ocupacional, grupos psicoeducacionais, hospital dia e, se necessário, internação.

A psicofarmacoterapia deve ser parte de um plano de tratamento amplo decorrente de uma criteriosa avaliação psiquiátrica da criança<sup>25</sup>.

Na anamnese de adolescentes, deve-se investigar sobre o uso de substâncias como álcool, drogas, convulsões e risco de gravidez.

A obrigatoriedade da avaliação clínica e laboratorial tem por objetivo afastar a possibilidade de etiologia orgânica, fazer diagnóstico diferencial e também de traçar um perfil basal para futuros exames periódicos de controle, como função tireoidiana, hepática, renal, hemograma e eletrocardiograma.

Alguns medicamentos apresentam efeitos colaterais intoleráveis para certos pacientes, assim como efeitos adversos, como cardíaco, nefro e hepatotoxicidade<sup>23</sup>.

Crianças e adolescentes necessitam frequentemente de doses mais altas de medicação por unidade de peso corpóreo do que os adultos para atingirem as mesmas concentrações sanguíneas e eficácia terapêutica. Acredita-se que dois fatores expliquem essa situação: metabolização hepática mais rápida e filtração glomerular aumentada em crianças. Este último sugere uma depuração renal maior de algumas drogas, o que ajuda a explicar o fato de as dosagens terapêuticas em crianças geralmente não serem diferentes das do adulto<sup>22</sup>.

Estudos indicaram que crianças podem responder a drogas de maneira diferente dos adultos em função de fatores farmacodinâmicos (mecanismo droga-efetor) causados por alterações de desenvolvimento nas vias neurais ou em suas funções. Embora a taxa rápida de biodisponibilidade da droga atinja geralmente os níveis adultos em plena adolescência, clinicamente, isso indica que o médico deve estar alerta para possíveis mudanças na farmacocinética durante a puberdade e preparar para ajustes de doses se necessário. É importante obter níveis de concentração plasmática se houver mudança na eficácia clínica de uma droga quando a criança se torna adolescente<sup>25</sup>.

Os sistemas de catecolaminas não se desenvolvem inteiramente e nem adquirem funcionalidade total antes da idade adulta. A imaturidade desses sistemas também pode explicar o fato de crianças mais novas responderem à medicação de modo diferente de adolescentes mais velhos e adultos no que tange aos afetos e ou ao humor<sup>26</sup>.

A escolha da medicação depende da potência da droga e dos efeitos colaterais. Todas as medicações prescritas produzem melhorias evidentes, contudo, também podem apresentar efeitos colaterais, como sonolência, aumento de peso, tremor, lentificação dos movimentos, contraturas musculares e discinesia tardia a longo prazo<sup>25</sup>.

As medicações antipsicóticas atípicas disponíveis no Brasil atualmente são: Clozapina, Risperidona, Olanzapina, Quetiapina, Aripiprazol e Ziprasidona. Os antipsicóticos atípicos diferem dos típicos (por exemplo, Haloperidol) porque além de serem bloqueadores dos receptores de dopamina (D2), são bloqueadores significativos dos receptores de serotonina (52) e isso explica a melhora dos sintomas negativos da esquizofrenia e também acarretam menor risco de discinesia tardia<sup>26</sup>.

### Orientação familiar e terapia familiar

Uma criança ou adolescente doente naturalmente leva a um desequilíbrio nas relações familiares, isso acontece de forma bem mais acentuada quando se trata de esquizofrenia. Muitas vezes, um ser doente acaba mobilizando sentimentos variados, como culpa, raiva, medo, vergonha, fracasso, entre outros, os quais necessitam ser trabalhados. Em algumas situações, uma orientação familiar pode ajudar a lidar com tais angústias. Entretanto, nas famílias onde as relações já eram conflituosas, o surgimento de uma criança doente somente favorece a rede de problemas já existente, e a criança não tem a possibilidade de mudanças, sendo necessário um processo de terapia de família com o objetivo de uma melhor compreensão e solução desses conflitos<sup>27</sup>.

### Como os pais devem agir

Primeiramente, os pais devem observar qualquer mudança de comportamento dos filhos. O mais rápido possível, procurar saber o que está acontecendo, se é algum problema em casa ou na escola.

O mais importante é ouvir a criança sem fazer julgamento ou crítica e acompanhar diariamente o desenvolvimento desta alteração. Caso não haja melhora e a criança apresente insônia, discurso desorganizado, comportamento bizarro e isolamento, não contrariar nem tentar forçá-la a enxergar a realidade, pois ela precisa de tratamento médico e todo o apoio para superar as dificuldades pertinentes à esquizofrenia.

## Referências

1. BLEULER, E. *Psiquiatria*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1985.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Classificação de transtornos mentais e do comportamento da CID 10: descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
3. TENGAN, S. K.; MAIA, A. K. Psicoses funcionais na infância e adolescência. *J. Pediatr.*, Porto Alegre, v. 80, 2, suppl., apr. 2004.
4. SADOCK, B. J.; SADOCK, V. A. *Compêndio de psiquiatria: ciência do comportamento e psiquiatria clínica*. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 1368-1372.
5. SZATMARI, P. Esquizofrenia com início na infância. In: KAPLAN, H. I.; SADOCK, B. J. *Tratado de psiquiatria*. 6. ed. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul, 1999.
6. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, Fourth edition, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association, 2000.
7. DALGALARRONDO, P. *Psicopatologia e semiologia dos transtornos mentais*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
8. RUMSEY, J. M. *et. al.* Childhood-onset schizophrenia: the severity of premorbid course. *Journal of the American Academy of Child e Adolescent Psychiatry*, n. 34, p. 1273-83, 2005.
9. NICOLSON, R.; RAPOPORT, J. Childhood-onset schizophrenia: rare but worth studying. *Biol. Psychiatry*, 46, p. 1418-1428, 2005.
10. BURSZTEJN, C. Schizophrenia during childhood. *Rev. Latinoam. Psicopatol. Fundam.*, v. 8, n. 3, p.406-427, set. 2005.
11. SAWA, A.; SNYDER, S. H. Schizophrenia: diverse approaches to a complex disease. *Science*, p. 296,692-5, 2002.
12. KENDLER, K. S. An epidemiologic, clinical and family study of simple schizophrenia in country roscommon, Ireland. *Am. J. Psychiatry*, 151, p. 27-34, 2004.
13. LOUZÁ, M. R.; ELKIS, H. Esquizofrenia. *Psiquiatria Básica*. São Paulo: Artmed, 2007, p. 235-263.
14. GATTAZ, W. F., ABRAHAO, A. L.; FOCCACIA, R. Childhood meningitis, brain maturation and the risk of psychosis. *Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci.*, 254, p. 23-6, 2004.

15. SADOCK, B. J. Signs and symptoms in psychiatry. In: SADOCK, B.J.; SADOCK, V. A. editors. *Comprehensive textbook of psychiatry*. 7. ed. Baltimore: Lippincott Williams e Wilkins, 2000, p. 677-689.
16. SHIRAKAWA, I; CHAVES, A. C.; MARIA, J. J. *O desafio da esquizofrenia*. São Paulo: Lemos Editorial, 1998, p. 33-66.
17. MAKOWSKI, D. *et. al.* Thought disorder in adolescent-onset schizophrenia. *Schizophr. Res.*, 23, p. 147-65, 2007.
18. MCCLELLAN, J.; WERRY, J. Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with bipolar disorder. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, v. 36, n. 1, p. 138-57, 2004.
19. WERRY, J. S.; TAYLOR, E. Schizophrenia and allied disorder. In: RUTTER, M.; TAYLOR, E.; HERSOV, L. (Ed.). *Child and adolescent psychiatry*. 3. ed. Oxford: Blackwell Science, 1994, p. 594-615.
20. WERRY, J.S.; TAYLOR, E. Schizophrenia and allied disorder. In Rutter, M.; Taylor, E.; Hersov, L. editors. *Child and Adolescent Psychiatry*. 3. ed. Oxford: Blackwell Science, 2000, p. 594-615.
21. LORD, C.; RUTTER, M. Autism and pervasive developmental disorders. In: RUTTER, M.; TAYLOR, E.; HERSOV, L. (Ed.). *Child and adolescent psychiatry*. 3. ed. Oxford: Blackwell Science, 1994, p. 569-593.
22. HOOLIS, C. Adult outcomes of child and adolescent onset schizophrenia: diagnostic stability and predictive validity. *Am. J. Psychiatry*, 157, p. 1652-9, 2005.
23. CAMPBELL, M. *et. al.* Schizophrenic and psychotic disorders. In: WIENER, J. M. (Ed.). *Textbook of child and adolescent psychiatry*. Washington, DC: American Psychiatric Press, 1991. p. 221-239.
24. FERRARI, M. C. L. Strutral brain abnormalities in early-onset schizophrenia. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* São Paulo, v. 64, n.3b, sept. 2006.
25. GREEN, W. H. *Child and adolescent clinical psychopharmacology*. Fourth edition. New York: Lippincott Williams e Wilkins, 2007.
26. BIRMAHER, B. *et. al.* Clozapine for the treatment of adolescents with schizophrenia . *J. Am. Acad. Child Adolesc Psychiatry*, 2007, 31, p. 160-164.
27. KUNRA, S. *et. al.* Neuropsychological deficits in pediatric patients with childhood-onset schizophrenia and psychotic disorder not otherwise specified. *Schizophr. Res.*, 42, p. 135-44, 2008.



## EPILEPSIA NA INFÂNCIA

*Alexandre Valotta da Silva  
Marly de Albuquerque*

### Aspectos gerais

A epilepsia é uma doença bastante comum. Estudos populacionais indicam que, a cada mil pessoas, pode haver até dez indivíduos com esta doença. Estima-se que o número de pessoas com epilepsia no mundo pode ser superior a cinquenta milhões de indivíduos.

A epilepsia é uma doença do sistema nervoso e sua principal característica é a ocorrência de crises epiléticas recorrentes e espontâneas. As crises epiléticas são causadas por descargas elétricas excessivas que podem acontecer em diferentes regiões do cérebro. O local no cérebro onde as descargas elétricas aparecem é chamado de “foco epilético”. As manifestações clínicas das crises dependem da parte do cérebro onde está o foco epilético e da possível propagação das descargas elétricas para áreas cerebrais vizinhas. Crises epiléticas podem acontecer em qualquer idade, mas ocorrem mais frequentemente nos extremos da vida, isto é, na infância e na velhice.

### Tipos de crises epiléticas

A Classificação Internacional das Crises Epiléticas de 1981 considera três tipos principais de crises: crises parciais, crises generalizadas e crises inclassificadas. Nas crises parciais, as descargas elétricas iniciam em uma parte específica do cérebro (foco) e a pessoa tem movimentos ou sensações anormais em apenas uma parte do corpo. Nas crises generalizadas, as descargas elétricas envolvem o cérebro todo e a pessoa tem movimentos anormais no corpo inteiro. Além disso, nas crises generalizadas, a primeira manifestação é a perda da consciência, enquanto que

nas crises parciais a manifestação inicial depende da região do cérebro onde está o foco epiléptico. As crises parciais podem ser ainda subdivididas em “simples”, quando há preservação da consciência, e “complexas”, quando ocorrem graus variáveis de comprometimento da consciência. Em algumas crises parciais, a descarga elétrica pode se espalhar para além do foco epiléptico e atingir os dois hemisférios cerebrais. Nesse caso, os movimentos começam em uma parte do corpo e depois o corpo todo é acometido. Quando isso acontece, diz-se que houve uma crise parcial com generalização secundária.

O tipo de crise que as pessoas geralmente imaginam quando se pensa em epilepsia é a chamada “convulsão”. Na verdade, “convulsão” é um dos tipos de crise generalizada (o termo técnico é “crise tônico-clônica generalizada”). Muitas pessoas com epilepsia não têm esse tipo de crise. Além disso, uma convulsão pode acontecer em pessoas que não têm epilepsia, por exemplo, após um traumatismo craniano, uma infecção do sistema nervoso, um acidente vascular cerebral (na linguagem popular: “derrame”) ou uso de drogas. Portanto, convulsões podem acontecer em pessoas que não têm epilepsia e pessoas com epilepsia nem sempre têm convulsões. Ter uma crise epiléptica não é sinônimo de ter epilepsia. Considera-se que a pessoa tem epilepsia apenas quando as crises ocorrem de maneira espontânea e se repetem ao longo do tempo.

### Causas das crises epilépticas e das epilepsias

As principais causas de crises epilépticas ocasionais (aquelas que não significam necessariamente que a pessoa tem epilepsia), também chamadas “crises sintomáticas agudas”, são diferentes em crianças, adultos e idosos. Durante a infância, uma causa comum desse tipo de crise é a febre. A crise epiléptica que acontece durante um episódio de febre é chamada de “crise febril”. Nesses casos, uma pergunta frequente é: “Doutor, meu filho vai ter outras crises no futuro? Ele tem epilepsia?”. Crises febris são comuns na infância, mas a ocorrência de uma crise isolada não indica que a criança tem ou vai ter epilepsia no futuro. Há também outras causas de crises isoladas nessa faixa de idade, incluindo infecções do sistema nervoso central, traumatismos crânios-encefálicos e distúrbios tóxico-metabólicos. Existe chance de a criança desenvolver epilepsia após uma crise isolada, porém isso varia conforme uma série de fatores. Portanto, o acompanhamento médico é muito importante.

Quando a criança apresenta crises espontâneas (não provocadas) e repetidas, recebe o diagnóstico de epilepsia. Nesse caso, há diferentes causas possíveis. Existem epilepsias chamadas “idiopáticas”, que estão relacionadas a fatores genéticos e hereditários. Há também epilepsias chamadas “lesionais” ou “sintomáticas”, que são causadas por lesões do sistema nervoso. Essas lesões podem ser decorrentes de problemas que acontecem durante a gestação, no momento do parto ou após o nascimento. Durante a gestação, as infecções intraútero (toxoplasmose, citomegalovirose, rubéola, sífilis e herpes) e o uso de drogas ou medicações teratogênicas são possíveis causas de epilepsia. No período perinatal, a causa mais frequente é a encefalopatia hipóxico-isquêmica (falta de oxigênio no cérebro) decorrente de sofrimento fetal. No período pós-natal e ao longo da vida, as epilepsias podem ser causadas por traumatismos crânios-encefálicos, tumores do sistema nervoso central, distúrbios metabólicos ou nutricionais, doenças cerebrais degenerativas ou hereditárias, doenças vasculares, meningites, encefalites, cisticercose cerebral, entre outras. Finalmente, há epilepsias chamadas “criptogênicas” (do grego “criptos” = escondido), para as quais não se consegue determinar a causa através dos métodos disponíveis atualmente.

### Quadro clínico das crises epilépticas

O diagnóstico das crises epilépticas é baseado em dados clínicos, na história colhida com o paciente e seus familiares, e no exame eletroencefalográfico que, embora seja muito importante, não é imprescindível. Para o diagnóstico adequado da epilepsia, é necessário obter informações detalhadas sobre o tipo de crise, os antecedentes pessoais e familiares, além do exame neurológico e exames de imagem, como tomografia computadorizada e ressonância magnética.

#### *Crises generalizadas*

Nas crises generalizadas, as manifestações clínicas indicam envolvimento dos dois hemisférios cerebrais desde o início da crise. Portanto, ocorre perda da consciência enquanto durar a crise.

1- Crises generalizadas tônico-clônicas. A crise é constituída por dois períodos: a fase tônica, com duração de 10 a 20 segundos e a fase clônica, com duração aproximada de 40 segundos. A fase tônica inicia-se pela contração (rigidez) da musculatura do tronco, com desvio dos olhos para cima, em seguida essa contração se estende primeiro para os braços e, em seguida, para as pernas. Gradualmente ocorre a transição para a fase clônica, com a presença de abalos musculares por todo o corpo. Após a crise, o indivíduo fica sonolento ou confuso por tempo variável. Pode também ocorrer a liberação de urina e/ou fezes e mordedura da língua.

2- Crises tônicas. Nessa crise, o componente tônico é predominante e não é seguido por abalos clônicos.

3- Crises de ausência. As crises de ausência típica se iniciam subitamente, com interrupção das atividades, olhar parado e desvio dos olhos para cima, com duração de poucos segundos. Não há abalos musculares; a criança simplesmente para de fazer o que estava fazendo. Ao fim da crise, a criança retoma suas atividades, muitas vezes, como se nada tivesse acontecido.

4- Crises mioclônicas. São contrações musculares súbitas, rápidas, que podem acometer a face, o tronco, um dos membros ou todo o corpo, e podem ocorrer de forma isolada ou em salvas.

5- Crises atônicas. São caracterizadas por perda do tônus postural, levando a quedas ao solo.

### *Crises parciais*

As crises parciais são aquelas nas quais as manifestações clínicas mostram o envolvimento de uma porção de um hemisfério cerebral (foco). Além das peculiaridades de acordo com a localização, as crises que ocorrem na infância têm outras características, pois o cérebro em desenvolvimento costuma reagir de modo global aos insultos focais. Como dito anteriormente, as crises parciais podem evoluir para crises tônico-clônicas generalizadas (crise parcial com generalização secundária).

1- Crises do lobo frontal. Essas crises geralmente são decorrentes de malformações do desenvolvimento cerebral (displasias) ou de lesões perinatais e podem causar epilepsias de difícil controle medicamentoso. As crises costumam ser frequentes, geralmente durante o sono e de curta duração.

2- Crises do lobo temporal. São decorrentes principalmente de tumores embrionários, displasias ou esclerose hipocampal. Pode ocorrer uma sensação estranha, chamada de “aura”, antes da crise, mas isso é menos comum na infância. Em crianças, as crises geralmente se manifestam com uma parada comportamental, olhar vago e posturas tônicas.

3- Crises centrais. As crises originadas nessa região são muito frequentes e constituem a epilepsia rolândica, que é a forma mais comum de epilepsia na infância, correspondendo a 25% de todas elas. O início da crise costuma ocorrer na língua, nos lábios, em seguida são envolvidos os músculos da face, faringe e laringe, ocorrendo bloqueio da fala e perda de saliva. Não ocorre perda inicial da consciência e tendem a ocorrer com mais frequência durante sono.

4- Crises do lobo parietal. Raramente ocorrem na infância e são de difícil diagnóstico. As manifestações são subjetivas e podem ser mascaradas por sintomas produzidos em outras áreas cerebrais.

5- Crises do lobo occipital. São caracterizadas por manifestações visuais (alucinações, cegueira) e desvios oculares.

### Tratamento das crises epilépticas

A epilepsia constitui o distúrbio cerebral crônico mais comum em todo o mundo e, quando não tratada adequadamente, pode causar consequências físicas, psicológicas e sociais. Entretanto, deve-se lembrar que o diagnóstico de epilepsia depende da ocorrência de crises espontâneas e repetidas. Portanto, crianças com uma única crise isolada não devem ser rotuladas e tampouco tratadas como se tivessem epilepsia.

Como dito anteriormente, quando uma criança apresenta a primeira crise epiléptica, uma pergunta frequente é: “Doutor, meu filho vai ter outras crises no futuro? Ele tem epilepsia?”. A verdade é que não se pode responder a essa pergunta com 100% de certeza. Entretanto, se a crise foi provocada por uma doença aguda do sistema nervoso (por exemplo, uma infecção), é provável que não haja outras crises depois que a doença for tratada. Se, por outro lado, a primeira crise foi espontânea (sem causa aparente), a chance de ocorrer uma segunda crise varia de 30 a 50%, sendo que o risco é maior nas primeiras semanas e meses após a primeira crise. Vale lembrar que o uso de drogas antiepilépticas após uma primeira crise espontânea isolada não muda essa probabilidade, não acrescenta benefício algum para a criança e, portanto, não é recomendado.

Crianças com diagnóstico médico de epilepsia já definido devem seguir cuidadosamente o tratamento medicamentoso, que varia conforme o tipo de crise que a criança apresenta. De maneira geral, o tratamento se inicia com uma única droga (monoterapia), que deve ser utilizada diariamente.

Aproximadamente 70 a 80% das pessoas com epilepsia têm suas crises controladas com os medicamentos tradicionais disponíveis; os demais pacientes apresentam crises de difícil controle medicamentoso (epilepsias refratárias). Nesse caso, podem ser utilizadas outras medidas terapêuticas, como uso de combinações de medicamentos, utilização de drogas novas (topiramato, lamotrigina, gabapentina, levetiracetam, oxcarbazepina, entre outras), instituição da dieta cetogênica, estimulação vagal e cirurgia para epilepsia.

Considerando uma dimensão mais holística, o tratamento das epilepsias deve incluir:

- 1) formulação de políticas de saúde que envolvam os setores de educação, trabalho, informação e comunicação;
- 2) medidas preventivas primárias, como imunizações, cuidados pré e pós-natais, prevenção de traumatismos cranioencefálicos e controle de doenças infecciosas e parasitárias;
- 3) medidas preventivas secundárias, como instituição precoce do tratamento adequado;
- 4) medidas terciárias, como reabilitação psicossocial e vocacional, e educação dos pacientes, familiares e agentes comunitários no sentido de diminuir o estigma, preconceito e isolamento social.

## Atividades esportivas

São indiscutíveis os benefícios da prática de atividade física para todos os indivíduos, especialmente para as crianças. De modo geral, podemos dizer que as crianças devem ser encorajadas a participar de todos os esportes e atividades extracurriculares. A atividade física não desencadeia crises e pode ajudar no controle e no ajustamento psicossocial, especialmente nos esportes coletivos. No caso da natação, esta deverá ser realizada sob supervisão. Poucos esportes deverão ser evitados, como por exemplo, paraquedismo, *windsurf* e mergulho. A regra básica é usar o bom senso e conversar com o médico assistente antes do início e da escolha da prática esportiva.

Dos vários fatores envolvidos na melhora da qualidade de vida das pessoas com epilepsia, é evidente que a atividade física regular, por meio de programas de exercícios físicos ou atividades esportivas, exerce importante papel. Os benefícios observados abrangem tanto aspectos fisiológicos e psicológicos quanto a redução na frequência de crises epiléticas. Conhecendo todas as ações benéficas da atividade física na epilepsia, é justificável encorajar as crianças com epilepsia a participarem de atividades físicas regulares, com vistas à melhora da qualidade de vida dessas crianças.

## Conduta durante uma crise epilética

A maioria das crises, em crianças e adultos, dura poucos minutos e termina espontaneamente. Geralmente, não há tempo para que o paciente seja levado ao hospital para receber medicamentos endovenosos, pois a crise cessa antes de chegar ao pronto atendimento. Portanto, se você presenciar uma crise, faça o seguinte:

Mantenha a calma e afaste os curiosos;

Coloque a pessoa deitada de lado para que não aspire vômitos ou saliva;

Coloque algo macio sob a cabeça dela e afaste objetos com os quais possa se ferir;

Não tente conter as contrações e não imobilize a pessoa;

Afrouxe as roupas da pessoa para que possa respirar melhor;

Não tente segurar a língua e não coloque nada na boca da pessoa;  
Não tenha medo, as epilepsias não são contagiosas ou transmitidas pela saliva;  
Não dê nada para a pessoa beber ou cheirar e não passe nada no pulso;  
Permaneça junto da pessoa e anote a duração da crise;  
Tranquile a pessoa quando a crise terminar.

Chame o resgate apenas se:

- ocorrer ferimentos durante a crise;
- a duração da crise for maior que cinco minutos;
- tratar-se de mulher grávida;
- a pessoa tiver diabetes;
- houver dificuldade respiratória;
- a crise se repetir;
- não houver recuperação da consciência;
- a crise tiver ocorrido na água.

### Considerações finais

Pessoas que fazem uso constante e prolongado de medicações comumente se sentem doentes e inferiorizadas. Em crianças, esse fato é agravado pelo comportamento dos familiares, que, frequentemente, passam a tratá-las como incapazes, ou pela discriminação ocorrida no ambiente escolar. Expressões inadequadas e rotuladoras, como “Ele é epilético” ou “Ele tem ataques”, acabam ajudando a manter antigos preconceitos (estigmas), que resultam no isolamento da criança. Observamos com frequência a dificuldade vivenciada pela criança com epilepsia em adquirir sua identidade e autoestima. Também observamos a manifestação velada dos pais de não aceitação do problema através de atitudes que vão da superproteção até a rejeição. A superproteção, geralmente, inicia-se com o diagnóstico de uma doença crônica, com o subsequente comportamento natural protetivo dos pais. Entretanto, pode se tornar patológica se esses comportamentos persistirem e atrasarem ou dificultarem o desenvolvimento da criança.

A superproteção patológica é um dos fenômenos mais frequentemente observados em famílias de crianças cronicamente doentes. Esses sentimentos, nem sempre claros para os pais e familiares, são ainda tumultuados pela necessidade de reorganização econômica frente ao tratamento. A própria sociedade, através de suas instituições, tem dificuldades na inclusão da criança com epilepsia. Esses fatores contribuem para reforçar os sentimentos de frustração e insegurança da criança e seus familiares.

Portanto, cabe a cada indivíduo e, especialmente aos cuidadores e educadores, empenhar todo o esforço para o tratamento adequado da criança com epilepsia, que envolve o aspecto medicamentoso, a inclusão social e a melhoria de sua qualidade de vida.

### Leituras e sites recomendados

ALBUQUERQUE, M.; CUKIERT, A. *Epilepsia e qualidade de vida*. São Paulo: Alaúde Editorial, 2007.

ASSISTÊNCIA À SAÚDE DE PACIENTES COM EPILEPSIA. Disponível em: <<http://www.aspebrasil.org/>>.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EPILEPSIA. Disponível em: <<http://www.epilepsiabrasil.org.br/>>.

GUERREIRO, C. A. M.; GUERREIRO, M. *Epilepsia: o paciente otimamente controlado*. São Paulo: Lemos Editorial, 1999.

LIGA BRASILEIRA DE EPILEPSIA. Disponível em: <<http://www.epilepsia.org.br/epi2002/index.asp>>.

MANREZA, M. L. *et. al. Epilepsia na infância e na adolescência*. São Paulo: Lemos Editorial, 2003.

NITRINI, R.; BACHESCHI, L. A. *A neurologia que todo médico deve saber*. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

YACUBIAN, E. M. T. *Tratamento medicamentoso das epilepsias*. 2. ed. São Paulo: Lemos Editorial, 2004.



## A FAMÍLIA NADA SABE SOBRE SEU FILHO COM DEFICIÊNCIA VISUAL? QUEM DISSE?

*Mary da Silva Profeta*

“Apxsar dx minha máquina dx xscrxvvr sxx um modxlo antigo, funciona bxxm com xx-cxção dx uma txcla. Há 42 txclas qux funcionam bxxm, mxnos uma, x isso faz uma grandx difrxnça...” (p.21)<sup>1</sup>.

Por que gritam tanto quando falam comigo? Eu escuto bem. Eu não enxergo e meus ouvidos doem. Dói até a minha cabeça quando gritam. Mas por que será que as pessoas pensam que cego é surdo e esquecem também que a pessoa com deficiência visual, em geral fala, ouve, só não enxerga. E elas pensam que a gente não fala, não ouve e aí gritam e perguntam para as outras pessoas o que é que eu quero... Eu sei falarrrrrrr e eu escutoooooo e muito bem; fale comigoooooo táaaaaa? Assim não dá. Para o mundo que eu quero explicar. Não confundam mais. Acontece cada coisa. Ufa!

Outras pessoas pensam que, porque não enxergo, não escrevo, não leio. Nossa, é muito mito. Eu escrevo e leio em braille, eu ouço gravações, eu digito no computador e ouço em sistema de sintetizador de voz tudo o que escrevo e o que leio. Eu existo. Não sou ET e nem tenho dom para música ou para tocar instrumentos. Gosto de escrever, de pesquisar na internet. Tocar instrumento e cantar é para quem gosta e não para deficientes visuais que não curtem e que não querem isso. Troco um piano por um computador de última geração. Será mais útil. Entenderammmmmmmmmmm?

Observe a citação inicial do verso da máquina de escrever sem uma tecla. É possível entender tudo o que está escrito mesmo sem a tecla? Assim é para as pessoas com deficiências. Temos habilidades e limitações. Nós nos fazemos entender se nos derem oportunidades. Não importa nosso modelo e ano de fabricação.

## Introdução

A criança é uma fantasia de emoções, alegrias, peripécias, lágrimas e espera sempre de seus pais, como se eles fossem sua salvação. Como se fossem não. Os pais são a salvação dos filhos em todas, nas mais diferentes e difíceis, situações.

### Uma conversa com a família

Os pais estão capacitados a realizar um grande trabalho em favor dos filhos deficientes, quando devidamente preparados para esse fim. Sua participação, contudo, é não poucas vezes recusada pelos profissionais, sob as mais diversas alegações. Escrevendo para o 'Correio da Unesco', de onde extraímos esta matéria, o autor indica o comportamento a ser adotado. (p.192)<sup>1</sup>

Para iniciarmos uma conversa sobre a família de crianças com deficiência – neste capítulo, trataremos da visual – precisamos conhecer a Declaração dos Direitos Paternos que aconteceu para regular a associação entre pais e profissionais em benefício da criança com deficiência e, embora não tenha uma data específica, surgiu logo após a Declaração Universal dos Direitos da Criança, aprovada pela Assembleia Geral da ONU em 20 de novembro de 1959, e quem as cita é Bagatini<sup>1</sup>.

### Princípios da Declaração Universal dos Direitos da Criança:

- I- Direito à igualdade, sem distinção de raça, religião ou nacionalidade;
- II- Direito a especial proteção para o seu desenvolvimento físico, mental e social;
- III- Direito a um nome e a uma nacionalidade;
- IV- Direito à alimentação, moradia e assistência médica adequadas para criança e a mãe;
- V- Direito à educação e a cuidados especiais para a criança física ou mentalmente deficiente;
- VI- Direito ao amor e à compreensão por parte dos pais e da sociedade;
- VII- Direito à educação gratuita e ao lazer infantil;
- VIII- Direito a ser socorrido em primeiro lugar, em caso de catástrofes;

IX- Direito a ser protegido contra o abandono;

X- Direito a crescer dentro de um espírito de solidariedade, compreensão, amizade e justiça entre os povos.

Direitos Paternos - serão citados na íntegra e mantidos na forma original.

I- Os pais têm direito a todo tempo necessário para vencer os inúmeros sentimentos de confusão e dor que acompanham o fato de terem gerado um filho deficiente;

II- Os pais têm direito a uma informação precisa do ponto de vista médico, psicológico e educacional sobre as condições reais e as possibilidades futuras do filho;

III- Os pais têm direito a uma compreensão clara de sua função pessoal no atendimento das necessidades específicas do filho;

IV- Os pais têm o direito de participar das atividades dos filhos;

V- Os pais têm o direito de participar da reavaliação periódica dos programas terapêuticos e do planejamento contínuo dos novos objetivos que podem tornar-se necessários sem consequência do tempo, dos progressos e das novas observações realizadas durante o tratamento;

VI- Os pais têm direito à informação sobre os sistemas e assistência existentes na comunidade para o atendimento de suas necessidades econômicas, intelectuais e emocionais;

VII- Os pais têm direito de estabelecer contatos com os outros pais de crianças deficientes a fim de partilhar com eles seus sentimentos e esperanças, assim como suas atitudes humanas frente ao desafio que é a reabilitação de uma criança deficiente;

VIII- Os pais têm direito de se desenvolver com pessoas, inclusive no que se refere à sua condição de pais de crianças deficientes;

IX- Os pais têm direito de receber cursos de atualização e esclarecimentos sobre a deficiência do seu filho e o seu melhor tratamento e como os pais podem contribuir com a equipe técnica pedagógica;

X- Os pais têm o direito de receber esclarecimento sobre as leis que protegem o seu filho como ser humano, por questão de justiça, pois fazem parte da população nacional, consequentemente sob as normas da mesma constituição;

XI- Com esses direitos reconhecidos, os pais se tornarão verdadeiras forças no processo de educação e reabilitação dos filhos deficientes. (p.34-37)<sup>1</sup>

Todos esses direitos, sejam da criança ou dos pais, precisam ser conhecidos e reconhecidos, além de observados na prática, para que se entenda melhor os direitos das pessoas com deficiência.

A família de fato é o elemento mais importante no processo de avaliar, educar, habilitar e reeducar uma criança com deficiência. Contudo, sabe-se que muitos profissionais não oferecem acesso, seja por desinformação, por medo, por onipotência, entre tantas situações e alegações, e isso faz com que a criança, jovem ou adulto tenha o seu desenvolvimento prejudicado, pois não conta com a importante ajuda familiar.

Na fase da perda do bebê é absolutamente desumano esperar atitudes sensatas dos pais que aguardaram, em geral, nove meses pelo nascimento do seu filho. Tudo que os pais querem é que venham filhos perfeitos, sadios e, em cima dessas expectativas, já pensam em como será a sua criança e idealizam um mundo maravilhoso para ela. Mas quando vem uma criança com deficiência, entram em pânico e dá-se então o processo de luto.

É preciso dar um tempo aos pais para que se recuperem do choque e do luto, porque não há dúvidas de que o nascimento de um bebê com deficiência causa uma significativa decepção. Há muito choro, revolta, abandono e, em muitas situações, um parente tem de assumir a atenção ao bebê porque os pais estão anestesiados.

É um direito que têm, assim como o direito de ao mesmo tempo serem informados das possibilidades de sua criança perante os serviços de atendimento específicos e nas diferentes modalidades: habilitação, reabilitação, estimulação precoce, visual, auditiva; enfim, de acordo com a limitação e a necessidade, serão os atendimentos.

Começa então a maratona em busca do que seja melhor para o filho. Podem tomar essa decisão tendo passado alguns dias, meses e anos e esse fator será ou não benéfico ao filho. Muitas vezes é decisivo. Por isso, quando os pais são informados mais cedo e aceitam lidar com a situação rapidamente, a criança terá menos defasagens em seu desenvolvimento. Ainda que seja uma criança cega – caso em muitos pensam que não há nada a fazer – o que se tem de analisar são as suas possibilidades, que de forma geral são muitas.

Pais, mães, avós, tios, tutores em geral não esmoreçam diante das dificuldades. Seu esmorecimento poderá causar na criança muitos prejuízos e, neste século, isso é totalmente im-

possível e até imperdoável que venha a acontecer, em virtude dos muitos serviços existentes no país.

### Conceituação sobre deficiência visual

Não conseguia distinguir pessoas e objetos a uma certa distância, o que costumava ser erroneamente interpretado, causando inseguranças e constrangimentos. Esses fatores produziam ambiguidades entre o ver e o não ver e, assim, oscilávamos entre o ser e o não ser cegos. A nossa percepção visual era sutil, fugidia e nebulosa, um enigma a ser decifrado. (p.28)<sup>2</sup>

A deficiência visual pode ser ocasionada por perdas, anomalias das funções visuais e que venham impossibilitar a pessoa de enxergar nos padrões estabelecidos pela oftalmologia de visão normal, ou seja, aquela visão que permite à pessoa ler sem uso de correção óptica, ver de perto e de longe sem grandes problemas e desempenhar suas funções dentro dos princípios de normalidade.

Corsi, citando Cordeiro (1986), afirma que a deficiência visual “é um impedimento total ou a diminuição da capacidade visual decorrente de imperfeições no órgão ou no sistema visual” (p.5-20)<sup>3</sup>.

De uma forma geral, existem duas classificações na deficiência visual:

a) cegueira - a pessoa possui acuidade visual menor que 0,05 ou no uso de diferentes escalas de avaliação 3/60 ou 20/400 no melhor olho, com a devida correção óptica.

b) baixa visão ou visão subnormal - a pessoa possui um comprometimento no seu órgão visual de 0,3 ou usando outra tabela de medição, o que equivale a 6/18 para perto e para longe possui uma acuidade visual inferior a 10º, ou na linguagem técnica 10 dioptrias, a partir do ponto de fixação. (p.12,13)<sup>3</sup>

Mas não são somente essas duas categorias de perdas visuais que devem ser consideradas para observação da visão da criança. É preciso que haja atenção quanto a algumas anormalidades no sistema visual que venha limitá-la na realização de atividades e, ainda, aquelas que impeçam a pessoa de responder aos testes de acuidade visual. A OMS também alerta para alguns comprometimentos da função visual, por exemplo, sobre a baixa sensibilidade aos contrastes ou à inadaptação ao escuro. Esses fatores levam a pessoa a um desconforto visual incapacitador.

As crianças com deficiência visual nem sempre nascem em lares com pais que têm conhecimento sobre como lidar com a situação, sem contar o tempo do luto. Por isso, é preciso que haja mais divulgação do que sejam as deficiências e, durante o acompanhamento médico responsável, o profissional deve ter a preocupação de falar com os pais sobre todas as condições que uma gestação e parto podem ter – evidentemente que, se confirmada existência de alguma anomalia. Na verdade, o ideal é que todos os casais ou pessoas que pretendem ter filhos tivessem orientações das mais diferentes a respeito do assunto e, nessa abordagem, fossem apresentadas as deficiências, pois assim não causariam traumas, mas esclarecimentos. Isso não ocorre suficientemente.

### O que é cegueira congênita e cegueira adquirida

Seja na cegueira congênita ou na adquirida, a criança tem sempre um equipamento sensorial que a diferencia da criança vidente, uma vez que a cega organiza suas percepções e conceituação de mundo de forma intrinsecamente diferente da que enxerga.

De maneira geral, nos países em desenvolvimento, muitas causas de deficiência visual são devidas a doenças infecciosas, nutricionais e visuais, como cataratas, glaucoma e também oriundas de questões traumáticas, embora não sejam imunes também das doenças degenerativas e de causas genéticas.

Algumas causas da **cegueira congênita**: amaurose congênita de Leber, glaucoma congênito, malformações oculares, catarata congênita etc.

Causas da **cegueira adquirida**: catarata, traumas oculares, glaucoma, alterações retinianas ligadas ao diabetes ou a hipertensão arterial, degeneração senil etc.

Alguns estudiosos consideram que a cegueira congênita é aquela desenvolvida até um ano de vida. Uma vez identificada nessa fase, há possibilidade de a criança se desenvolver acompanhando padrões normais de outra criança sem deficiência, mas tudo isso vai depender do envolvimento da família no processo.

## Estimulação precoce

A **estimulação precoce** tem como objetivo desenvolver e potencializar por meio de diferentes atividades, sejam jogos, exercícios, técnicas, habilidades práticas da vida diária e de tantos outros mecanismos com as funções do cérebro do bebê que beneficia seu lado intelectual, físico e afetivo. Uma criança bem estimulada aproveita sua capacidade de aprendizagem e de acomodação ao seu meio de forma simples, rápida e intensa. Os bebês nascem com um grande potencial e aos pais fica o dever de investir, estimular e desenvolver ao máximo e de forma divertida e lúdica esse potencial.

A estimulação precoce é uma fase importantíssima da qual a criança deve participar, uma vez que o profissional atuará para impedir que haja defasagem em seu desenvolvimento físico, motor, cognitivo e afetivo, além de toda orientação que os pais e cuidadores receberão, as quais contribuirão para reforçar ainda mais um desenvolvimento evolutivo favorável.

Bruno & Heymeyer<sup>4</sup> dizem que para a criança ser incluída no ensino infantil, na faixa etária de 0 aos 6 anos, não há necessidade de currículo especial, mas sim algumas adequações às necessidades e especificidades de cada uma delas, desde que propiciem o avanço no processo de aprendizagem das mesmas.

O importante, de acordo com as autoras, é que seja observado e considerado que toda criança tem necessidades básicas semelhantes umas as outras e com muitas possibilidades de interagir, conviver, compartilhar, brincar, aprender e ser feliz, o que pode ocorrer em um cenário no qual estejam crianças sem deficiências e com algumas situações diferenciadas.

Com o movimento de inclusão, todas as crianças têm direito à educação, e isso ocorrendo nas escolas de sua comunidade é muito melhor para a família, contudo, não havendo escolas nas proximidades, que o imediato à sua residência seja buscado. A família deve ser orientada desde cedo a buscar as diferentes alternativas de atendimento ao seu filho com deficiência visual.

A construção de uma pedagogia voltada à educação infantil deve enfatizar os direitos, dentre eles, o de ser criança: de poder brincar, viver de forma lúdica experiências que lhe sejam significativas. Essas crianças têm o direito de acesso às escolas aprendendo de forma sistematiza-

da e o caminho deve ser de superação entre a dicotomia de tratamento e assistência que perdura em algumas instituições de ensino, em particular, o especializado. (p.55)<sup>4</sup>

Evidente que o cenário de atendimento dispensado à criança com deficiência mudou, mas é preciso ficar alerta para ranços enraizados em algumas instituições.

Citando RCEI (1998), Bruno e Heymeyer explicam que educar significa: propiciar situações de cuidado, brincadeiras e aprendizagem orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito, confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural. Cuidar significa: ajudar o outro a se desenvolver como ser humano, valorizar e ajudar a desenvolver capacidades. (p.55)<sup>4</sup>

Então, podemos refletir que para esse processo ser seguido e obter êxito é necessário que o professor tenha passado ou passe por uma formação que lhe possibilite acreditar no lúdico como forma de desenvolvimento. Por isso, ele necessita ter em seu currículo, por exemplo, oficinas e estratégias didáticas, nas quais, por meio de jogos, possa vivenciar situações do seu imaginário, assim como o envolvimento dinâmico e de criatividade.

Para Profeta, a escola deve possibilitar que o professor desenvolva sua capacidade intelectual, senso crítico, poder de análise, vontade, capacidade de julgar, bem como a aquisição de um comportamento adequado para bem viver no seu dia a dia e construir situações que o levem à ludicidade. Por essa razão, a importância das oficinas, que com o advento da inclusão são também denominadas de Oficinas Inclusivas, que nada mais são do que metodologias aplicadas às dinâmicas vivenciadas em grupos e individualmente, que possibilitam reflexão e disseminação de conhecimentos para inclusão de grupos considerados frágeis e excluídos da sociedade. (p.225)<sup>5</sup>

Um adulto que não brincou, não conheceu as nuances que um jogo provoca, não saberá atuar ludicamente com as crianças de sua sala de aula.

A ludicidade seja por meio de oficinas ou de ação direta com a criança, não deve se restringir no brincar pelo brincar, mas, como já apontado neste texto, como forma de aprendizado, que estimule e provoque conhecimento, que desperte curiosidade em criar mais e melhor diante do que se vivencia. Tudo colabora grandiosamente com o desenvolvimento da criança

com deficiência visual, que por não ter o sistema visual em funcionamento não imita, mas não pode e nem deve ser impedida de brincar, de criar, de ser produtiva, de imaginar etc.

Piaget disse que “sempre que ensinamos alguma criança, impedimos que ela invente”. Por isso, é preciso manter a ludicidade e estimular a sua criatividade. (p.2)<sup>6</sup>

Dentro da visão construtivista, o professor que tem a formação preocupada diretamente com as possibilidades de desenvolver na criança a criatividade e o interesse pelo aprendizado, terá êxito no processo educacional e poderá elaborar um projeto pedagógico para o ensino infantil, sem se preocupar com a rigidez do saber ler e escrever puro, simples, mecânico e sem significado para a criança e sua realidade. Essas são reflexões importantes que levam a priorizar prazerosamente o brincar, a arte, a literatura na vida futura da criança.

Para Carazas, é possível solicitar e integrar a criança com deficiência visual, e inclusive a cega, no contexto da educação infantil com uma intervenção pedagógica que estimule suas atividades espontâneas e lhe possibilite a construção de objetivos que envolvam os aspectos do desenvolvimento físico, social, afetivo e intelectual.

Às crianças com deficiência visual todas as possibilidades do desenvolvimento cinestésico iniciadas com o jogo das habilidades cognitivas de conhecimento e atenção, as quais lhes sejam permitidas por meio de experiências direcionadas, pois elas não enxergam para imitar. (p.2)<sup>6</sup>

### A criança com deficiência visual na escola

É chegado o momento em que a criança deve ir para o ensino infantil e aí começa outra fase de dificuldade dos pais, porque apesar das leis, muitas escolas ainda rejeitam matrículas, e quando aceitam, deixam a criança isolada do grupo. Mesmo tendo conhecimento de que entre crianças não existe preconceito e discriminação, muitos familiares não aceitam que seus filhos perfeitos convivam com aquelas com deficiências.

Muitas vezes, nessa luta desgastante em busca da aceitação, os pais acabam por colocar a criança em escolas longe de suas residências, o que também a médio e longo prazo acarreta transtornos em toda a estrutura familiar.

A detecção das dificuldades de aprendizagem que ocorrem com uma criança quanto à sua percepção visual, que são impeditivas no processo educacional, podem ocorrer em áreas não

visíveis aos familiares e aos professores. Por exemplo, uma lesão em uma área do cérebro que não esteja funcionando adequadamente. Pode ser uma única área afetada e só ela prejudicar o raciocínio e a atenção da criança com deficiência visual.

Hoje, por meio de diferentes estudos, sabe-se que as crianças com deficiência visual podem ter lesões no córtex cerebral que não são detectadas nos exames rotineiros e nem mesmo em alguns específicos, como ressonância magnética, por não atingirem a área lesionada.

Smith e Strick<sup>7</sup> relatam que o problema nem sempre é de visão, mas sim como o cérebro processa as informações visuais, e assim a criança não consegue informar, organizar e verbalizar, por exemplo, imagens, o que se estende ao seu conceito e reconhecimento de palavras, mapas, à própria escrita e a palavras que fogem de sua compreensão.

Essas crianças são facilmente encontradas no fundo da sala de aula, isoladas no pátio e nas atividades extraclasse.

Com o advento revolucionário dos meios informacionais, como o computador e os programas específicos para pessoas com deficiência visual, já é possível avaliar a ampliação perceptiva e, conseqüentemente, a compreensão das crianças com déficit visual.

As autoras Smith e Strick<sup>7</sup> apresentam uma lista de sintomas que evidenciam a intercorrência na percepção visual, a qual será apresentada com algumas considerações. Para elas, não é totalmente estranho que crianças apresentem alguns sintomas da lista, mas chamam a atenção que devido aos sintomas serem comuns em algumas crianças, é necessário observar o conjunto deles, além do fator idade da criança e o comportamento em diferentes situações.

### Escrita

- A criança não tem simpatia pela escrita e por isso se recusa a aprendê-la, acarretando o atraso;
- Os trabalhos que apresenta na escola quase sempre são inadequados, pois contêm borões, rasuras, sujeira e outros;

- Não memoriza em curto espaço de tempo as formas de algumas letras e números;
- É frequente fazer trocas, inverter as formas de números e letras;
- Quando escreve deixa espaços significativamente diferenciados;
- Quando faz cópia de alguma coisa e lugar, a redação é imprecisa;
- Tem ortografia, no que diz respeito à fonética, bem fragilizada;
- Tem muita dificuldade em localizar erros no texto que ela mesma produz;
- Encontra sempre dificuldades para organizar trabalhos escritos, ou para confeccionar esboços de forma mais geral.

## Leitura

- Confunde letras significativamente semelhantes (b e d, p e q);
- Tem dificuldade para reconhecer e para recordar palavras que enxerga, mas não as pronuncia foneticamente;
- É frequente perder-se no processo de leitura;
- As palavras de semelhante aparência como perto e preto lhe são confusas;
- Faz inversões na leitura de palavras semelhantes (lama e mala);
- Tem dificuldade em encontrar letras em palavras, ou palavras nas sentenças, mesmo nas mais simples;
- A memória não retém informações da palavra impressa quando necessita sequenciar números, diagramas, ilustrações etc.;
- Tem uma compreensão muito fraca das ideias principais de um texto e dos temas;
- Encontra muita dificuldade nos conceitos matemáticos de nível superior e mesmo em outras conceituações.

A questão do conceito na criança com deficiência visual requer muitas atividades, pois como ela não enxerga, não imita, e como não imita, não pergunta e, sucessivamente, não forma conceitos; quando forma, nem sempre são os corretos e adequados à sua convivência e sobrevivência, em especial, a educacional, que envolve conhecimento.

## Matemática

- Tem fraco alinhamento de problemas, o que resulta em erros de cálculo;
- A dificuldade para memorização na matemática também a impede de lidar com tabelas, multiplicações, fórmulas e equações. Mesmo em cálculos simples, muitas crianças não conseguem compreender porque não têm memorização;
- Tem dificuldade para interpretar gráficos, diagramas e tabelas. Observemos aqui que estamos analisando não crianças das séries iniciais, mas quando não solucionados pequenos problemas desde a pré-escola, as crianças chegam ao nível fundamental e médio carregando todas as dificuldades, e isso é que as impedem da progressão adequada em nível de conhecimento.

## Problemas relacionados

- Não tem lateralidade definida e confunde esquerda com direita;
- Como não sabe reconhecer as horas, costuma atrasar para alguns compromissos e mesmo nos horários de aulas;
- O senso de direção é bastante prejudicado e tem dificuldade para aprender caminhos rotineiros, e muito mais os espaços novos;
- Não tem facilidade para estimar distâncias e velocidade, o que interfere em atividades lúdicas como jogos e que acarretará prejuízos futuros quando for dirigir um veículo;
- Não é objetiva e se perde nos detalhes, isso dificulta que chegue ao ponto, no cerne das coisas;
- Frequentemente diz coisas erradas em momentos errados por não captar o humor e os sentimentos das pessoas;
- É fraca nas habilidades de planejamento e organização;
- Tem antipatia por quebra-cabeças, labirinto ou outras atividades que exijam do visual;
- Encontra muitas dificuldades na percepção de estratégias que garantam sucesso em jogos, pois pode não compreender seu objetivo, ou ainda, pode não ter interesse pelo jogo, por não estar acostumada a participar, por falta de estímulos também. (p.43)<sup>7</sup>

É necessário avaliar que muitos desses sintomas se encaixam em muitas crianças mesmo sem a deficiência visual e, por essa razão, os profissionais e familiares devem ficar atentos para não se precipitarem em avaliações que desrespeitem as experiências e conhecimentos de vida e de realidade das diferentes crianças. Uma avaliação mal planejada, mal aplicada, pode prejudicar a vida emocional da criança e de seus familiares por muitos anos. Isso acarreta desajustes.

À criança com deficiência visual deve ser dado o direito de participar do ensino regular em classes comuns, e que as famílias acompanhem o processo para não permitir que seu filho ou filha seja mais um a ficar nos cantos ou fundos da sala, sem interagir com os demais e, principalmente, sem ter oportunidade de se envolver no processo ensino/aprendizagem.

Na escola e no lar, a criança com deficiência não deve ser poupada dos compromissos que lhe digam respeito e nem das informações sobre como agir em situações diferentes que surgem no dia a dia, e isso inclui que pais e professores falem sobre drogas, sobre sexo, sobre violência e outros assuntos que sejam necessários à sua boa formação educacional e como indivíduo que tem direitos e deveres a serem cumpridos e exigidos.

A criança com deficiência visual com uma patologia progressiva à cegueira desde cedo precisa aprender o braille e conhecer a escrita ampliada, as ferramentas informacionais que favorecem em grande medida sua comunicação com o mundo.

É necessário também que ela desde pequena já receba orientações sobre como lidar com sua higiene, com o cuidado pessoal e com seus pertences, assim como cuidar de sua independência na locomoção com o uso da bengala, do cão guia ou de outros que ela optar, desde que seja para sua segurança, harmonia e autonomia.

A família deve acompanhar sempre a evolução dos programas educacionais específicos, bem como de toda a tecnologia que surgiu para colaborar com o desenvolvimento de todos, em especial, das pessoas com as diferentes deficiências e sem as quais hoje não se consegue avançar.

### Orientação aos pais e professores

Buscaglia<sup>8</sup>, conhecido autor ítalo-americano, elaborou 12 preceitos no sentido de nos ajudar a compreender as mudanças de paradigmas que ocorrem neste século XXI, em relação às pessoas com deficiência e, por certo, como educador que se preocupa com a família e todos

os envolvidos na educação e formação da criança com deficiência, preocupou-se com o entendimento na aplicação dos preceitos. Como este texto é para nortear familiares e professores, apresentaremos abaixo os 12 preceitos do autor na íntegra.

1 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência são indivíduos próprios. Elas não pertencem a você, à família, aos médicos, à sociedade.

2 - Lembre-se de que cada pessoa com deficiência é diferente das outras e que, independente do rótulo que lhe seja imposto para a conveniência de outras pessoas, ela ainda assim é uma pessoa “única”. Não existem duas crianças com síndrome de Down que sejam iguais, ou dois adultos com deficiência auditiva que respondam ou reajam da mesma forma.

3 - Lembre-se de que elas são pessoas antes de tudo e que têm o mesmo direito à autorrealização que quaisquer outras pessoas – no seu próprio ritmo, à sua maneira e por seus próprios meios. Somente elas podem superar suas dificuldades e encontrar a si mesmas.

4 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência têm a mesma necessidade que você de amar e ser amado, de aprender, partilhar, crescer e experimentar, no mesmo mundo em que você vive. Elas não têm um mundo separado. Existe apenas um mundo.

5 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência têm o mesmo direito que você de fraquejar, falhar, sofrer, desacreditar, chorar, proferir impropérios, se desesperar. Protegê-las dessas experiências é evitar que vivam.

6 - Lembre-se de que somente as pessoas com deficiência podem lhe dizer o que é possível para elas. Nós, que as amamos, devemos ser observadores atentos e sintonizados.

7 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência devem agir por conta própria. Podemos oferecer-lhes alternativas, possibilidades e instrumentos necessários – mas somente elas podem colocá-los em ação. Nós podemos apenas permanecer firmes, e estar presentes para reforçar, encorajar, ter esperanças e ajudar quando possível.

8 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência, assim como nós, estão preparadas para viver como desejarem. Elas também devem decidir se desejam viver em paz, com amor e alegria, como são e com o que têm, ou deixar-se ficar em uma apatia lacrimosa, esperando a morte.

9 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência, independente do grau, têm um potencial ilimitado para se tornarem não o que nós queremos que sejam, mas o que elas desejam ser.

10 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência devem encontrar sua própria maneira

de fazer as coisas – impor-lhes nossos padrões (ou os da cultura) é irreal e até mesmo destrutivo. Existem muitas maneiras de se amarrar os sapatos, beber em um copo, chegar até o ponto do ônibus. Há muitas formas de se aprender e se adaptar. Elas devem encontrar a forma que melhor lhes ajuste.

11 - Lembre-se de que as pessoas com deficiência também precisam do mundo e das outras pessoas para que possam aprender. O aprendizado não acontece apenas no ambiente protetor do lar ou em uma sala de aula, como muitas pessoas acreditam. O mundo é uma escola, e todas as pessoas são professores. Não existem experiências insignificantes. Nosso trabalho é agir como seres humanos afetuosos, com curativos emocionais sempre prontos para uma possível queda, mas com novos mapas à mão para novas aventuras!

12 - Lembre-se de que todas as pessoas com deficiência têm direito à honestidade em relação a si mesmas, a você e à sua condição. Ser desonesto com elas é o pior serviço que alguém pode lhes prestar. A honestidade constitui a única base sólida sobre a qual qualquer tipo de crescimento pode ocorrer. E, acima de tudo, lembre-se de que elas necessitam do que há de melhor em você. A fim de que possam ser elas mesmas e que possam crescer, libertar-se, aprender, modificar-se, desenvolver-se e experimentar, você deve ter essas capacidades. Você só pode ensinar aquilo que sabe. Se você é aberto ao crescimento, ao aprendizado, às mudanças, ao desenvolvimento e às novas experiências, permitirá que elas também o sejam. (p.68,69)

Analisando os preceitos do autor, é possível transportá-los para a realidade da sala de aula, do convívio familiar entre outros, sempre no sentido de respeitar as pessoas, não importando qual seja, ou quais sejam suas limitações.

### A pessoa com deficiência visual e a adolescência

A adolescência, de acordo com Salzedas<sup>9</sup> é diferente de cultura para cultura. Salzedas<sup>9</sup>, citando Benedict (2009), afirma que o autor compara a cultura ocidental a algumas sociedades primitivas, como a dos papago, no Arizona, nas quais a criança é “continuamente condicionada à participação social responsável, ao passo que, ao mesmo tempo, as tarefas que dela se esperam são adaptadas à sua capacidade” (p.57)

Na sociedade ocidental, a criança é vista como um ser frágil, assexuado e que deve ser protegido das adversidades que a vida apresenta, e ainda como o ser que deve obediência aos adultos, porque a estes cabe o dever de lutar pelas dificuldades e problemas que surgem. Nesse sentido, Salzedas<sup>9</sup> enfatiza o que Benedict (2009) chama de descontinuidade, ou seja, a necessidade de uma reorganização do comportamento na transição infância/maturidade. É cada cultura criando ou adotando padrões de acordo com o que seja inerente ao ser humano e seus aspectos biológicos, como por exemplo, a diferença entre os sexos e a vulnerabilidade na infância, o que concebe formas próprias da vivência no período. Ainda na sociedade ocidental, Salzedas<sup>9</sup> entende que “a adolescência é concebida como um período de quebra, de rompimento de um estado de dependência para uma situação de maior autonomia financeira e afetiva em relação às figuras parentais”.

Nessa fase também pode desaparecer ou, ao contrário, fortalecer a resolução do Complexo de Édipo, que é a posse exclusiva da figura parental do sexo oposto ao seu, dentro da família, e Freud além de atribuir que os conflitos cessam, também chama atenção para a sexualidade infantil. É um período de latência que vai até os doze anos.

A pessoa com deficiência visual nessa transição sentir-se-á marginalizada porque as leis são conflitantes, pois ao mesmo tempo em que são criadas para protegê-la, a discriminam, a inferiorizam, na medida em que a estigmatizam como ser inferior e frágil.

Em geral, as famílias são as grandes corroboradoras desse descompasso, na medida em que tratam a pessoa com deficiência visual como incapaz de realizar atividades básicas. A família passa, muitas vezes, como um rolo compressor sobre as potencialidades e vontade própria dos seus filhos com deficiência visual, por entender estar fazendo o melhor. Além disso, a sexualidade é um assunto ainda muito difícil para as famílias, em especial, das pessoas com deficiência visual, com isso, o processo evolutivo de desenvolvimento daquelas que têm a deficiência não lhes é assegurado.

A família também tem seus conflitos e, por isso, precisa de atenção de profissionais que as orientem nas dificuldades que encontram no seu dia a dia lidando com situações adversas que a deficiência traz ao convívio familiar.

Vash<sup>10</sup> ressalta que o impulso sexual não desaparece com a deficiência. Na realidade, às vezes se torna mais intenso e há o enfrentamento diante do questionamento: como o adolescente com deficiência visual convive com a sexualidade e como vivencia a própria adolescência?

Foreman<sup>11</sup> estudando a sexualidade de adolescentes cegos congênitos apontou que:

mais do que as limitações impostas pela cegueira, as concepções sociais advindas dela (segregação, rejeição ou superproteção por parte da sociedade como um todo) influenciam a atitude do deficiente visual frente a sua sexualidade, provocando um atraso no desenvolvimento da própria identidade e identidade social, quando comparados com os jovens de sua idade. (p.25)

Bruns<sup>12</sup> constatou em um estudo realizado com mulher visual, mães de pessoas com deficiência visual que:

a desinformação e repressão sexual permeiam a orientação sexual oferecida pelas mães aos filhos demonstrando a dificuldade de o vidente lidar com o não vidente, reforçando um estigma que marca esse deficiente como incapaz, inválido e, por vezes, assexuado. (p.10)

Portanto, os conflitos são muitos, mas enquanto familiares, professores, amigos e outros profissionais do convívio da pessoa com deficiência visual não permitirem que ele faça por si mesmo o que é capaz de fazer, impedirão não só o seu desenvolvimento, mas suas possibilidades de vir a ser um cidadão que atue profissionalmente, que constitua uma família dentro de um processo evolutivo harmonioso, seguro e com independência, direitos e deveres.

Nesse sentido cabe à sociedade como um todo instrumentalizar as famílias e dotá-las de conhecimentos acerca de como lidar com a situação de ter em sua casa uma pessoa com deficiência visual, pois ela mais do que outro interlocutor, será sempre a melhor, a mais importante protagonista na história de uma pessoa com deficiência visual bem sucedida.

## Referências

1. BAGATINI, V. *Educação física para deficientes*. Porto Alegre: Saga Editores, 1987.

2. SÁ, E. D. A bengala e a mulher invisível. In: MASINI, E. F. S. *Do Sentido... pelos sentidos... para o sentido: sentidos das pessoas com deficiências sensoriais*. Org. Elcie F. Salzano Masini. São Paulo: Vetor, 2002.
3. CORSI, M. G. F. *Visão subnormal: intervenção planejada*. São Paulo: M. G. F. Corsi, 2001.
4. BRUNO, M. M. G.; HEYMEYER, U. Educação infantil; referencial curricular nacional: das possibilidades às necessidades. *Benjamin Constant*. Rio de Janeiro, v. 9, n. 25, p. 9-13, ago. 2003.
5. PROFETA, M. S. A inclusão do aluno com deficiência visual (artigo) In: MASINI, E. F. S. (Org.). *A pessoa com deficiência visual: um livro para educadores*. São Paulo: Vetor, 2007.
6. CARAZAS, G. R. *A solicitação do meio e o desenvolvimento intelectual na criança portadora de deficiência visual*. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de Campinas, Campinas, 1996.
7. SMITH, L. e STRICK, C. *Dificuldades de aprendizagem de A a Z: um guia completo para pais e educadores*. Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 58-60.
8. BUSCAGLIA, L. *O deficiente e seus pais: um desafio ao aconselhamento*. Rio de Janeiro: Record, 2006.
9. SALZEDAS, P. L. *Adolescer: a vivência de portadores de deficiência visual*. Disponível em: <<http://www.ibr.gov.br>>. Acesso em: abril 2009.
10. VASH, C. *Enfrentando a deficiência: a manifestação, a psicologia, a reabilitação*. São Paulo: Pioneira/EDUSP, 1988.
11. FOREMAN, V. L. *A importância da educação sexual no desenvolvimento de adolescentes cegos*. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 1989.
12. BRUNS, M. A. T. *Deficiência visual e educação sexual: a trajetória de preconceitos – ontem e hoje*. Disponível em: <<http://www.ibr.gov.br>>. Acesso em: abril 2009.

## A EDUCAÇÃO INCLUSIVA PARA DEFICIENTES AUDITIVOS/SURDOS

*Relma Urel Carbone Carneiro*

*Carla é uma garota do 1º ano, e em função de uma deficiência auditiva moderada usa um aparelho de amplificação sonora individual. Ao chegar a uma escola de ensino fundamental para fazer sua matrícula, sua mãe se deparou com algumas dificuldades. A diretora se mostrou apreensiva quando a mãe relatou a deficiência da filha e ponderou sobre o despreparo da escola. Ao expor o caso à professora do 1º ano, a diretora se deparou com muitos questionamentos: “Como eu vou cuidar dessa menina com mais 28 crianças? Eu não sei nada sobre esse aparelho. E se o aparelho quebrar na minha mão? E se outra criança jogar água ou areia no aparelho? Como eu vou falar com ela se ela não me ouve direito? Diretora me desculpe, mas eu acho que não dá”. A mãe disse que a criança tinha um bom resíduo auditivo, tinha frequentado toda a educação infantil e apresentado resultados satisfatórios, além disso, ela tinha o direito à vaga garantido por lei.*

*Bruno é surdo profundo de nascença e se comunica desde pequeno através da Língua Brasileira de Sinais. Sua professora da classe especial o encaminhou para o ensino regular por entender que ele teria possibilidades de acompanhamento. Ao chegar à escola para fazer sua matrícula no 6º ano, seus pais explicaram à diretora a necessidade que ele teria de ter um acompanhamento com um intérprete de Libras, pois essa era sua forma de comunicação. A diretora disse que esse profissional não estava disponível na escola e que lá ninguém tinha conhecimento nessa área. Os pais insistiram em fazer sua matrícula, pois esse era um direito garantido por lei.*

Os dois casos relatados acima, apesar de serem fictícios, representam de forma bastante clara uma realidade muito comum na educação brasileira, tanto em relação ao despreparo da escola para lidar com a diversidade do alunado (quer sejam deficientes auditivos/surdos ou com qualquer outro tipo de necessidade especial), quanto em relação à diferenciação entre características de alunos com deficiência auditiva/surdez.

Neste capítulo discutirei a abrangência da questão da deficiência auditiva/surdez, as possíveis alternativas de escolarização, e a necessidade urgente de ressignificação da escola para o atendimento de tal clientela.

### Conceituando deficiência auditiva e surdez

Os dois casos apresentados mostram crianças com características auditivas bastante distintas, o que nos remete à necessidade de uma conceituação dos termos que envolvem a área.

Os conceitos de deficiência auditiva e de surdez algumas vezes são entendidos como similares e outras vezes como antagônicos. A privação auditiva varia em pelo menos quatro graus diferentes, dependendo da classificação adotada. Começando por uma perda leve de audição em torno de 15 a 30 decibéis, o que significa que o indivíduo com essa perda não ouve sons dessa intensidade, porém pode ouvir quase tudo, inclusive todos os sons de fala que variam entre 50 e 70 decibéis; passa por uma perda moderada (entre 31 e 60 decibéis), uma perda severa (entre 61 e 90 decibéis) e chega ao que chamamos de perda profunda, aquela em que o indivíduo só ouve sons acima de 90 decibéis, o que o impede de ouvir os sons de fala que, como descrito acima, figuram em uma faixa de 50 a 70 decibéis.

Diante de tamanha variação, a colocação de indivíduos com perdas de audição variadas em um mesmo patamar parece bastante simplista.

Ao tratar desta problemática de forma global, tenho usado o termo deficiência auditiva/surdez com o intuito de considerar as especificidades de cada caso. O posicionamento diante da conceituação se faz necessário no sentido do entendimento da abordagem educacional a ser seguida.

Um indivíduo com perda de audição leve ou moderada pode se beneficiar com o uso de um dispositivo de amplificação sonora, acompanhamento fonoaudiológico durante o período de desenvolvimento e estruturação da linguagem oral e um trabalho de apoio educacional especializado, se necessário, durante sua escolarização, podendo assim apresentar um desenvolvimento linguístico oral e global pleno.

Diferentemente, um indivíduo com uma perda severa ou profunda de audição que o impede de desenvolver de forma plena a linguagem oral, mesmo com o uso de recursos tecno-

lógicos e os apoios necessários, necessita de uma outra abordagem educacional, que o perceba não como um indivíduo que apresenta uma pequena diminuição auditiva, mas como um indivíduo diferente, surdo, que terá seu desenvolvimento linguístico e global pautado em um outro modelo.

A seguir, abordarei a deficiência auditiva e a surdez separadamente explicitando ainda mais suas diferenças e, conseqüentemente, as variáveis implicações educacionais.

### Deficiência auditiva

Segundo Carneiro<sup>1</sup>, a função auditiva é um importante elemento de interação entre a criança e o meio. Considerando os estudos desenvolvidos por Piaget<sup>2</sup>, desde os primeiros dias de vida o bebê já apresenta um grande interesse pelos sons. A partir da segunda semana de vida, já é possível observar uma parada no choro, por alguns instantes, a fim de escutar um som emitido junto à sua orelha. Durante o segundo mês, já se pode falar de adaptação adquirida, pois o som ouvido provoca uma parada, mesmo que pouco duradoura, da ação em curso e uma busca propriamente dita. Ao estudarmos simultaneamente a fonação e a audição, percebe-se que o ouvido e a voz estão ligados para a criança, pois não só a criança ouvinte regula, antes de tudo, a sua própria fonação pelos efeitos acústicos de que se apercebe, mas também a voz de outra pessoa age diretamente sobre a emissão da sua.

A partir do terceiro mês, podemos considerar uma coordenação entre a visão e a audição, que é logo de início uma relação de compreensão (reconhecimento de significações).

Com relação à coordenação entre a audição e a fonação é ainda mais simples, pois toda fonação se faz logo acompanhar de uma percepção auditiva e por ela se rege. Por outro lado, acontece também o processo inverso sendo, por exemplo, o gemido de outrem que alimenta o da criança. Dessa forma, os esquemas da fonação e da audição se assimilam reciprocamente.

Pudemos observar nos parágrafos anteriores uma breve explicação baseada na teoria de Jean Piaget, mostrando o quanto a audição é importante desde o início para o desenvolvimento dos esquemas que, coordenados a outros, vão construindo as estruturas cognitivas da criança e possibilitando a relação com o outro.

As crianças com deficiência auditiva podem se beneficiar do uso de aparelhos de amplificação sonora, pois possuem um resíduo auditivo tal que amplificado lhes dão informações auditivas bastante próximas daquelas de pessoas ouvintes. Dessa forma, sua escolarização deverá transcorrer naturalmente, porém com a atenção necessária para sua especificidade.

Ao matricular um filho deficiente auditivo na escola, os pais devem informar a mesma sobre a deficiência de seu filho, passar todas as informações necessárias em relação ao uso de aparelho de amplificação sonora individual (caso o aluno faça uso), em relação a terapias individuais que o aluno frequente (por exemplo, de fonoaudiologia), além de se colocarem à disposição para todo o acompanhamento escolar do filho.

Muitas vezes, porém, o processo pode ser inverso, sendo a deficiência auditiva percebida somente na escola em virtude de dificuldades encontradas pelo aluno. Nesse caso a escola deve notificar a família e sugerir uma avaliação audiológica para um diagnóstico preciso e as possíveis intervenções a serem feitas.

Uma vez constatada a deficiência auditiva, a escola deverá organizar o ambiente de forma que a inclusão desse aluno seja garantida. O conceito de inclusão aqui apresentado está em consonância com a definição apresentada nas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica<sup>3</sup>, que diz:

o conceito de escola inclusiva implica uma nova postura da escola comum, que propõe no projeto pedagógico - no currículo, na metodologia de ensino, na avaliação e na atitude dos educadores - ações que favoreçam a interação social e sua opção por práticas heterogêneas. A escola capacita seus professores, prepara-se, organiza-se e se adapta para oferecer educação de qualidade para todos, inclusive para os educandos que apresentem necessidades especiais. Inclusão, portanto, não significa simplesmente matricular todos os educandos com necessidades educacionais especiais na classe comum, ignorando suas necessidades específicas, mas significa dar ao professor e à escola o suporte necessário a sua ação pedagógica. (p.40)

Essa escola inclusiva está em processo de formação. Historicamente, nossa sociedade excluiu os alunos com deficiência do convívio da sala de aula comum, entendendo que sua aprendizagem se daria de forma mais adequada em ambientes restritos e adaptados. Temos a comprovação também histórica de que tal prática não resultou em modelos ideais de ensino e

aprendizagem para esta clientela. Diante dessa constatação e de uma transformação gradual, a sociedade tem caminhado para busca de uma política de aceitação e reconhecimento das diferenças, de forma que no âmbito educacional esta política se traduz em uma escola de qualidade para todos.

A escola inclusiva para o aluno deficiente auditivo se faz com a formação continuada de sua equipe escolar, da gestão aos serviços de apoio, garantindo assim conhecimento sobre a área e as especificidades de sua clientela. O professor tem um papel importante, como todos os outros elementos da equipe, necessitando de um acompanhamento especializado para fazer as adaptações necessárias em sua rotina de trabalho de forma a atender as necessidades educacionais especiais de seus alunos deficientes auditivos, que *a priori*, pouco se diferenciam das necessidades dos demais alunos.

O aluno com deficiência auditiva usuário de aparelho de amplificação sonora deve ter algumas necessidades especiais atendidas, como: sentar-se próximo ao professor; ter um ambiente de sala de aula silencioso; ter colegas de classe informados sobre suas necessidades; ter abertura para expor dúvidas (quaisquer que sejam elas); ter direitos e deveres como todos os outros alunos; participar de todas as atividades etc.

Retomando o primeiro caso apresentado no início do capítulo descobrimos que toda a dificuldade apresentada à mãe de Carla pela escola está fundamentada na falta de conhecimento e de prática com esses alunos. Os cuidados com o aparelho são reais, porém, tranquilamente possíveis. Quando as crianças são orientadas sobre o aparelho, sua função e os cuidados necessários, elas próprias atuam como colaboradoras. O professor bem orientado terá sua rotina natural, fazendo as alterações quando necessárias de forma também natural.

Mais do que adaptações físicas ou curriculares, a necessidade prioritária é de mudança conceitual sobre o papel da escola, o processo de ensino e aprendizagem, diversidade e equidade.

## Surdez

A surdez se caracteriza como a incapacidade de percepção dos sons de forma a impedir o desenvolvimento da linguagem oral, principal canal de desenvolvimento da comunicação

humana. Apesar de afetar outros campos do desenvolvimento, como a ausência de informações sonoras capazes de alertar quanto ao perigo, ou de situar um objeto no espaço, a surdez afeta de forma mais abrangente o aspecto psicossocial e educacional da criança.

Quando a surdez é congênita ou adquirida antes do desenvolvimento da linguagem oral suas implicações são muito sérias, pois a criança não terá oportunidade de desenvolver a fala de forma natural e o seu desenvolvimento de linguagem também será afetado na medida em que a privação sensorial irá distanciá-la de elementos fundamentais para a sua aquisição – como por exemplo, o reconhecimento de sons, a constituição de um esquematismo auditivo (nas palavras de Piaget), a internalização de conceitos e a interação social, elemento fundamental e indispensável no processo de aprendizagem da criança.

O desenvolvimento da linguagem pela criança surda se dará ancorado em outro canal de informações, o visual e o tátil-sinestésico. Para tanto, a criança surda necessitará de outra forma de linguagem para se relacionar com o outro, no caso, acesso à língua de sinais, que possibilitará o desenvolvimento de um esquematismo linguístico e, conseqüentemente, somado a outros aspectos, o desenvolvimento cognitivo.

Embora não seja elemento suficiente, a linguagem ocupa um importante papel no desenvolvimento cognitivo.

A privação auditiva acarreta na criança surda, que na maioria das vezes é filha de pais ouvintes, um distanciamento das possibilidades de desenvolvimento natural da linguagem e conseqüente dificuldades no desenvolvimento cognitivo compatível com o esperado. Esse fator não é decorrente da surdez propriamente dita, mas da falta de oportunidades de desenvolvimento da língua e trocas simbólicas que a língua de sinais pode possibilitar.

Ao receber um diagnóstico de surdez, que muitas vezes chega tardiamente, por volta de um ano de idade, a família ouvinte tem muita dificuldade em aceitar o estabelecimento de uma língua diferente da sua, no caso a língua oral, e buscar competência para oferecer uma outra língua, no caso a de sinais, para seu filho surdo.

O desenvolvimento de uma língua se dá mediante a exposição à mesma. Fernandes<sup>4</sup> afirma:

parto da premissa de que a linguagem se constitui na interação com os outros sujeitos e que, para tanto, não basta ensiná-la ao surdo, é necessário inseri-lo em um diálogo, para

que, por meio do processo de interação/interlocução, se possa chegar à construção de significados. (p.38)

Em um ambiente de ouvintes que se comunicam predominantemente através da língua oral, a criança surda não tem modelos linguísticos a seguir nem interlocutores. Sua comunicação, bastante restrita e precária, se estabelece por meio de alguns gestos e da indicação manual do que quer. Esse comportamento pode levar, progressivamente, a um isolamento social.

Ao longo de vários anos, ancorado na premissa de que o pensamento se desenvolvia a partir da linguagem oral e no desenvolvimento tecnológico que desenvolveu aparelhos de amplificação sonora cada vez mais potentes, muitos profissionais da saúde e da educação, ligados à área da surdez, entendiam que o desenvolvimento da criança surda só se daria se ela fosse exposta a um árduo trabalho de reabilitação auditiva e oral. Dessa forma, o uso da língua de sinais era proibido por ser considerado prejudicial ao desenvolvimento da criança. Nessa perspectiva, durante muito tempo o surdo foi privado do contato com a língua de sinais, que como qualquer língua precisa ser estabelecida o mais cedo possível, e foi exposto ao contato com a língua oral, que como segunda língua, na maioria das vezes não se estabelecia de forma satisfatória o suficiente para garantir desenvolvimento cognitivo e interação social.

Por volta da adolescência, em contato com outros surdos, longe do olhar disciplinador dos familiares e educadores, os surdos desenvolviam precariamente uma comunicação por sinais, muitas vezes sem possibilidades de uma melhor fluência.

Diante desse contexto de negação da língua de sinais e de tentativa de igualar o surdo ao ouvinte a sociedade não desenvolveu mecanismos de acesso do surdo à língua de sinais.

A língua de sinais é um meio de comunicação que, diferente das línguas orais que se estabelecem por meio do canal auditivo-verbal, se estabelece pelo canal espaço-visual. Apesar de historicamente ter sido usada por comunidades surdas, seu reconhecimento enquanto língua é recente.

O método oral tem dominado a educação de surdos há mais de cem anos, desde o Congresso de Milão em 1880, impondo uma abordagem ouvinte ao surdo. Os professores de surdos que quase em sua totalidade são ouvintes, por todo esse tempo se negaram a reconhecer a língua do surdo e, mais que isso, impuseram-lhes uma forma de comunicação que atendesse

aos anseios dominantes. Segundo Kyle<sup>5</sup>, os professores ouvintes ao usarem somente a fala em sala de aula, não conhecem e não reconhecem a competência linguística de seus alunos surdos usuários da língua de sinais. Devido a essas circunstâncias, fica mais fácil, em teoria, exigir que os alunos surdos neguem sua própria língua e tentem removê-la do ambiente escolar.

Em 1960, William Stokoe publicou o artigo “*Sign Language Structure: An Outline of the Visual Communication System of the American Deaf*”, demonstrando que a língua americana de sinais é uma língua com todas as características das línguas orais<sup>6</sup>. Conforme Quadros e Karnopp<sup>7</sup>, algumas definições anteriormente abordadas restringem o estudo das línguas naturais ao estudo das línguas faladas, no entanto, a partir de 1960 e dos estudos de Stokoe, observou-se que o entendimento sobre línguas em geral e sobre línguas de modalidade visoespacial tem aumentado significativamente.

Ainda conforme Goldfeld<sup>6</sup>, no Brasil, a partir da década de 1980, inicialmente com pesquisas de Lucinda Ferreira Brito, é que a língua de sinais começa a ser pesquisada e difundida.

A aquisição da língua de sinais desde a mais tenra idade possibilita à criança surda maior rapidez e naturalidade na exposição de seus sentimentos, desejos e necessidades. Possibilita a estruturação do pensamento e da cognição e ainda uma interação social, possibilitando consequentemente o desenvolvimento da linguagem.

Conforme Skliar<sup>8</sup>, é necessário que haja uma mudança de concepção sobre o sujeito surdo, sua língua, as políticas educacionais, a análise das relações de saberes e poderes entre adultos surdos e ouvintes, de forma a efetivar uma educação realmente a favor do surdo. Essa mudança de concepção requer um aprofundamento dos estudos sobre a educação do surdo de forma a romper com a educação até agora praticada, que tenta fazer do surdo um sujeito igual que fala uma língua diferente.

Conforme Carneiro<sup>9</sup>, na atualidade, constatamos que a educação de crianças com deficiência vive um momento polêmico, tanto no que se refere às melhores estratégias metodológicas como também sobre qual a melhor modalidade de ensino a ser utilizada com eles – ensino regular ou ensino especial.

De forma global, discute-se a necessidade de se construir uma sociedade inclusiva, em que entre outros, o direito à educação seja garantido a todos, deficientes ou não.

A educação especial brasileira está tentando se modificar, a exemplo de outros países, partindo das instituições especializadas que em sua maioria tinham objetivos predominantemente terapêuticos ou assistencialistas (que ainda subsistem), e caminhando para uma forma de atendimento educacional que se afina com as propostas de uma escola única para todos, que seja aberta às diferenças e que as entenda como forma de enriquecimento coletivo.

Estamos vivendo um momento de transição na tentativa de deixar o paradigma da integração, fracassado principalmente por centrar no deficiente as dificuldades, e por pressupor a sua reinserção na estrutura normal da sociedade, após um período de normalização e começando a criar o paradigma da inclusão, que pressupõe a inclusão de todos, independentemente de seu talento, deficiência, origem socioeconômica ou origem cultural em ambientes comuns nos quais terão todas as suas necessidades satisfeitas<sup>10,11</sup>.

Sabemos que o reconhecimento da língua de sinais brasileira de forma oficial é muito recente em nossa história (Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002), o que não oferece modelos adequados de desenvolvimento. A escola não possui os mecanismos adequados de ensino da Libras, principalmente no que diz respeito a recursos humanos e compreensão da Libras enquanto fundamental no acesso do surdo a níveis avançados de escolarização, escolarização esta que também precisa ser repensada, pois o simples uso da língua de sinais na escola pode não garantir o sucesso do surdo, uma vez que a base curricular é montada e executada por ouvintes e para ouvintes.

A escola para o surdo terá que se ressignificar, criando possibilidades reais de ensino de Libras para as crianças surdas e ouvintes, atendendo a meta da Lei de Libras que reconhece o Brasil como um país bilíngue. O ensino da Libras nas escolas proporcionará a formação de gerações bilíngues progressivamente.

A escola inclusiva para os surdos requer o oferecimento de instrutor de Libras, que ensine a língua à grande maioria de surdos que não a possuem (por serem filhos de ouvintes, não adquirem a língua em casa nas relações cotidianas), como única forma efetiva de acesso ao currículo – sem uma língua de acesso à comunicação e aos conteúdos curriculares, o aluno surdo não pode participar do processo de ensino e aprendizagem; tradutor intérprete de língua de sinais x língua portuguesa, que acompanhe o aluno durante todo seu percurso escolar, dando a ele oportunidade de permanência com aprendizagem; formação em serviço para os professores

das classes comuns (conhecimento da Libras, conhecimento da cultura surda, trabalho colaborativo, adaptações curriculares etc); formação em serviço para toda equipe escolar etc.

A escola inclusiva pressupõe a formação de novas gerações com posicionamentos diferentes dos atuais em relação ao respeito às diferenças. Como dito anteriormente, o modelo de escola inclusiva está em processo de construção, e a mudança de mentalidade é a última coisa que se muda em um processo histórico. A escola para ser inclusiva para o surdo terá que efetivar o ensino e o uso da Libras, e isso já tem acontecido através de exemplos de crianças ouvintes da educação infantil que aprendem a língua de sinais de forma natural com um amiguinho surdo na classe.

Dessa forma, a educação tem um papel fundamental de oferecer uma educação que respeite a diferença linguística do surdo e que dê a ele oportunidades de desenvolvimento educacional pleno e, além disso, que trabalhe para a divulgação e conhecimento da língua de sinais por toda sociedade.

Considerando as necessidades do Bruno, segundo caso apresentado no início deste capítulo, vemos que a dificuldade da escola em efetuar sua matrícula está relacionada com a falta de entendimento das necessidades de reestruturação da escola para atender a diversidade.

Estamos no século XXI e vivemos em um contexto em que mudanças são exigidas em todos os âmbitos na busca da melhoria da qualidade de vida das pessoas. Dentro desse contexto, o discurso da inclusão social tomou conta dos debates políticos e educacionais. Como desenvolver e manter esta sociedade globalizada e igualitária considerando tantas minorias diferenciadas e desigualdades sociais que a compõe?

Considerando especificamente os surdos, a possibilidade de inclusão social e educacional passa primeiramente e necessariamente pela aceitação da língua de sinais como sua língua materna e pela garantia de seu desenvolvimento a partir de sua língua. Isso implica em mudanças na educação que é oferecida aos surdos, em investimentos em recursos humanos e em uma política de reconhecimento da diferença linguística dentro de um conceito de equidade.

### Considerações finais

A educação brasileira está anunciando reformas, e a exemplo de muitos outros países, tem buscado no princípio da educação inclusiva a proposta de uma escola para todos, que

respeite as diferenças e esteja aberta a elas, entendida como forma de enriquecimento tanto do coletivo da escola como fundamental para a construção de uma sociedade democrática.

A transformação necessária se apresenta como algo processual e que deve abranger diferentes segmentos ligados à escola. Não é algo simples, nem rápido, pois requer primeiramente mudança de concepção de sociedade, de pessoa, de escola, de direito etc. Lima<sup>12</sup> comenta que esta dificuldade de transformação da escola que está aí para uma escola inclusiva, pode ser comparada a uma conexão no meio de uma viagem. No entanto, não é como descer de um avião com destino certo e entrar em um segundo avião com outro destino definido, mas sim uma alteração de rota dentro do mesmo avião, com a mesma tripulação, mas sem que a torre de controle possa dar indicações claras e precisas para onde devemos seguir.

Discutir a construção de uma sociedade inclusiva, que aceita e respeita as diferenças, abrange uma enormidade de aspectos, nem sempre visíveis, nem sempre sentidos, nem sempre desejados, pois temos arraigada uma cultura que valoriza a competitividade, a dominação, o mais forte.

A construção da escola inclusiva se fará com a quebra de paradigmas estabelecidos, com o entendimento e valorização da diversidade, e no caso da deficiência auditiva/surdez, com o oferecimento dos suportes necessários a cada indivíduo em particular.

## Referências

1. CARNEIRO, R. U. C. *A noção de tempo na criança deficiente auditiva do Centro Educacional do Deficiente Auditivo (CEDAU): um estudo fundamentado na epistemologia genética de Piaget*. Dissertação – Universidade de São Paulo, Bauru, 2002.
2. PIAGET, J. *O nascimento da inteligência na criança*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
3. BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes nacionais para educação especial na educação básica*. Brasília: MEC/SEESP, 2001.
4. SILVA, A. C. A representação social da surdez: entre o mundo acadêmico e o cotidiano escolar. In: FERNANDES, E. (Org.). *Surdez e bilinguismo*. Porto Alegre: Mediação, 2005.
5. KYLE, J. O ambiente bilíngue: alguns comentários sobre o desenvolvimento do bilinguismo para surdos. In: SKLIAR, C. (Org.). *Atualidade da educação bilíngue para surdos*. Porto Alegre: Mediação, 1999.

6. GOLDFELD, M. *A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista*. 2. ed. São Paulo: Plexus Editora, 2002.
7. QUADROS, R. M. e KARNOPP, L. B. *Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
8. SKLIAR, C. Os estudos surdos em educação: problematizando a normalidade. In: SKLIAR, C. (Org.). *A surdez: um olhar sobre as diferenças*. Porto Alegre: Mediação, 2005.
9. CARNEIRO, R. U. C. *Formação em serviço sobre gestão de escolas inclusivas para diretores de escolas de educação infantil*. 2006. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Programa de Pós-Graduação em Educação Especial, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006.
10. ARANHA, M. S. F. Inclusão social e municipalização. *Novas Diretrizes da Educação especial*. São Paulo: Secretaria Estadual de Educação, 2001.
11. STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão: um guia para educadores*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
12. LIMA, L. Apertem os cintos, a direção (as) sumiu!: os desafios da gestão nas escolas inclusivas. In: RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S. N. (org.). *Educação inclusiva e necessidades educacionais especiais*. Santa Maria: Ed. UFSM, 2005.

## TERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTAL NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA

*Elizeth Heldt  
Luciano Isolan  
Maria Augusta Mansur  
Rafaela Behs Jarros*

Fundamentos teóricos:

- Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC)

Os últimos anos têm testemunhado um desenvolvimento vertiginoso da psicoterapia cognitiva. Historicamente, esta abordagem teve como precursora a Terapia Racional-Emotiva<sup>1</sup>, mas foi Aaron Beck que lhe deu os contornos atuais. Beck percebeu em seus pacientes deprimidos certas características comuns no processamento cognitivo e a relação dessas características com os sintomas por eles apresentados<sup>2,3</sup>. Verificou ainda, no conteúdo dos pensamentos de seus pacientes deprimidos, uma tendência para interpretar os acontecimentos de forma negativista. Após muita observação clínica e utilização de testes experimentais, Beck construiu o modelo cognitivo da Depressão<sup>2,4</sup>. A partir de então, foi desenvolvendo um modelo teórico e uma prática correspondente, e submetendo-os a verificações experimentais que as validaram<sup>3</sup>. A partir do modelo cognitivo da Depressão, foi havendo uma abrangência do modelo cognitivo na compreensão e no tratamento dos transtornos de ansiedade e de personalidade<sup>4</sup>. Na mesma época, as terapias comportamentais também começaram a valorizar progressivamente os aspectos cognitivos, até então negligenciados, levando, mais adiante, ao consequente desenvolvimento de uma abordagem cognitivo-comportamental. A abordagem de Beck, originalmente desenvolvida para o tratamento da Depressão em 1967, é aplicada hoje em

uma variedade de transtornos e populações, incluindo transtornos de ansiedade, dependências químicas, transtornos de personalidade, transtornos alimentares, transtorno bipolar, casais e famílias, e crianças e adolescentes, entre outros<sup>5</sup>.

Há uma forte tendência dessa abordagem se estabelecer como a principal vertente terapêutica, tendo em vista o fato de que a terapia cognitiva também utiliza procedimentos comportamentais, o que faz com que a efetividade desses procedimentos aumente ainda mais e ganhe disseminação crescente (p.89)<sup>3</sup>.

A teoria cognitiva se baseia na *teoria da aprendizagem social*<sup>6</sup>, a qual parte do pressuposto de que o ambiente, as características temperamentais e o comportamento de uma pessoa determinam-se reciprocamente e que o comportamento é um fenômeno dinâmico, em evolução. Os contextos influenciam o comportamento, e este, por sua vez, molda os contextos. Algumas vezes, os contextos ambientais têm uma influência mais poderosa sobre o comportamento de uma pessoa, enquanto em outras, preferências, disposições e características pessoais determinam o comportamento. A teoria da aprendizagem social, explícita e implicitamente, encoraja os clínicos a examinarem a influência dinâmica mútua entre os indivíduos e o contexto mais amplo em que eles se comportam. Além disso, examina a forma como o comportamento afeta e é afetado pelas circunstâncias atuais<sup>7</sup>. Essa teoria enfatiza ainda que o comportamento adaptativo e o mal-adaptativo são aprendidos através de interações ativas e passivas com o meio ambiente, particularmente interações sociais. Dessa forma, a TCC postula uma interação recíproca entre eventos ambientais, pensamentos, sentimentos e comportamentos. Cada uma dessas esferas tem um impacto sobre as outras, portanto as intervenções são direcionadas para todas essas áreas<sup>8</sup>.

A TCC com crianças é fundamentalmente semelhante, tanto na teoria quanto na prática, à TCC com adultos. Fundamenta-se na suposição de que o comportamento é adaptativo e que existe interação entre os pensamentos, sentimentos e comportamentos da pessoa<sup>9</sup>. “A TCC com crianças e adolescentes é promissora no sentido de que reconhece explicitamente a importância das variáveis cognitivas, comportamentais, afetivas e socioambientais na etiologia e manutenção de transtornos emocionais” (p.22)<sup>9</sup>.

Fatores biológicos, genéticos, interpessoais e ambientais influenciam-se reciprocamente. De forma similar, parece haver uma gama de fatores interpessoais, cognitivos e sociais que cumprem uma função protetora e diminuem tais riscos. O desafio do terapeuta consiste em tentar compreender a forma pela qual todos esses fatores interagem na mediação do surgimento da psicopatologia na infância<sup>9</sup>. Dessa forma, a TCC utiliza estratégias e sessões estruturadas, bem como intervenções cognitivas e comportamentais para modificar comportamentos, pensamentos e sentimentos. O modelo dá ênfase à influência das contingências e dos modelos presentes no ambiente da criança, simultaneamente enfatiza o aspecto central que o processamento individual da informação e a experiência emocional têm no desenvolvimento e manutenção dos problemas psicológicos<sup>10</sup>.

- Infância e adolescência

A literatura sobre saúde mental infantil, ao contrário da literatura sobre tratamento do adulto, é recente e pode ser identificada apenas desde o início do século XX. Apenas no final do século XIX a adolescência passou a ser vista como um período distinto do desenvolvimento e, somente alguns anos mais tarde, foram propostos os tratamentos psicoterapêuticos para problemas comportamentais e emocionais de crianças e adolescentes<sup>9</sup>.

As primeiras tentativas de aplicação da TCC para jovens focalizavam problemas que incomodavam os adultos, como impulsividade na sala de aula, problemas de comportamento e desatenção, hiperatividade. Somente após alguns anos, o tratamento passou a ser aplicado para os chamados “transtornos internalizados”, como depressão e ansiedade<sup>11</sup>. Somente a partir do que passaria a ser considerado a “segunda geração” da TCC para crianças e adolescentes, o tratamento passou a ser aplicado para os chamados “transtornos internalizantes” (como depressão e ansiedade). Jovens com depressão e ansiedade, nessa ordem, passaram a constituir o próximo foco. A TCC para ansiedade, inicialmente, era aplicada para fobias específicas, tais como medos noturnos<sup>12</sup>.

Mas como podemos saber se uma criança ou adolescente necessita de tratamento?

Quando as respostas comportamentais e emocionais de uma criança ou adolescente não são funcionais, ou seja, são inadequadas, causam sofrimento e prejudicam de forma significati-

va sua adaptação social e acadêmica, presume-se que estão faltando habilidades comportamentais mais adequadas e/ou que existem conteúdos cognitivos disfuncionais e/ou a capacidade de resolução de problemas está prejudicada<sup>9</sup>. A presença de um distúrbio psicológico pode ser percebida quando um ou mais comportamentos se afastam de uma norma social arbitrária e relativa, porque ocorrem com uma frequência ou intensidade que os adultos significativos de seu meio julgam ser muito alta ou muito baixa<sup>13</sup>. Para determinar se o comportamento de uma criança é problemático, é necessário um entendimento das tarefas do desenvolvimento exigidas com que ela se defronta. Quando o comportamento da criança desvia-se significativamente das expectativas do desenvolvimento, deve ser procurada ajuda de um profissional para corrigir essas falhas<sup>14</sup>. Dessa forma, orientar crianças e suas famílias através desses desvios de desenvolvimento é frequentemente um dos principais focos do tratamento<sup>7</sup>. “A Terapia Cognitivo-Comportamental merece elogios, por sua sensibilidade frente aos aspectos do desenvolvimento das crianças e adolescentes, bem como por sua ênfase em validar a eficácia das intervenções que tiveram origem no modelo” (p.19)<sup>9</sup>. A sensibilidade às questões desenvolvimentais da criança é crucial para o sucesso de um trabalho cognitivo-comportamental com estas<sup>7</sup>.

- O papel da família e dos pais

Os pais costumam buscar tratamento para seus filhos frequentemente para pedir orientação sobre como podem ajudá-los a superar seus problemas ou medos. Os pais são modelos de comportamento muito importantes na vida das crianças. Pais com pensamentos e crenças adaptativos e que estimulam o filho a enfrentar as situações difíceis de uma forma positiva e funcional, ajudam muito na redução dos sintomas de ansiedade deste<sup>15</sup>. O contexto interpessoal e social da criança, incluindo pares e familiares, é importante de se considerar no *design* e desfecho da terapia e devem fazer parte do tratamento<sup>10</sup>. Os problemas na relação pais-filhos têm um impacto na apresentação e manutenção do comportamento desadaptativo da criança, portanto, o envolvimento dos pais no tratamento é um componente lógico que não deve ser minimizado<sup>7</sup>.

O elo comum entre todas as estratégias da TCC na infância e adolescência é que estas são baseadas em teorias da aprendizagem. Princípios de condicionamento clássico, condiciona-

mento operante, teoria da aprendizagem cognitiva e teoria da aprendizagem social constituem a base dos procedimentos utilizados no tratamento de diferentes transtornos nessa faixa etária. A ênfase em estratégias de aprendizagem deriva da noção de que a criança que tem seus problemas resolvidos por outros não obterá nenhum benefício ao longo de sua vida. A solução efetiva decorre de esforço e tempo para poder surgir o uso ativo do pensamento<sup>11</sup>. Por isso a importância de trabalhar com os pais e a família, pois estes são o primeiro modelo de aprendizagem da criança.

Realizar psicoterapia infantil é impossível sem se trabalhar com os adultos, pois os problemas das crianças ocorrem muito mais frequentemente fora da terapia do que na sessão. Para modificar o ambiente de uma criança, os pais devem estar associados ao terapeuta. Se pais e terapeuta não estiverem trabalhando no mesmo “plano de jogo”, a criança receberá sinais confusos e a efetividade da intervenção diminui<sup>7</sup>. Os pais podem ser consultores, colaboradores ou “copacientes” na terapia de seus filhos. Como consultores, eles trazem informações passadas e atuais, além de poderem fornecer diversas respostas importantes durante o tratamento. Como colaboradores, são envolvidos no tratamento de forma a cooperar na sua condução e nas atividades relacionadas a este. Já como “copacientes”, os pais participam do tratamento de seus filhos como em sessões de terapia familiar, bem como em algumas intervenções específicas (como o treinamento de pais) sobre como lidar com a sintomatologia apresentada pelo filho<sup>11</sup>.

A primeira estratégia de trabalho com os pais na TCC com crianças e adolescentes é a psicoeducação, que é feita através de discussões e leituras sobre o tratamento e sobre desenvolvimento infantil<sup>7</sup>. São dadas oportunidades aos pais para discutirem preocupações acerca de seus filhos e prover a eles informações úteis sobre o transtorno ou problema e o tratamento. Além disso, o terapeuta orienta e oferece formas específicas pelas quais os pais podem ajudar as crianças a superarem seus problemas<sup>10</sup>. Os problemas apresentados são definidos em termos que podem ser entendidos tanto pela criança quanto pelos pais, proporcionando a ela esperança e senso de controle. O paciente aprende habilidades de automudança: identificar e decidir sobre um comportamento particular a ser alterado; avaliar seu nível atual de funcionamento naquela área e identificar desencadeadores e consequências potenciais de seus comportamentos<sup>8</sup>.

A TCC se baseia também no uso e contratos verbais ou escritos através dos quais o paciente e seus familiares concordam em tentar certos cursos de ação entre as sessões do tra-

tamento. Baseia-se também na crença de que as atividades da criança fora da sessão são tão importantes quanto as interações na sessão. Portanto, mudanças nos pensamentos, sentimentos e comportamentos são vistas como ocorrendo primariamente na medida em que a criança é capaz de experimentar novas formas de ser e se comportar em situações da vida real e não simplesmente na sessão. Conseqüentemente, a TCC envolve confiança excessiva nas tarefas de casa e na prática entre as sessões, na qual o paciente testa as hipóteses levantadas na sessão e treina as habilidades aprendidas. Essas práticas extrassessões permitem que o paciente obtenha informações sobre suas crenças e comportamentos e experimente diferentes formas de se comportar e de interpretar acontecimentos<sup>8</sup>.

Frequentemente, os pais esperam demais ou muito pouco de seus filhos, o que gera conflitos. Muitas das queixas de alguns pais estão relacionadas a expectativas irreais, pois eles confundem comportamento *desejável* com comportamento *esperado*. Por exemplo, é desejável que irmãos brinquem durante horas sem discutir, entretanto, não é razoável esperar que ajam assim. Quando os pais mantêm expectativas irreais, ficarão frustrados por tentar constantemente impô-las e fracassar. Através da avaliação de frequência, da intensidade e da duração do problema, o terapeuta é capaz de discernir se as expectativas parentais são realistas ou não. Uma das funções do terapeuta é ver o quanto as percepções subjetivas dos pais correspondem aos dados objetivos. Feita essa avaliação, são ensinadas aos pais técnicas para aumentar os comportamentos desejáveis de seus filhos, ensinando-os, dessa forma, a cativá-los, comportando-se adequadamente. Pelo fato de muitos pais se queixarem de passar uma grande quantidade de tempo dizendo a seus filhos o que fazer e o que não fazer, também podem ser ensinadas aos pais estratégias mais efetivas para dar instruções, aumentando a taxa de obediência das crianças. O comportamento das crianças é intencional para obter conseqüências positivas ou para evitar situações indesejáveis, por isso noções de reforçamento e punição e o momento de utilizá-las devem ser passados aos pais<sup>7</sup>.

### Indicações e contraindicações da TCC

A busca de evidências para a eficácia da TCC é um trabalho voltado, desde o início, para testar suas aplicações através de ensaios clínicos<sup>16</sup>. As terapias cognitivas e comportamentais são,

de longe, as psicoterapias sobre as quais se realizou o maior número de avaliações<sup>19</sup>. Adicionalmente, a TCC defende a avaliação contínua de um transtorno ou problema para determinar a efetividade do tratamento e para permitir modificações de estratégias de tratamento<sup>8</sup>.

A TCC mostrou-se eficaz para crianças com desajustes sociais e comportamentais, com efeitos considerados de moderados a grandes, sendo mais intensos para os pré-adolescentes (11 a 13 anos) do que para os mais jovens<sup>19</sup>. Atualmente, os transtornos de ansiedade constituem um foco central para avaliação da eficácia da TCC em crianças e adolescentes. Vários estudos contribuem para a determinação de que a TCC seja um tratamento comprovado empiricamente para a ansiedade em jovens<sup>20</sup>.

A quantidade crescente de trabalhos que mostram a eficácia da TCC constitui uma explicação para o fato de essa abordagem ser considerada a que mais obteve popularidade nos últimos 20 anos<sup>4</sup>.

Existem estudos controlados randomizados sobre os efeitos da TCC com crianças. Os resultados são geralmente positivos e sugerem que a TCC é efetiva em uma variedade de problemas, especialmente dos transtornos internalizantes, entre os quais: ansiedade generalizada, depressão, transtorno obsessivo-compulsivo, transtorno de estresse pós-traumático, fobia social e fobias específicas. As evidências favoráveis ao uso da TCC no tratamento de transtornos externalizantes (como TDAH e transtorno de conduta, por exemplo) são mais frágeis<sup>21</sup>.

“A TCC foi a primeira abordagem psicoterápica a considerar os problemas comportamentais e emocionais em jovens, baseando-se em uma teoria avaliada segundo metodologias criteriosas” (p.731)<sup>11</sup>.

## Tratamento

Poucas crianças vêm para a terapia por conta própria. Elas são trazidas para tratamento em geral, pelos pais ou responsáveis, devido a problemas que elas podem ou não admitir que têm. Além disso, frequentemente as crianças são encaminhadas para terapia porque suas dificuldades psicológicas criam problemas em algum sistema, geralmente na família ou escola<sup>7</sup>.

As crianças raramente iniciam ou terminam o tratamento. Podem gostar da terapia e fazer progressos significativos, contudo, por várias razões, seus pais ou responsáveis é que encer-

ram o tratamento. Em outros casos, as crianças podem até temer ou evitar o processo terapêutico, mas circunstâncias externas (como por exemplo, determinação judicial, exigência da escola etc.) podem forçá-las a fazer. Em nenhum caso, a criança controla o processo<sup>7</sup>.

O foco da TCC com crianças e adolescentes está no tratamento no interior de seu ambiente natural, seja este a família, a escola ou grupo de iguais<sup>14</sup>. Portanto, sem considerar essas questões, o terapeuta fica “voando às cegas”. O envolvimento da família e escola é crucial para o início, manutenção e generalização bem-sucedida de ganhos terapêuticos<sup>7</sup>.

Crianças e seus pais precisam de algum nível de consenso em relação aos problemas a serem tratados na terapia. Geralmente, os pais ou professores são os que identificam primeiro os problemas da criança. Mas é preciso conseguir a participação da criança a fim de estabelecer um acordo sobre o problema a ser trabalhado. Prosseguir com o tratamento antes que os objetivos sejam cooperativamente definidos levará a bloqueios no processo terapêutico<sup>7</sup>.

Uma vez que reconhecemos a existência de diferentes fatores determinantes dos transtornos psicológicos, é correto que antes de se processar a intervenção terapêutica, deve-se proceder cuidadosamente com a intervenção avaliativa. A razão da avaliação comportamental é obter uma apreciação concreta de tais determinantes, de modo a possibilitar a programação de uma estratégia de mudança, bem como dar condições de se promover a avaliação da efetividade da intervenção<sup>13</sup>. Além disso, uma cuidadosa avaliação nos indica os fatores que contribuem para as dificuldades comportamentais e emocionais da criança ou do adolescente<sup>9</sup>. Essa avaliação deve incluir entrevistas para coleta de informações junto aos pais e professores, observações sobre o comportamento da criança ou adolescente e seus respectivos sintomas fisiológicos e cognitivos, e também a avaliação familiar<sup>12</sup>.

Para iniciar o tratamento, é necessário um bom diagnóstico, o qual inclui uma ampla avaliação com informações de fontes diversas, como a família, a escola e caso haja outros profissionais que atendam a criança ou adolescente (por exemplo, pediatra, fonoaudiólogo). Além de diversificar as fontes, também é importante verificar os métodos, os quais abrangem entrevista com os pais, observação do paciente na sessão, em casa e na escola, desenhos, textos, redações, aplicação de inventários e escalas e monitoramento das atividades diárias<sup>22</sup>. Considerando-se que o meio onde a criança ou adolescente estão inseridos é tão importante na concepção comportamental de distúrbio psicológico, pode-se antecipar que a intervenção será tanto mais

efetiva quanto maior for a alteração nos elementos negativos que atuam sobre estes (familiares, institucionais etc). Consequentemente, a família e/ou escola apoiando o trabalho do psicólogo, além da intervenção ser mais eficaz, poderá também ser mais efetiva, isto é, alcançar mudanças mais duradouras<sup>13</sup>.

Educar o paciente e seus pais ou responsáveis sobre o modelo de tratamento é um passo fundamental para desmistificar o processo terapêutico e incentivar uma atitude colaborativa com o tratamento. Precisa-se descrever o processo de forma simples e compreensível para ambos<sup>7</sup>.

A seguir, inicia-se com as intervenções determinadas a aumentar as habilidades comportamentais na correção de cognições disfuncionais. As técnicas utilizadas são muito semelhantes às da TCC com adultos, no entanto são adaptadas de forma que sejam proporcionais à idade e habilidades da criança, para que ela possa se beneficiar dessas técnicas<sup>9</sup>. “A forma como crianças e adolescentes interpretam suas experiências molda profundamente seu funcionamento emocional” (p.15). Sua visão é o foco principal do tratamento. Identificar sentimentos e pensamentos é uma tarefa de automonitoramento fundamental na TCC, sendo um dos primeiros passos a seguir. Os adolescentes apresentam mais facilidade na identificação de sentimentos do que as crianças pequenas, devido à sua maturidade emocional. O terapeuta deve ensinar a considerar suas emoções e seu diálogo interno, portanto, essa prática tem de ser tornada envolvente a fim de que crianças e adolescentes aprendam a prestar atenção nos seus sentimentos e pensamentos<sup>7</sup>.

Embora a TCC deva ser adaptada para se adequar às características individuais das crianças e adolescentes, vários princípios originalmente estabelecidos através do trabalho com adultos ainda se aplicam.

A estrutura da sessão pode ser flexivelmente aplicada com crianças, e tem um formato de “contenção” para elas, pois fornece uma estrutura organizada para a expressão e a modulação de seus pensamentos e sentimentos. “Aumentar o senso de controle da criança e diminuir seu senso de imprevisibilidade pode levar a um maior envolvimento e participação no tratamento” (p.48)<sup>7</sup>.

Como na TCC com adultos, o terapeuta aborda o paciente em uma atitude de “empirismo colaborativo”, ou seja, orienta a criança ou adolescente em direção a resolução indepen-

dente de seus problemas, ao invés de fornecer soluções “prontas”. Juntos, eles vão encontrar estratégias para que o paciente consiga lidar com suas dificuldades<sup>9</sup>. O aspecto colaborativo da TCC é baseado no pressuposto de que a pessoa aprende a mudar seus pensamentos mais facilmente se a razão para a mudança partir de si mesma, não do terapeuta<sup>17</sup>. Mantendo-se em uma postura de curiosidade, o terapeuta modela e promove o pensamento flexível, que leva a examinar o problema de muitos ângulos. Terapeuta e paciente são verdadeiros parceiros na jornada terapêutica, mas colaboração não significa igualdade. Explica-se para a criança ou adolescente o relacionamento terapêutico em termos de um “trabalho de equipe”. Esta abordagem colaborativa, além de oferecer oportunidades de participação, também estimula a responsabilidade<sup>7</sup>.

A TCC com crianças baseia-se em uma abordagem empírica, de “aqui agora”. Visto que as crianças são orientadas à ação, elas aprendem com facilidade fazendo. A ação na terapia é estimulante, pois a motivação das crianças aumentará quando elas estiverem se divertindo<sup>7</sup>. Quanto mais as crianças estão envolvidas e comprometidas com o processo, menos a terapia parece um trabalho. O reforço é uma parte fundamental desse trabalho. As crianças são reforçadas a arrumar seus brinquedos na sala de terapia, completar a tarefa de casa, revelar seus pensamentos e sentimentos, e assim por diante. As recompensas comunicam expectativas e correspondem a funções de motivação, atenção e retenção<sup>6</sup>, ou seja, envolvem as crianças, dirigem-nas ao que é importante e ensinam a elas o que devem lembrar<sup>7</sup>.

A tarefa de casa é um elemento central nas TCCs, e no caso das crianças e adolescentes pode parecer fácil, mas é uma atividade exigente para o terapeuta, pois ela deve ser habilmente planejada para envolver a criança ou o adolescente, deve estar associada com a queixa atual e deve ter claro seu objetivo terapêutico. Uma boa tarefa de casa fundamenta o que foi trabalhado na sessão. Além disso, deve ser desenvolvida colaborativamente, pois se torna “propriedade” do paciente, aumentando, dessa forma, o nível de responsabilidade e a possibilidade de aderência deste. Finalmente, o uso bem-sucedido da tarefa de casa requer um foco terapêutico claro, pois se o terapeuta não for claro na explicação da tarefa para a criança, ela fatalmente ficará confusa e as chances de não realização aumentam enormemente. Ainda, se o terapeuta considerar a tarefa de casa difícil ou tediosa, o paciente a verá da mesma maneira<sup>7</sup>.

## Técnicas cognitivas e comportamentais

A TCC efetiva envolve construir habilidades, e isso somente é conseguido pelo treinamento<sup>16-18</sup>. Ao trabalhar com crianças, é fundamental ter sempre em mente seu nível de desenvolvimento cognitivo. A capacidade de entendimento do modelo cognitivo e o emprego de técnicas variam conforme o nível de desenvolvimento da criança. As técnicas comportamentais são usadas em maior número com crianças pequenas, que ainda não adquiriram ferramentas cognitivas suficientes<sup>22</sup>.

Visto que a TCC com crianças baseia-se em capacidades verbais e cognitivas, deve-se considerar cuidadosamente as idades das crianças, bem como suas habilidades sociocognitivas e adaptar o nível de intervenção a estas variáveis. Crianças menores tendem a se beneficiar de técnicas cognitivas simples, como a autoinstrução e intervenções comportamentais, enquanto adolescentes provavelmente se beneficiarão de técnicas mais sofisticadas, que exigem análises mais racionais<sup>7</sup>. A idade, embora importante, é uma variável não específica, portanto devemos permanecer conscientes das capacidades cognitivas, como linguagem, capacidade de tomada de perspectiva, capacidade de raciocínio e habilidades de regulação verbal. Quando as exigências da tarefa terapêutica excedem as capacidades sociocognitivas da criança, elas podem equivocadamente parecer esquivas, resistentes e até incompetentes. Tarefas terapêuticas simples e significativas, sensíveis ao nível de desenvolvimento, envolvem com sucesso na TCC inclusive crianças pequenas. Portanto, as variáveis sociocognitivas dirigem a escolha, o modo e o momento em que os procedimentos cognitivo-comportamentais serão utilizados. A capacidade da linguagem influenciará o quanto as crianças se beneficiarão de intervenções verbais diretas. Com as que possuem menos fluência verbal, é interessante utilizar desenhos, fantoches, trabalho manual, jogos e outros meios que exigem menos mediação verbal. Ler e contar histórias também são meios interessantes. Além disso, filmes, música e programas de televisão poderiam facilitar uma mediação verbal. “Adaptar as tarefas que estejam à altura da capacidade de linguagem das crianças é um desafio clínico crucial” (p.19)<sup>7</sup>.

As técnicas utilizadas em cada intervenção devem ser determinadas com base na formulação do caso<sup>21</sup>. Aplicar técnicas cognitivas e comportamentais na ausência de uma conceitu-

alização do caso é um dos principais erros clínicos<sup>16</sup>, pois técnicas desincorporadas da teoria fracassam<sup>2</sup>.

É possível e desejável combinar as estratégias cognitivas às estratégias de manejo das contingências comportamentais<sup>9</sup>.

A técnica cognitivo-comportamental deve ser adaptada a cada criança ou adolescente, individualmente, por meio do empirismo e da descoberta guiada<sup>7</sup>. O “empirismo colaborativo” refere-se à abordagem baseada em dados. As crenças do paciente são vistas como hipóteses a serem testadas, em que os pensamentos são avaliados por meio de um processo empírico no qual a criança e o terapeuta atuam como “detetives”, examinando várias pistas e possibilidades. O processo de descoberta guiada tem como objetivo questionar os pensamentos automáticos e crenças do paciente. Em vez de coagir o paciente a pensar o que está pensando, o terapeuta emprega a descoberta guiada para encorajá-lo a criar explicações mais adaptativas e funcionais. A descoberta guiada requer muita paciência e habilidade por parte do terapeuta, permitindo que as crianças e os adolescentes construam novas avaliações para si mesmos. A descoberta guiada e o empirismo colaborativo estimulam uma atmosfera de curiosidade compartilhada entre o terapeuta e a criança<sup>17</sup>.

As técnicas mais comumente utilizadas no tratamento de crianças e adolescentes são:

### *Treinamento de relaxamento*

É uma técnica comportamental possível de ser aplicada a uma variedade de problemas. Recomenda-se que as sessões de relaxamento com crianças sejam breves e incluam apenas alguns grupos musculares<sup>7,23,24</sup>. Essa técnica ensina a tensionar e relaxar vários grupos musculares, focalizando nas sensações decorrentes da tensão corporal e utilizando essas sensações como dicas para relaxar. Os exercícios de relaxamento devem ser dados como tarefas de casa para que o paciente pratique duas vezes ao dia<sup>11</sup>.

Os padrões de fala do terapeuta devem ser suaves, melódicos, afetivos e com um ritmo mais lento que o convencional. Além disso, sugerem que de 5 a 10 segundos de tensão sejam seguidos de 20 segundos de relaxamento muscular, diferentemente do que é aplicado em adultos. O teor dos roteiros de relaxamento deve adequar-se ao nível de desenvolvimento da criança<sup>25</sup>.

### *Dessensibilização sistemática*

Trata-se de um procedimento contracondicionante usado para diminuir medos e ansiedades, envolvendo a combinação de estímulos geradores de ansiedade com um agente contracondicionante (tipicamente o relaxamento)<sup>7</sup>. A Dessensibilização Sistemática foi desenvolvida por Joseph Wolpe no final dos anos 40, a partir do procedimento de relaxamento muscular progressivo de Jacobson.

A técnica consiste basicamente de 4 elementos:

- 1 - Treino em técnicas de relaxamento;
- 2 - Elaboração de uma escala de ansiedade subjetiva (Escala SUDS);
- 3 - Planejamento e exposição gradual ao(s) evento(s) que elicia(m) respostas de ansiedade e/ou esquiva;
- 4 - Pareamento dos eventos eliciadores de ansiedade com o relaxamento.

Essa técnica pode ser desenvolvida por imaginação ou pela exposição ao vivo do evento eliciador da ansiedade<sup>26</sup>. Para conduzir uma Dessensibilização Sistemática, hierarquias de ansiedade devem ser desenvolvidas. Através do relato do paciente, os grupos de estímulos geradores de ansiedade devem ser organizados em ordem hierárquica. Feito isso, o procedimento começa com o medo mais baixo da hierarquia. O paciente é instruído a relaxar e imaginar uma cena agradável. Então, é apresentado (ao vivo ou por imaginação) o primeiro item da hierarquia. Se o paciente experimentar ansiedade, é instruído a parar de imaginar a situação geradora de ansiedade e retornar à cena agradável. À medida que o paciente obtiver domínio sobre a cena, ela dá um passo acima na hierarquia, até que o nível mais alto do medo seja atenuado<sup>7</sup>.

### *Treino de habilidades sociais*

O treino de habilidades sociais se adere a um enfoque comportamental de aquisição da resposta, ou seja, concentra-se na aprendizagem de um novo repertório de respostas. Essa técnica pode ser definida como uma tentativa direta e sistemática de ensinar estratégias e habi-

lidades interpessoais ao paciente, com a intenção de melhorar sua competência interpessoal e individual em tipos específicos de situações sociais<sup>27</sup>.

Várias áreas podem ser abrangidas através dessa técnica. Por exemplo, formas de fazer amigos, iniciar e manter uma conversa, manejar a agressividade, lidar com provocações, dar e receber cumprimentos, pedir ajuda, entre outras. Primeiro, a habilidade específica é ensinada à criança ou adolescente mediante instrução direta. A seguir, inicia-se a prática gradual, pois o ensaio facilita a aplicação, o que frequentemente envolve uma representação de papel. Então, o paciente recebe *feedback* do terapeuta a fim de corrigir os erros ou manter a habilidade. Por último, o paciente experimenta a habilidade aprendida e treinada em contexto do mundo real, com ou sem acompanhamento do terapeuta<sup>7</sup>.

### *Role play*

O *Role play* ou Ensaio Comportamental é uma técnica utilizada em diferentes situações para ensinar comportamentos por meio de treinamentos. Através dessa técnica, instalam-se novos comportamentos ou aperfeiçoam-se habilidades interpessoais que ajudam o paciente a melhorar sua qualidade de vida e suas limitações devidas aos déficits em seus repertórios comportamentais. É uma das principais técnicas utilizadas para o desenvolvimento da assertividade. É um tipo de representação teatral na qual se simulam situações da vida do paciente em que ele apresenta algum grau de dificuldade<sup>26</sup>.

Trata-se de uma técnica que facilita o treino de habilidades sociais e evoca pensamentos e sentimentos importantes. Deve-se tentar que as representações sejam as mais realistas possíveis e, a fim de obtermos informações sobre os personagens que serão representados, deve-se fazer perguntas específicas à criança e ao adolescente. O terapeuta deve pedir exemplos de coisas que as pessoas em determinada situação poderiam dizer as formas como reagem, jeitos de agir etc.<sup>7</sup>. O terapeuta pode desempenhar o papel do paciente ou de outra pessoa significativa no contexto, realizando assim uma modelagem. Esse procedimento pode ser repetido diversas vezes com alternância dos papéis representados por cada um<sup>26</sup>.

### *Controle de contingência*

Contingências representam a relação entre comportamento e suas consequências. Nessa técnica, é especificado o tipo de recompensas que dependem de ocorrências específicas de respostas comportamentais particulares. Comportamentos novos e mais adaptativos são estimulados pelo oferecimento de recompensas por seu surgimento, enquanto comportamentos problemáticos são diminuídos pela remoção ou não ocorrência desses reforçadores<sup>7</sup>. O principal objetivo dessa técnica é maximizar o elogio e a atenção recebidos pela criança ou adolescente por apresentar comportamentos positivos e novas habilidades e minimizá-los quando eles apresentarem comportamentos disfuncionais. Os pais podem realizar essa técnica ao reforçarem, por exemplo:

- Novas habilidades ou comportamentos por parte da criança;
- Comportamentos de enfrentamento ou de independência;
- Sinais de que a criança está lidando com seus problemas ao invés de evitá-los;
- Cada passo sucessivo que aproxima a criança de seu objetivo geral<sup>21</sup>.

### *Previsão de prazer / previsão de ansiedade*

Na previsão de prazer, a criança ou adolescente planeja um atividade e prevê quanta satisfação obterá com ela. Após a atividade, avalia quanto divertimento na verdade experimentou. Visto que o paciente deprimido subestima o quanto de divertimento terá, comparar os níveis de prazer acima do esperado é um teste para suas previsões negativas.

A previsão de ansiedade é bastante semelhante. Crianças e adolescentes ansiosos superestimam seus níveis de sofrimento, esperando que as circunstâncias sejam mais estressantes do que realmente são. Portanto, o paciente é convidado a prever seu nível de ansiedade em determinada situação, realizar a tarefa e então avaliar sua ansiedade real. Essa técnica simples, porém efetiva, leva o paciente a ver que suas previsões frequentemente aumentam o potencial estressante de uma situação<sup>7</sup>.

### *Questionamento socrático*

Por meio do processo socrático, a criança ou adolescente é encorajado a explorar seu conhecimento anterior e capacitado a descobrir novas informações que podem ajudá-lo a reavaliar seus pensamentos. Durante esse processo, o terapeuta incentiva o paciente a suspender suas ideias pré-concebidas e a manter uma mente aberta, conforme eles testam e avaliam a exatidão de suas crenças e suposições. As cognições do paciente, portanto, são vistas como hipóteses que estão abertas à validação empírica, e não como fatos estabelecidos. Perguntas são cuidadosamente enunciadas, guiando o paciente e mantendo a discussão focada, até que ele avalie e reaprecie seus pensamentos e chegue às próprias conclusões<sup>21</sup>.

### *Resolução de problemas*

A resolução de problemas ensina a criança ou adolescente a lidar com uma situação ansiogênica como um problema a ser resolvido e não como algo incontrolável e sem saída. Trata-se de tornar disponível uma variedade de respostas efetivas para lidar com uma situação problemática<sup>28</sup>. Essa técnica consiste de 5 passos básicos. O passo 1 envolve a identificação do problema em termos específicos e concretos. No passo 2, o paciente é ensinado a gerar soluções possíveis para lidar com o problema. No passo 3, é feita uma avaliação de todas as opções levantadas. Aqui, paciente e terapeuta avaliam cuidadosamente as consequências de cada opção. No passo 4, ambos escolhem a melhor solução e planejam a implementação desta. Por fim, o passo 5 é a prática da solução escolhida, avaliação dos resultados obtidos e recompensa da experimentação bem-sucedida. Caso não dê certo, são discutidas as modificações necessárias e colocam-se as soluções em prática novamente. Como a resolução de um problema pode se tornar uma tarefa abstrata, tudo deve ser registrado no papel, de modo a concretizar o procedimento<sup>7</sup>.

### *Manejo de recompensas*

O manejo de recompensas é utilizado em cada aproximação/enfrentamento que o paciente faz de uma situação ansiogênica ou que apresente alguma dificuldade. Essa aproximação

é seguida de uma recompensa, associando-se, dessa forma, uma experiência agradável à vivência do medo. Isso também promove a desconfirmação da consequência negativa esperada e facilita uma maior aderência do paciente ao tratamento, o que leva a um aumento na frequência de aproximações em direção aos estímulos temidos<sup>11</sup>.

### *Autoinstrução*

O foco dessa técnica é substituir pensamentos mal-adaptativos por pensamentos adaptativos e produtivos. A criança ou adolescente é instruído a desenvolver novas orientações ou regras para seu próprio comportamento que o ajudará a passar por situações estressantes.

O objetivo dessa técnica é construir padrões de fala interior que estimulem comportamentos mais adaptativos. Idealmente, a autoinstrução envolve um pensamento tranquilizador, porém estratégico para o enfrentamento da situação (por exemplo, “eu sei que não será fácil, mas eu treinei um jeito de me afastar desta briga. Apenas preciso permanecer controlado”)<sup>7</sup>.

### *Exposição*

A exposição ao objeto ou à situação temida é considerada a intervenção mais eficaz nos transtornos de ansiedade<sup>11</sup>, mas também pode ser utilizada em qualquer circunstância terapêutica na qual o paciente precise aplicar determinadas habilidades<sup>7</sup>.

Da mesma forma que no tratamento com adultos, a exposição com crianças ou adolescentes deve seguir uma hierarquia de sintomas, iniciando pelas situações menos ansiogênicas, seguidas das mais temidas. Antes da exposição deve-se fazer, junto com o paciente, o mapeamento de toda sintomatologia ansiosa e somente depois de hierarquizada as situações, parte-se para a exposição. Recomenda-se também que a exposição *in vivo* só seja realizada depois que o paciente tenha aprendido a reconhecer e controlar sua ansiedade<sup>11</sup>.

Na exposição, o paciente enfrenta o estímulo aversivo, suporta a excitação afetiva, ensaia habilidades de enfrentamento e ganha autoconfiança. A exposição promove a experiência de sentimentos negativos. Quando o paciente enfrenta a situação que teme, as qualidades temíveis dessa situação são atenuadas e sua flexibilidade comportamental é aumentada.

É importante ressaltar que não devemos terminar a exposição até que a ansiedade diminua pelo menos 50%. Retirar o paciente da exposição antes de haver uma diminuição da ansiedade pode sensibilizá-lo contraprodutivamente à ansiedade. Por último, é indicada a exposição repetida, devendo ser praticada nas sessões e também entre as sessões. Pais, professores e responsáveis devem ser educados sobre a natureza da exposição e treinados para incentivar os esforços da criança ou adolescente<sup>7</sup>.

### *Economia de fichas*

Trata-se de um sistema de reforçamento no qual se administram “fichas” como reforço imediato e que, posteriormente, serão trocadas por reforços mais valiosos.

Essa técnica é aplicada em pessoas cujos comportamentos são considerados disfuncionais ou desadaptativos para elas mesmas e/ou para os demais e consiste em especificar como deveriam ser modificados esses comportamentos através do emprego adequado do manejo das contingência<sup>27</sup>. Os componentes necessários para a técnica são:

- Definição clara e concreta dos comportamentos a serem reforçados e/ou modificados;
- Escolha da forma de troca (algum símbolo ou objeto ao qual chamamos de ficha);
- Providência dos reforçadores a serem adquiridos com essas fichas.

A ficha deve ser um símbolo ou objeto que pode ser entregue imediatamente à criança ou ao adolescente. A ficha é considerada um reforçador condicionado ou secundário, pois em si mesma não é um reforçador, mas se torna reforçador por ser associada a uma variedade de eventos que o são.

O paciente precisa ter voz na escolha dos reforçadores e na elaboração das regras que determinam como ganhar as fichas. É importante que os comportamentos visados, os quais gerarão as fichas, sejam especificados em um contrato claro e operacional, evitando qualquer ambiguidade. Como comportamento-alvo é preciso selecionar somente o que pode ser objetivamente definido e mensurado. Os bens que o paciente vai adquirir com as fichas não devem incluir coisas que são naturalmente acessíveis a ele. O fim da técnica deve ser bem planejado.

A aprovação espontânea, que deve acompanhar a emissão das fichas ao paciente, torna-se eficaz como reforçador e pode manter o comportamento no futuro. Os profissionais devem promover reforços naturais que irão tomar o lugar das fichas, assim as consequências naturais dos novos comportamentos são destacadas e valorizadas. Essa técnica é possível de ser aplicada até com crianças muito pequenas<sup>26</sup>.

## Referências

1. ELLIS, A. *Reason and emotion in psychotherapy*. New York: Lyle Stuart, 1962.
2. BECK, A. T. *et. al. Terapia cognitiva da depressão*. Porto Alegre: Artmed, 1997.
3. RANGÉ, B. Psicoterapia Cognitiva. Cap. 8. In: RANGÉ, Bernard (Org.). *Psicoterapia comportamental e cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas*. São Paulo: Editora Livro Pleno, 2001.
4. FALCONE, E. Psicoterapia cognitiva. Cap. 3. In: RANGÉ, Bernard (Org.). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
5. KNAPP, P. Princípios fundamentais da terapia cognitiva. Cap. 1. In: KNAPP, Paulo (Org.) e cols. *Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
6. BANDURA, A. *Social learnig theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1977.
7. FRIEDBERG, R. D.; MCCLURE, J. M. *A prática clínica de terapia cognitiva com crianças e adolescentes*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
8. GARFINKEL, B. D.; CARLSON, G. A; WELLER, E. B. *Transtornos psiquiátricos na infância e adolescência*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
9. REINECKE, M. A.; DATTILIO, F. M.; FREEMAN, A. *Terapia cognitiva com crianças e adolescentes: manual para a prática clínica*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
10. KENDALL, P. C.; ASCHENBRAND, S. G.; HUDSON, J. L. Child-focused treatment of anxiety. Cap. 5. In: KAZDIN, Alan; WEISZ, John R. *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents*. New York: The Guilford Press, 2003.
11. ASBAHR, F; ITO, L. M. Técnicas cognitivo-comportamentais na infância e adolescência. Cap. 40. In: CORDIOLI, A. V. (Org.). *Psicoterapias: abordagens atuais*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

12. KENDALL, P. C. *et. al.* Crianças e adolescentes com transtornos de ansiedade. Cap. 23. In: KNAPP, Paulo (Org.) *Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
13. BANACO, R. A. Adolescentes e terapia comportamental. Cap. 12. In: RANGÉ, Bernard (Org.). *Psicoterapia comportamental e cognitiva: pesquisa, prática, aplicações e problemas*. São Paulo: Editora Livro Pleno, 2001.
14. RONEN, T. Linking developmental and emotional elements into child and family cognitive-behavioral therapy. In: GRAHAM, P. (Ed.). *Cognitive-behaviour therapy for children and families*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1998.
15. BARRETT, P. M.; SHORTT, A. L. Parental involvement in the treatment of anxious children. Cap. 6. In: KAZDIN, A. E.; WEISZ, J. R. *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents*. New York: The Guilford Press, 2003.
16. BECK, J. S. *Terapia cognitiva: teoria e prática*. Porto Alegre: Artmed, 1997.
17. GREENBERGER, D.; PADESKY, C. A. *A mente vencendo o humor: mude como você se sente, mudando o modo como você pensa*. Porto Alegre: Artmed, 1999.
18. BECK, A. T.; EMERY, G.; GREENBERGER, R. L. *Anxiety disorders and phobias: a cognitive perspective*. New York: Basic Books, 1985.
19. ALMEIDA, A. M.; NETO, F. L. Indicações e contraindicações. Cap. 9. In: KNAPP, Paulo (Org.). *Terapia cognitivo-comportamental na prática psiquiátrica*. Porto Alegre: Artmed, 2004.
20. KAZDIN, A. E.; WEISZ, J. Identifying and developing empirically supported child and adolescent treatments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, v. 66, p. 19-36, 1998.
21. STALLARD, P. *Guia do terapeuta para bons pensamentos - bons sentimentos: utilizando a terapia cognitivo-comportamental com crianças e adolescentes*. Porto Alegre: Artmed, 2007.
22. SOUSA, C. R.; BAPTISTA, C. P. Terapia cognitivo-comportamental com crianças. Cap. 32. In: RANGÉ, Bernard (Org.). *Psicoterapias cognitivo-comportamentais: um diálogo com a psiquiatria*. Porto Alegre: Artmed, 2001.
23. KENDALL, P. C.; FLANNERY-SCHROEDER, E. *cognitive-behavioral therapy for anxious children: therapist manual for group treatment*. 1 ed. Workbook Publishing, 1996.
24. KENDALL, P. C.; HEDTKE, K. A. *Coping cat workbook*. 2. ed. Philadelphia, PA: Temple University, 2006.

25. GOLDFRIED, M. R.; DAVISON, G. R. *Clinical behavior therapy*. New York: Holt, Rinehart e Winston, 1976.
26. ABREU, C. N.; GUILHARDI, H. J. *Terapia comportamental e cognitivo-comportamental: práticas clínicas*. São Paulo: Roca, 2004.
27. CABALLO, V. E. *Manual de técnicas de terapia e modificação comportamental*. São Paulo: Editora Santos, 2002.
28. D'ZURILLA, T. J. *Problem-solving therapy: a social competence approach to clinical intervention*. New York: Springer, 1986.



## ATIVIDADES DO COTIDIANO. COMO ORGANIZÁ-LAS? ORIENTAÇÕES DA TERAPIA OCUPACIONAL PARA CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNOS COMPORTAMENTAIS

*Adriana Dias Barbosa Vizzotto*

*“Quanto mais penso em desenvolvimento infantil costumo imaginar uma locomotiva cruzando territórios desconhecidos e podendo, a qualquer momento, descarrilar e passar a trilhar novos rumos, muitos deles perigosos e traiçoeiros. Quanto mais precocemente observarmos e identificarmos tais ‘mudanças de curso’, mais rapidamente temos a chance de restabelecer a ordem e recolocar a ‘locomotiva’ nos trilhos corretos.” (Gustavo Henrique Teixeira)<sup>1</sup>*

*“Meu filho tem 14 anos e desde criança é muito agitado, não conseguia brincar por muito tempo com um único brinquedo, desinteressando-se rapidamente. Na hora das refeições permanecia mais de pé do que sentado, levantando e saindo da mesa por qualquer motivo. Hoje, adolescente, consegue ficar sentado, mas não para de movimentar braços e pernas. Na escola, a professora queixa-se de que, além de não parar sentado, conversa o tempo todo e incomoda quem está quieto. Ele ficou de castigo várias vezes e teve algumas suspensões devido a brigas e desobediência. Seu caderno é um ‘garrancho’ e dificilmente faz as tarefas escolares. Suas notas são baixas e já repetiu o ano porque não consegue se concentrar no estudo. Seu quarto e seus pertences estão sempre bagunçados. As únicas atividades que o interessam estão relacionadas a futebol (sabe tudo do assunto), videogame e conversas no Orkut. Foi diagnosticado por TDAH quando tinha 8 anos. Seu coeficiente intelectual (QI) é acima da média. Faz tratamento medicamentoso, terapia ocupacional há 4 anos e sessões com psicológico há 6 anos.”*

*“Meu filho não consegue se organizar em suas tarefas. O que eu faço para ajudá-lo? Ele sempre foi muito tímido, de poucos amigos, nunca me deu trabalho, mas só no final da adolescência é que os problemas apareceram... Com 17 anos sua timidez foi virando isolamento, permanecia no*

*quarto em silêncio. Pensava que estava estudando para o vestibular, mas seus pensamentos estavam em outro lugar. Não tinha namorada, não saía com os amigos e com outros adolescentes. Fui percebendo que alguma coisa estava errada. Pensei em conflitos da adolescência, mas o seu comportamento foi se alterando. Falava sozinho, às vezes gritava e quebrava objetos. Era o começo das alucinações e delírios de perseguição. Seu diagnóstico é de esquizofrenia. Achava que ele era apenas um menino tímido. Nunca pensei que esse seu jeito se transformaria em doença. O que fazer?”*

(Relatos de mães durante avaliações de terapia ocupacional)

## Como lidar com portadores de transtornos comportamentais?

O objetivo deste capítulo é orientar pais e professores a lidar com crianças e adolescentes com transtornos comportamentais. Através de experiências vividas na clínica da Terapia Ocupacional (TO), com transtornos neuropsiquiátricos e emocionais detectados na infância e/ou adolescência, observa-se prejuízos importantes nas atividades cotidianas desses portadores. As relações familiares, sociais e escolares ficam prejudicadas devido a sintomas comportamentais, tais como agitação psicomotora, falta de atenção, concentração, motivação, depressão, prejuízos cognitivos e outros. A convivência com esses portadores torna-se difícil por apresentarem uma desorganização significativa nas atividades diárias, práticas, escolares e, conseqüentemente, as relações interpessoais se intensificam e tornam-se mais complicadas. Uma das propostas da TO é fazer com que pais e professores ajudem seus filhos/alunos a se organizarem adequadamente, reabilitando-os e criando possibilidades de convívio familiar, de aprendizagem e outras habilidades sociais.

## O que é terapia ocupacional?

TO é a ciência que estuda a **atividade humana** e a utiliza como recurso terapêutico para prevenir e tratar dificuldades físicas e/ou psicossociais que interferem no desenvolvimento e na independência dos indivíduos em relação às atividades de vida diária, trabalho e lazer. É a arte e a ciência de orientar a participação do indivíduo em atividades selecionadas para restaurar, fortalecer e desenvolver a capacidade, facilitar a aprendizagem daquelas habilidades e funções

essenciais para a adaptação e produtividade, diminuir ou corrigir patologias e promover e manter a saúde<sup>2</sup>.

A atividade humana está relacionada às atividades cotidianas (tarefas do dia a dia) e essas tarefas são de fundamental importância em nossa vida, sua realização, seu processo de execução e o resultado final têm diferentes graus e valores<sup>3</sup>. Quando essas atividades ficam prejudicadas devido a um transtorno, os prejuízos podem ser devastadores para o indivíduo, a família e a sociedade. A TO utiliza como instrumento em suas intervenções as **atividades**, que são a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo<sup>4</sup>.

## Objetivos

O objetivo da TO é que as atividades sejam um instrumento de comunicação e expressão do indivíduo em terapia, nas quais há o estabelecimento de uma relação onde três elementos são de fundamental importância: o **terapeuta**, o **paciente** e as **atividades**<sup>5</sup>.

O processo terapêutico ocupacional deve favorecer o indivíduo: a integração de conteúdos dissociados, valorizando sempre os aspectos saudáveis; que os aspectos patológicos tornem-se mais estruturados; a criação de elementos facilitadores de inserção social<sup>5</sup>.

## As atividades do cotidiano

A vida cotidiana dos indivíduos é composta por muitas **atividades** que são desempenhadas em determinado contexto, incluídos o ambiente doméstico, escola, trabalho, hospital, clube, supermercado e outros. Segundo Heller o cotidiano pode ser entendido como “lugar de repetição do concreto, da experiência vivida. Constitui um espaço de transformação, pois é nele que ocorrem as relações sociais. O homem participa na vida cotidiana com todos os aspectos de sua individualidade, de sua personalidade”<sup>6</sup>. Isso nos faz pensar que nosso modo de existir no mundo é o que nos dá a base de organização interna e, conseqüentemente, ferramentas para o convívio social. As atividades que os indivíduos desenvolvem ao longo de sua vida são consideradas áreas de ocupação de práticas do domínio da TO<sup>7</sup>. As principais atividades são<sup>8</sup>: **Atividades de Vida Diária (AVD)** - conhecidas também como atividades básicas de vida di-

ária. Relativas: à higiene pessoal e autocuidado, alimentação e vestuário; **Atividades Práticas da Vida Diária (AVP)** - conhecidas também como atividades instrumentais de vida diária (AIVD). Relativas: ao cuidado com o outro, com animais, utilização adequada dos meios de comunicação (telefone, computador etc.), uso de transportes público e privado, gerenciamento financeiro, cuidado e manutenção da saúde, afazeres domésticos, fazer compras etc.; **Atividades Educacionais** - são as atividades de ensino e aprendizagem (escolares). Relativas: às tarefas escolares diárias e ao estudo; **Atividades de Recreação e Lazer** - são atividades lúdicas e de entretenimento; **Atividades Produtivas e do Trabalho** - atividades relacionadas à profissão e representam caráter econômico e de papel ocupacional; **Atividades Corporais** - são as atividades relacionadas ao cuidado com o corpo (aspectos físicos) e esportivos; **Atividades Musicais e Artísticas** - relacionadas às atividades expressivas; e as **Atividades Culturais e Religiosas** - estão relacionadas às tradições e crenças de um povo, comunidade ou de uma família.

## Hábitos

Os hábitos são associados à vida diária, sendo únicos para cada pessoa (individualizados), constituem os mecanismos de habituar os humanos para efetuar diariamente o requerido, o esperado ou o desejado, de maneira eficiente. Por exemplo, a rotina de cuidados matinais (fazer a toalete, tomar café, ler etc.) em sequências diversas de tarefas está ligada às rotinas. O déficit de hábito é a extinção ou o rompimento da rotina diária. Em crianças pequenas existe uma ausência de iniciação própria de hábitos, mas durante seu desenvolvimento neuropsicomotor elas vão se acostumando a rotinas e hábitos copiados ou estabelecidos por seus cuidadores. Quando hábitos e rotinas são ausentes, as crianças não se desenvolvem na idade apropriada. Crianças e adolescentes com ausência de hábitos conseqüentemente apresentarão prejuízos nas demais atividades do cotidiano<sup>9</sup>.

*“Lucas acorda às 09h30 e vai jogar videogame. Toma seu leite no sofá da sala e de pijama, depois de duas horas aproximadamente, come bolachas e tenta fazer suas tarefas escolares com a TV ligada. Às 12h almoça, alimentando-se muito pouco, escova os dentes e veste o uniforme escolar. Vai para a escola. Retorna às 18h30. Toma banho e, em seguida, liga o videogame e faz as refeições no sofá da sala. Depois, assiste TV e acaba dormindo no sofá com a TV ligada...”*

Os hábitos e a rotina de Lucas representam o que normalmente acontece no dia a dia de muitas famílias. Podemos considerar adequados os hábitos de Lucas? O que mudaríamos em seus hábitos? São hábitos saudáveis? É importante ter uma rotina adequada? Isso faz diferença na vida de crianças e adolescentes?

### Como organizar as atividades do cotidiano de crianças e adolescentes com transtornos comportamentais

O estabelecimento de regras e limites é uma necessidade para a educação de qualquer indivíduo e significa cuidado e afeto pelo outro. Toda criança e/ou adolescente precisa de uma referência e um modelo de comportamento adequado. O ambiente familiar deve ser facilitador e continente às necessidades afetivas e educacionais de nossas crianças e adolescentes. A escola é a segunda e mais importante instituição, depois da família. É na escola que a aprendizagem tem continuidade e as relações sociais acontecem. Os pais devem escolher e conhecer a escola quando isso é possível; saber se os educadores têm algum preparo para receber seus filhos e comunicar a escola dos comprometimentos e das eventuais implicações que um transtorno de comportamento traz. A comunicação deve ser **clara e compartilhada** entre pais, irmãos, tios, avós, professores e outros cuidadores que devem utilizar de uma mesma **linguagem**. A escola tem que estabelecer um contato regular com a família e com os profissionais da saúde responsáveis pelo tratamento. Essa comunicação é fundamental para um prognóstico favorável.

### Orientações para pais

Não existem “receitas prontas” para lidarmos com crianças e adolescentes com transtornos comportamentais, mas algumas estratégias e dicas de manejo podem ajudar na convivência e aliviar o *stress* de familiares, como por exemplo:

- Favorecer um ambiente tranquilo, com pouco barulho e sem grande movimento de pessoas pela casa. Ambientes agitados e com muitos estímulos podem ser prejudiciais. Evitar discussões tensas e assuntos polêmicos dentro de casa. O funcionamento familiar caótico pode intensificar alguns sintomas.

- Manter a casa arrumada, limpa e organizada colabora na organização dos portadores. Estabelecer uma rotina diária onde há participação de todos os membros da família. Não se esqueça de que a família é uma referência importante para um comportamento adequado do seu filho.

- O planejamento é uma tarefa de difícil execução para o portador de transtornos comportamentais, portanto, auxilie-o quantas vezes for necessário, estabelecendo e criando estratégias para facilitar as tarefas diárias, por etapas, orientando-o a executá-las da forma mais simples possível. Evite pressioná-lo durante sua execução. Não é adequado utilizar frases do tipo: “pare de fazer hora”, “andê rápido” etc.

- Estimular a participação em tarefas variadas, pedindo que faça pequenos favores, como dar um recado, buscar objetos ou comprar alguma coisa. É importante sentir-se útil.

- Dialogar e procurar estabelecer um bom vínculo com seu filho. Olhe nos olhos e seja claro no que tem que dizer e saiba ouvi-lo com atenção. Regras e limites devem ser colocados com muita clareza e com firmeza, mas sem punições. Repita as regras quantas vezes forem necessárias, de forma objetiva. Elogiar os avanços em relação a um bom desempenho, comportamento e outros aspectos positivos é de fundamental importância para a autoestima.

- Evitar chamar atenção do portador na frente dos outros para que ele não se sinta constrangido. Alguns rótulos devem ser evitados, como preguiçoso, burro, louco, lerdo etc. Pense antes de agir para evitar perder o controle. Xingar, bater, ameaçar ou castigar frequentemente só vai causar um ambiente estressante.

- Reforços positivos e recompensas podem ser mais úteis do que punições. É necessário ter bom senso nesta hora para que essas não sejam a única forma de estabelecer limites. Outras formas, como o diálogo, o afeto e ensiná-lo a refletir sobre seus atos são muito importantes.

- Manter firmeza e constância em seus propósitos e não mudar de ideia constantemente. Os pais precisam manter um diálogo firme e objetivo com seus filhos, evite que um desacate o outro.

A rotina diária precisa ser bem-estruturada, constante e previsível. Os portadores de transtornos comportamentais normalmente apresentam prejuízos em seu funcionamento executivo, principalmente no planejamento, na iniciativa de realizar tarefas, tomar decisões e so-

lucionar problemas e também em outros aspectos cognitivos, tais como manter a atenção, concentração e memória.

#### Atividades de vida diária

**Quanto aos cuidados pessoais:** estabelecer horários diários para acordar, escovar os dentes, tomar banho e outros cuidados de higiene; orientar quanto ao vestuário – alguns portadores apresentam dificuldade na escolha da roupa, onde encontrá-la, no cuidado e na higienização; alimentação saudável, com horários estabelecidos, sentar-se à mesa, utilizar os talheres adequadamente contribuem para o estabelecimento dos bons hábitos alimentares. Realizar as refeições em família é de fundamental importância, considerando ser um momento de encontro de seus membros e de possibilitar trocas afetivas.

**Dica:** convide a criança ou adolescente para ajudar a arrumar a mesa do jantar e preparar um alimento de seu interesse.

#### Atividades práticas

**Quanto às atividades práticas:** ensinar o portador a cuidar de seus pertences, como roupas, brinquedos, materiais escolares e outros. Solicitar como rotina diária a arrumação de seu quarto e organização de outros espaços; quando há animais domésticos, se possível dar a tarefa do cuidado para o portador, isso pode ajudá-lo a ter a noção do que é “cuidar” e ter responsabilidades; estabelecer horários para o uso do computador e do videogame. Estas são atividades da atualidade e de grande interesse de crianças e adolescentes e ampliam e colaboram para alguns aspectos cognitivos, mas precisam ser controladas, supervisionadas e não excessivas. Os conteúdos agressivos não contribuem em nada. Procure jogos mais adequados e educativos e de preferência participe desses jogos. Dessa forma, os pais terão conhecimento de alguns conteúdos e podem se aproximar e interagir de uma forma mais prazerosa. Tarefas fora de casa, na comunidade, em parques, idas ao supermercado com um adulto ou sozinho quando não há riscos, favorecem para o exercício da autonomia, a iniciativa e a independência.

**Dica:** peça para a criança ou adolescente realizar pequenas tarefas, como por exemplo, no computador (listas das compras do supermercado), para que aprenda a fazer as atividades práticas gradualmente.

### Atividades educacionais

A execução das tarefas escolares e o estudo são, na maioria das vezes, de difícil manejo em lares de portadores de transtornos comportamentais. Algumas dicas aqui apresentadas podem facilitar: estabelecer horários fixos e diários para realização de tarefas e estudo; o espaço físico deve ser tranquilo e com pouco estímulo – colocar o portador sentado adequadamente e manter a mesa arrumada, apenas com os materiais necessários para evitar a dispersão; ler as instruções das lições para a criança ou adolescente com dificuldade, para ajudá-lo a manter a atenção e compreensão dos enunciados – talvez seja necessário fazer um resumo do conteúdo ou relatar em forma de uma história para facilitar a compreensão e atenção; estimular a leitura é fundamental para a aprendizagem. Se o portador não tem o hábito de ler, reserve um tempinho e leia ou conte histórias diariamente. Um exemplo é contar ou ler histórias para o portador 10 minutos antes de ele se deitar. Escolha assuntos de seu interesse. Jornais, revistas e gibis também podem ser utilizados. A leitura pode se tornar um hábito e o ato de contar histórias é uma forma de fazer algo compartilhado, favorecendo a relação interpessoal; utilizar recursos visuais, desenhos, computadores, esquemas, jogos etc. Canetas coloridas e marcadores de texto podem ajudá-los a destacar o que é o mais importante estudar; ajudar o portador na organização do estojo, lápis apontados, cadernos e livros. Uma dica seria encapar junto com o portador seus cadernos e livros com os temas preferidos, personalizar os seus pertences e materiais escolares pode motivá-lo a cuidar melhor do que é seu.

**Dica:** os portadores com dificuldades nas atividades educacionais devem explorar outros recursos que podem ser encontrados na internet, museus e jogos. Exemplo: crie uma brincadeira de perguntas e respostas que tenham a ver com o conteúdo estudado.

As atividades contribuem para

As atividades de recreação, lazer, corporais (esportivas), culturais, religiosas, musicais e artísticas são necessárias para qualquer pessoa. Em crianças e/ou adolescentes com transtornos comportamentais, elas devem ser estimuladas e contribuem para o desenvolvimento de alguns aspectos motores, cognitivos, emocionais e sociais.

**Recreação e lazer** - é na recreação e nas horas de lazer que o **brincar** acontece. Na hora do brincar podemos pensar no desenvolvimento de alguns aspectos: o **prazer**, a **descoberta** de habilidades, interação e compreensão de um funcionamento e **domínio da realidade, criatividade e expressão**<sup>11</sup>. A recreação e o lazer facilitam no aprendizado. Pais e professores devem possibilitar e aproveitar esses momentos para trabalhar as áreas comprometidas. Por exemplo: utilizar jogos que trabalham a coordenação motora, a memória, o raciocínio, a iniciativa, a atenção e a criatividade. Jogar, construir brinquedos e brincadeiras são estratégias de aproximação com a criança e/ou adolescente e melhoram as habilidades sociais. No lazer inclui-se: passeios em parques, clubes, idas ao cinema, eventos e outros.

**Atividades corporais** - o incentivo a práticas esportivas é fundamental para o desenvolvimento e um controle motor mais adequado. Outros objetivos são as regras, os limites, o gasto energético e, em casos de esportes coletivos, os portadores têm a possibilidade de aprender a ter espírito de equipe, além de melhorar o relacionamento interpessoal.

**Atividades culturais** - estimular crianças e/ou adolescentes a conhecerem museus, feiras de ciência, centros culturais e artísticos. Aspectos históricos e culturais de uma cidade, estado ou país favorecem o processo de aprendizagem. A visualização de objetos, vestimentas, experimentos, curiosidades históricas, científicas e artísticas ajudam na memorização, compreensão e entendimento de uma cultura e melhor fixação de conteúdos. Essas atividades podem servir de estratégias para facilitar o estudo.

**Atividades religiosas** - aspectos religiosos na vida de crianças e/ou adolescentes com transtornos comportamentais podem contribuir para o estabelecimento de virtudes, crenças, valores, respeito ao próximo e sentimento de fraternidade. Normalmente, as comunidades religiosas promovem encontro de crianças e adolescentes que podem propiciar relações interpessoais saudáveis.

**Atividades musicais e artísticas** - essas atividades podem oferecer às crianças e/ou adolescentes com transtornos comportamentais possibilidades de expressão e outras formas de comunicação que podem melhorar alguns sintomas comportamentais. Pintura, desenho e teatro, por exemplo, podem exercer um efeito prazeroso e propiciar o desenvolvimento de habilidades que despertem interesse e que sirvam como válvula de escape para a melhora do autocontrole.

**Atividades produtivas e de trabalho** - essas atividades são importantes na adolescência. A realização de cursos voltados a atividades laborativas (cursos técnicos, informática etc.) pode ser um exercício a prática de atividades profissionais. Um emprego nessa fase possibilita ao adolescente aprender a ter responsabilidade, regras e limites. Nesses casos, o trabalho remunerado deve ser de acordo com as leis trabalhistas para menores de 18 anos.

É importante avaliarmos as atividades que mais se enquadram para cada portador com transtornos comportamentais. Pais e professores podem pedir ajuda ao profissional da saúde responsável pela criança e/ou adolescente. O desejo, as habilidades e os interesses dos portadores devem ser considerados na escolha das atividades. As atividades devem ser supervisionadas e não devem sobrecarregar o portador. Os exageros e excessos não são adequados.

### A escola

Na escolha da escola para portadores de transtornos comportamentais, deve-se levar em consideração<sup>12</sup>: a escola deve satisfazer as expectativas dos pais; as diferenças individuais, valorizando os aspectos humanos das relações e evitando a competitividade e somente os resultados quantitativos; o desenvolvimento global do aluno e que não enfoque apenas algum tipo específico de desempenho – artístico, esportivo, musical etc.; a possibilidade de comunicação entre família, terapeuta e médico quando necessário – a comunicação deve ser acessível para a troca de informações para definição de condutas mais indicadas para cada situação; o ambiente deve ser agradável, calmo, com salas de aula com um número reduzido de alunos para a criança manter a atenção e concentração; ter recursos didáticos variados como: computadores, livros, materiais artísticos, instrumentos musicais, jogos etc. que facilitam o aprendizado; professores treinados e habilidosos que promovam aulas prazerosas para a motivação de crianças e/ou adolescentes em sala de aula.

## Orientação para professores

A abordagem pedagógica adotada pela escola no processo de ensino-aprendizagem deverá utilizar uma metodologia que considere o aluno como um ser único, com características próprias, com habilidades e dificuldades ímpares, e que possa ser a personagem principal do seu processo de aprendizagem, sendo sempre atendido em suas necessidades individuais. Todo portador deve ter cuidados psicopedagógicos diferenciados, considerando que suas dificuldades comportamentais podem afetar diretamente o desempenho escolar<sup>12</sup>.

A escola deve seguir algumas estratégias para proporcionar um ensino eficaz aos portadores de transtornos comportamentais: buscar informações sobre os portadores de transtornos comportamentais diversos; a rotina deve ser constante, previsível, com regras claramente estabelecidas e que estabeleça limites aos problemas comportamentais apresentados; oferecer apoio e incentivo ao aluno, dando assistência individualizada quando necessário; elogiar o aluno quando apresentar comportamento adequado; evitar punições, mas se necessário fazê-las de forma breve, com calma, de preferência longe dos demais. Criticar o comportamento inadequado, mas nunca o aluno; evitar o emprego de críticas que depreciam o aluno; ensinar a utilização de uma agenda para orientar o aluno acerca de suas tarefas; estimular o desenvolvimento de hábitos de cooperação; solicitar ajuda ao aluno para a realização de pequenas tarefas dentro e fora da sala de aula; certificar se o aluno entendeu todas as instruções e tarefas solicitadas; conversar com o aluno sobre suas dificuldades. Incluí-lo sempre que possível nas discussões, apresentações e tarefas, dando-lhe possibilidades de participações adequadas e valorizando-o; estimular hábitos sociais como: “bom dia”, “até logo”, “por favor”, “obrigado” etc.; oferecer tarefas que estejam próximas da vida prática do aluno; usar variados recursos didáticos e visuais (*slides*, quadro-negro, pôsteres, computadores etc.) que facilitam a criança a memorizar, manter a atenção e favorecem o aprendizado – materiais como marcadores de texto, lápis de cor, símbolos e lembretes podem ajudar; auxiliar no planejamento das atividades e no estudo do aluno, discriminando o que é importante e necessário; ajudar na organização dos materiais escolares e de sua mesa; reconhecer seus pontos fortes e o esforço despendido; estimular sempre o estudo e tarefas de casa diariamente.

## Resumindo

1 - Conversar com a criança e/ou adolescente quantas vezes for necessário com clareza e respeito de suas dificuldades e disponha-se a ajudá-lo.

2 - Ajudá-la a realizar as atividades do cotidiano, fazendo acordos e criando regras de convivência entre os familiares. Estimular o desenvolvimento de uma rotina diária, orientando-a desde as atividades simples até as mais complexas. Não fazer as atividades para ele ou tratá-lo como se não fosse capaz. Acredite, ele pode!

3 - Criar possibilidades para que ele retome ou aprenda a desenvolver certas habilidades.

4 - Ajudá-la a acreditar que tem aspectos sadios e não apenas criticar seus comportamentos ruins.

5 - Estimular o convívio com outras pessoas, objetivando a melhora de suas relações pessoais.

6 - Fazer com que ele se sinta amado, o afeto é fundamental para a autoestima.

## Conversando com os pais

Compreender, aceitar e pôr em prática algumas ações requer muita paciência e dedicação dos pais e outros membros da família com os portadores de transtornos comportamentais. Investir no tratamento é muito importante para um bom prognóstico. Procurem saber sobre o transtorno e todas as possibilidades de tratamento. O papel da família é oferecer um ambiente facilitador e continente de afeto, limites, proteção e receptividade. Mas não se esqueçam de que vocês também precisam suprir suas necessidades emocionais e pessoais. Peçam ajuda quando necessário, só é possível ajudar o outro quando estamos em boas condições físicas e emocionais. Por exemplo, em caso de emergência aérea, a orientação que os comissários de bordo dão é a seguinte: “ao caírem as máscaras de oxigênio, coloque em você primeiro, depois nas crianças e idosos”. Isso significa que se eu não mantiver a minha consciência em boas condições para agir em uma situação como essa, eu não tenho como ajudar os que mais necessitam.

## Atenção professores!

Você também tem uma tarefa difícil, que é ensinar e educar. Quando se depara com portadores de transtornos comportamentais, essa tarefa se torna muito mais difícil, além de precisar “dar conta” de uma sala de aula e de alunos com suas especificidades. Divida suas angústias e ansiedades com seus coordenadores pedagógicos e exija que a escola o ajude na solução de seus problemas. A escola tem o dever de orientar e cuidar de seus professores e buscar orientação e reciclagem. A relação professor - aluno com transtornos comportamentais - pais - profissionais da saúde deve ser constante.

## Referências

1. TEIXEIRA, G. H. *Transtornos comportamentais na infância e adolescência*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2006.
2. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *International classification of functioning*. Geneva: Disability and Health, 2001.
3. PEDRAL, C; BASTOR, P. *Terapia ocupacional: metodologia e prática*. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008.
4. CENTRO COLABORADOR DA ORGANIZAÇÃO DA SAÚDE PARA A FAMÍLIA DE CLASSIFICAÇÕES INTERNACIONAIS EM PORTUGUÊS. *Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde - CIF* (Org.). Coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla. 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.
5. BENETTON, M. J. *Trilhas associativas: ampliando recursos na clínica da terapia ocupacional*. São Paulo: Diagrama e Texto/CETO, 1999.
6. HELLER, A. *Cotidiano e história*. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2000.
7. MELLO, M. A. F.; MANCINI, M. C. Métodos e técnicas de avaliação nas áreas de desempenho ocupacional. In: CAVALCANTI, A; GALVÃO, C. *Terapia ocupacional: fundamentação e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, p. 49-69.
8. CREPEAU, E. B. Activity analysis: a way of thinking about occupational performance. In: NEISTADT M. E.; CREPEAU, E. B. (Eds.). *Willard e spackmans occupational therapy*. 9 ed. Philadelphia: Lippincott, 1998, p. 135-147.

9. BENETTON, M. J.; TEDESCO, S.; FERRARI, S. Hábitos, cotidiano e terapia ocupacional. *Revista do Centro de Estudos de Terapia Ocupacional (CETO)*, ano 8, n. 8, dez. 2003.
10. PARHAM, L. D.; FAZIO, L. S. *Recreação na terapia ocupacional pediátrica*. São Paulo: Santos Livraria Editora, 2002.
11. FERLAND, F. *O modelo lúdico: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional*. São Paulo: Roca, 2006.
12. SENA, S. S.; DINIZ NETO, O. *Distraído e a 1000 por hora: guia para familiares, educadores e portadores de déficit de atenção/hiperatividade*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

## A CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA INCLUSIVA POR MEIO DA COLABORAÇÃO

*Eliana Marques Zanata  
Vera Lúcia Messias Fialho Capellini*

*“A esperança é fundamental para impulsionar a luta. Mas minha vontade de mudar o mundo não é suficiente para fazê-lo. A descoberta da possibilidade de mudar não é ainda mudar. A consciência de que a mudança é possível (e necessária), é essencial, pois é sabendo que mudar é difícil, mas possível, que o oprimido nutre sua luta e sua esperança num amanhã melhor onde não seja tão difícil amar o próximo e viver poeticamente. Minha esperança é necessária, mas não é suficiente. Ela, só, não ganha a luta, mas sem ela a luta fraqueja e titubeia.”<sup>3</sup>*

O que faremos agora? Será que é necessário fechar a escola para balanço?

Leia este relato com atenção. Ele pode já ter acontecido em sua realidade ou poderá acontecer, ou certamente você já tenha se deparado com algo semelhante.

*“A aluna Beatriz é filha de mãe portadora de deficiência mental<sup>3</sup>. O diagnóstico do neurologista especificava atraso no desenvolvimento. Na escola, tinha um laudo indicando atendimento em classe especial, mas a família não a matriculou por não haver esse tipo de serviço na escola de seu bairro e, por isso, permaneceu na classe comum. A diretora da escola informou que a aluna tinha três irmãos com “problemas”, dois deles frequentavam um centro de reabilitação profissional para jovens com deficiência, e o terceiro estava fora da escola. Ambos os pais estavam desempregados e viviam em condições precárias. Beatriz sempre estudou no ensino comum e a família percebeu suas*

---

<sup>3</sup> Segundo diagnóstico em prontuário da APAE, a mãe tinha epilepsia, estudou por oito anos naquela escola especial e, quando engravidou, abandonou a escola.

*dificuldades de aprendizagem já na educação infantil. Neste momento, está matriculada no 6º ano e não está alfabetizada. Essa é a descrição da Beatriz, mas agora acabei de receber também na sala um aluno com paralisia cerebral, ele usa cadeiras de rodas, mas ainda estou investigando para saber mais informações.”* (Esse é o relato de um estudo de caso de um professor de escola pública que ministra a disciplina de Português para uma sala de 6º ano, que tem 42 alunos).

Diante desse caso, podemos nos perguntar: o que esse professor poderia fazer? Sentar e chorar? Sem dúvida, essa provavelmente é e será a vontade de muitos professores que, em seu cotidiano solitário se deparam com novas situações de matrícula de alunos com deficiência no ensino comum sem preparo algum e, mais ainda, sem mudanças estruturais nos sistemas de ensino. Ok! Essa é a realidade de muitas escolas. O que faremos então? Fechamos todas as escolas para prepararmos primeiro todos os professores? Seria necessário fechar para balanço?

A colaboração entre profissionais da educação especial com a equipe da educação comum pode ser uma alternativa para minimizar esta distância que ainda existe entre o discurso da educação inclusiva e a prática efetiva da escola inclusiva. A educação inclusiva para a diversidade e na diversidade exige transformação de mentalidades e de estruturas sociais, envolvendo mudanças políticas, administrativas e pedagógicas para atender a todos os alunos com qualidade.

Tipicamente, a responsabilidade primordial de professores de ensino comum é usar suas habilidades para instruir os estudantes em currículos ditados pelo sistema escolar, enquanto a responsabilidade de professores de educação especial é prover instrução e adaptar materiais em desenvolvimento para emparelhar os estilos de aprendizagem, potencialidades e necessidades especiais de cada um dos seus estudantes.

## Introdução

A educação é considerada atualmente como um processo que pode favorecer a reflexão crítica e a busca de soluções para os problemas que encontramos na humanidade; o acesso ao conhecimento se torna um instrumento de luta no processo de humanização da sociedade, na tentativa de conquistarmos mais justiça, solidariedade e igualdade entre os homens. Não

podemos ser ingênuos e pensar que a educação sozinha vai ser a “redentora da pátria”, porém as práticas educativas podem, em cotidiano escolar, colaborar para minimizar ou aumentar este processo secular de exclusão, quando primeiramente tomarmos consciência de que a escola produz e reproduz preconceitos.

Nesse contexto, toda a equipe escolar está sendo solicitada a repensar seu papel diante das transformações que caracterizam esse momento em que os alunos com deficiência de fato começam a entrar e permanecer na escola. Lembrando que esse não é um momento especial apenas para o nosso país, mas sim um momento de integração e reestruturação mundial, pois cada vez mais se busca a formação de um indivíduo com várias competências, que possa compreender sua realidade e refletir sobre ela. Assim, o professor é solicitado a promover a integração dos grupos a partir da conscientização e aceitação das diferenças individuais, da valorização de cada pessoa, da convivência dentro da diversidade humana e, portanto, precisa estar atento com a difícil tarefa que hoje temos: **educar a todos, respeitando a diversidade.**

No entanto, deparamo-nos, ainda, com um modelo de formação de professores basicamente centrado na transmissão de conhecimentos técnicos, com a preocupação, por exemplo, de seguir os conteúdos dos livros e apostilas, e solicitar sempre aos alunos que decorem. Esse seria um modelo da escola chamada tradicional. Esse modelo tradicional desenvolvido nos dias atuais, muitas vezes contribui ingenuamente para a exclusão dos alunos que dele não se beneficiam.

Isso não significa que tenhamos que crucificar o professor e seus formadores. Na verdade, o modelo de educação que se tem observado ao longo dos anos é todo baseado na pedagogia tradicional, presente nas décadas de 1940 a 1980 do século passado, mas que ainda encontra-se presente em muitas práticas educativas, sem conseguir fazer com que o aluno se aproprie dos conteúdos, obtendo uma aprendizagem que lhe faça sentido e que possa ser usada nas exigências sociais cotidianas.

É triste admitir, mas esse modelo que formou médicos, engenheiros, arquitetos etc. até hoje, agora não dá mais conta de ensinar e garantir que todos os alunos aprendam. É importante refletirmos: será que aquela escola era para todos? Certamente, não era de fato para todos, pois lá não estavam pessoas com deficiência, pobres, hiperativos, filhos de famílias desestruturadas, enfim, todos os alunos considerados minoria (ou excluídos historicamente dos bancos escolares

por sua condição de pobreza). Na época, se alguns conseguiam ter acesso a uma classe comum, sempre que se percebia que estes “davam trabalho” ou eram considerados “alunos-problemas”, tranquilamente eram encaminhados para classes especiais, ou muitos repetiam, repetiam e acabavam abandonando a escola. É preciso admitir que aquela escola não era para todos!

No início do século XX, já era evidente que as escolas não poderiam continuar convivendo com relações pedagógicas tão autoritárias. Dessa forma, a concepção de escola “tradicional” começou a ruir, a ser demolida, graças a diferentes contribuições científicas.

Uma advertência que precisa ser considerada é que o trabalho educativo não pode ser espontâneo, há que se ter planejamento, intencionalidade, pois homem não se faz homem naturalmente, ele não nasce sabendo ser homem, vale dizer, ele não nasce sabendo sentir, pensar, avaliar, agir.

As atuais proposições dos governos ampliam as matrículas. Os alunos deficientes já estão nas escolas, mas por mais esforços que alguns educadores tenham feito, há muita dificuldade em mudar a cultura dessa escola elitista, autoritária, herdada do século XIX, na qual são usados todos os subterfúgios e práticas para afastar os alunos que apresentam discrepância, diferenças em relação ao padrão estabelecido do acesso ao saber e permanência nas escolas.

Mesmo havendo democratização do acesso à escola - 90,5% das crianças de 7 a 14 anos estavam matriculadas no primeiro grau<sup>2</sup> - não se verificou, ainda, democratização real do ensino; as crianças que conseguem ingressar no sistema têm de enfrentar sérios desafios para garantir sua permanência, em decorrência de fatores intra e extraescolares, objeto de estudo de vários pesquisadores.

Evoluímos nas concepções teóricas, mas parece que, na prática, a escola tradicional não foi desmontada, elucidando que o pensamento dos autores citados não foi apropriado efetivamente na formação de novos professores. Mudam-se os nomes das propostas, mas não o fazer!

Por fim, é fato que, com a presença ou não de alunos com deficiência na escola, as escolas tradicionais não têm atendido às diferenças. Por ser concebida com uma estrutura rígida e seletiva, não permite atender à diversidade daqueles alunos que não se “encaixam” dentro de um modelo clássico, centrado na instrução e reprodução de conteúdos curriculares.

Pesquisas recentes têm centralizado suas investigações procurando encontrar “bons professores”, “professores competentes”, “professores reflexivos”, ou seja, educadores que, em sala

de aula, desenvolvam uma prática pedagógica coerente com os ideais de inclusão não só social, mas principalmente educacional. Repensar a formação inicial e contínua a partir da análise das práticas pedagógicas e docentes tem-se revelado como uma das preocupações mais presentes nos anos subsequentes a 1990.

### Princípios do ensino colaborativo

Não há dados que comprovem quando surgiu a ideia de reunir indivíduos em prol de um objetivo comum, mas sabe-se que a concepção de equipe existe há muito tempo, desde que se começou a pensar no processo do trabalho. Entretanto, sabe-se também que essa aproximação tem sido impulsionada pela necessidade histórica do homem de somar esforços para alcançar objetivos que, isoladamente, não seriam alcançados ou o seriam de forma mais trabalhosa ou inadequada.

O trabalho em equipe, portanto, pode ser entendido como uma estratégia concebida pelo homem para melhorar a efetividade e elevar o grau de satisfação do trabalho. Estudos das diversas áreas vêm destacando a colaboração e/ou cooperação como um dos ingredientes básicos do trabalho em equipe.

A colaboração é definida por Friend e Cook<sup>3</sup> como um estilo de interação entre, no mínimo, dois parceiros equivalentes, engajados em um processo conjunto de tomada de decisão, trabalhando em direção a um objetivo comum. De acordo com esses autores, as condições necessárias para que a colaboração ocorra são: a) existência de um objetivo comum; b) equivalência entre participantes; c) participação de todos; d) compartilhamento de responsabilidades; e) compartilhamento de recursos e f) voluntarismo.

Considerando que as escolas refletem a sociedade na qual estão inseridas, dentre as diversas estratégias existentes para remover as barreiras da aprendizagem na escola, a colaboração entre educadores comuns e equipes de consultores especialistas, professores especialistas, ou mesmo entre os alunos tem sido uma das mais significativas. Independentemente das diferenças nas instâncias de colaboração, o trabalho realizado de forma colaborativa – consultoria colaborativa, ensino colaborativo e aprendizagem cooperativa – ambas são apontadas, na literatura estrangeira, como promissoras no processo de inclusão escolar.

Gargiulo<sup>4</sup> apresenta três diferentes formas de trabalho coletivo na implementação de práticas inclusivas: serviços de consultoria de uma equipe de profissionais especialistas, ensino cooperativo (coprofessor ou corregente) e equipes de serviços.

As equipes consultoras ou de suportes são aquelas que contribuem na formação dos professores em serviço, provêm ajuda aos estudantes com deficiência e suas famílias no planejamento e elaboração dos planos individuais de ensino, na escolha dos serviços e na avaliação, ou seja, a colaboração se dá de forma indireta, não centrada necessariamente na sala de aula<sup>5</sup>.

A importância da colaboração para as escolas se dá, também, porque possibilita que cada professor com sua experiência auxilie nas resoluções de problemas mais sérios de aprendizagem e/ou comportamento. Entretanto, muito frequentemente, professores parecem incomodados com a possibilidade de compartilhar suas habilidades. Infelizmente, a cultura das escolas ainda sustenta a tese de que a resolução de problemas cabe, individualmente, ao profissional.

### Estratégias de trabalhar com a colaboração

Entre as formas de trabalho em conjunto, o ensino colaborativo tem sido utilizado para favorecer a inclusão escolar, envolvendo a parceria direta entre professores da educação comum e especial. Essa estratégia de trabalho pode ser estruturada das seguintes formas:

**1) Professor, um suporte:** o professor da educação comum e o educador especial estão presentes, mas um professor apresenta as instruções, enquanto o outro providencia o suporte e assistência aos estudantes.

**2) Estações de ensino:** a lição é dividida em dois ou mais segmentos e apresentada em diferentes locais na sala de aula. Um professor apresenta uma parte da lição, enquanto o outro faz a exposição da outra parte. Então, os alunos, em grupos, alternam de local e os professores repetem as informações para os grupos.

**3) Ensino paralelo:** a instrução é planejada de forma articulada, mas cada professor fica com 50% do grupo de alunos.

4) **Ensino alternativo:** um professor apresenta instruções para um grande grupo de alunos, enquanto o outro interage com um grupo pequeno.

5) **Equipe de ensino:** ensino cooperativo (ensino interativo). Cada professor dá igualmente suas instruções. Ex.: O professor passa instruções de Matemática e o coprofessor ilustra com os exemplos.

De acordo com Cook e Friend<sup>6</sup>, esses arranjos ocorrem durante períodos fixos, em momentos pré-determinados e dias certos. A estratégia escolhida depende tanto das necessidades e características dos alunos, da demanda curricular, da experiência profissional e preferência por parte do professor, como também de assuntos de ordem prática, como os espaços físico e temporal disponíveis.

O trabalho colaborativo efetivo requer compromisso, apoio mútuo, respeito, flexibilidade e uma partilha dos saberes. Nenhum profissional deveria considerar-se melhor que outros; cada profissional envolvido pode aprender e pode beneficiar-se dos saberes dos demais e, com isso, o beneficiário maior será sempre o aluno.

A chave para desenvolver práticas colaborativas efetivas é que professores conheçam todo o currículo e elaborem o planejamento em conjunto, além de possuírem habilidades interpessoais favorecedoras, competência profissional e compromisso político, de forma que possam trocar de um lado para outro e apoiar cada aluno para satisfazer suas necessidades.

Uma parceria com colaboração efetiva não é fácil e nem rapidamente alcançada. Inicialmente, parece necessário muita troca de ideias, negociação das opiniões contrárias e a resolução de problemas, uma vez que alguns conflitos são inevitáveis. É preciso tempo e prática para construir uma relação de confiança e desenvolver os procedimentos operacionais informais e formais que permitam às equipes trabalharem juntas de forma efetiva.

Juntar, na mesma sala, os dois tipos de professores pode ser uma tarefa difícil, principalmente quando os profissionais são formados para que, de forma autônoma, conduzam o ensino com responsabilidade em suas salas de aula; talvez seja esse o desafio maior para os professores desenvolverem práticas inclusivas.

A proximidade nas práticas colaboradoras poderia diminuir as distinções de papéis existentes entre os diversos profissionais, no sentido de somar seus melhores saberes, por exemplo, professores de ensino comum poderiam compartilhar seu conhecimento de grupo, de processos instrutivos e de currículo, ao passo que os professores de educação especial poderiam compartilhar seus saberes em adaptar instruções e estratégias de intervenção. Os desafios consistem em definir os papéis de funcionamento da equipe adicional, dentro de salas de aula de ensino comum, para otimizar todos os saberes existentes.

Muitos professores do ensino comum ainda trabalham com as portas fechadas, enquanto muitos do ensino especial continuam a atender individualmente alunos com necessidades educacionais especiais em um modelo clínico. Na realidade, poucos professores têm oportunidade de trocar experiências com seus pares e, na maioria das vezes, trabalham e tomam decisões sozinhos. Além disso, temos ainda o fato de muitos professores da educação especial terem sido formados como “*experts*” no assunto, o que é essencialmente contrário à proposta da colaboração.

Os professores do ensino comum trazem especialização em conteúdo, ao passo que os de educação especial são mais especialistas em avaliação, instruções e estratégias de ensino. Entretanto, a meta do ensino colaborativo deve ser proporcionar a todos os estudantes da sua classe tarefas apropriadas, de forma que cada um aprenda, seja desafiado e participe do processo da sala de aula.

Walther-Thomas<sup>8</sup> enfatiza cinco temas sobre a questão do planejamento, identificados por coprofessores que participaram de programas de colaboração: 1) confiança nas habilidades dos envolvidos; 2) determinação e envolvimento ativo em desenvolver ambientes propícios para a aprendizagem, tanto para os professores, quanto para os estudantes; 3) criação de ambientes pedagógicos nos quais as contribuições de cada pessoa sejam valorizadas; 4) desenvolvimento de rotinas efetivas para facilitar planejamento detalhado e 5) aumento progressivo de produtividade, criatividade e colaboração, ao longo do tempo.

Para o ensino colaborativo ser efetivo é preciso: a) ser tolerante, reflexivo e flexível; b) aceitar a responsabilidade pelo sucesso de todos os alunos; c) manter relações positivas um com o outro e d) ajustar expectativas para os estudantes com deficiência na classe comum.

Buscando efetividade do ensino colaborativo, Gerber e Poop<sup>9</sup> destacaram vantagens nessa estratégia, apontando que, com dois professores na sala, os alunos puderam ser atendidos mais rapidamente e mais frequentemente. Notaram também que os estudantes pareciam ter melhor entendimento de como trabalhar com os colegas da classe; além de maior compreensão entre os alunos, mudanças no desempenho da classe foram observadas.

Os pais de crianças que participam de escolas que adotam a prática da colaboração consideram que tal procedimento permite às suas crianças um entendimento mais claro sobre deficiência e de como se relacionar melhor com outros estudantes. Os pais também gostam do fato de ter dois professores na sala ajudando a explicar as matérias e observando o comportamento de todos os alunos; sentem-se mais seguros.

Em contrapartida, nenhum educador com todos os saberes e competências necessárias conseguirá efetuar uma prática com base na ação-reflexão-ação com qualidade, se não houver vontade política para garantir as condições adequadas para uma formação inicial e permanente de qualidade, bem como infraestrutura necessária para uma prática pedagógica criativa e transformadora.

Na perspectiva colaborativa, essa estrutura une os professores e os encoraja a novas interações, legitimando seu conhecimento prático quanto ao desenvolvimento profissional da equipe. Essa abordagem permite também que os professores se tornem mais atentos à necessidade de melhoria quando se viabiliza, para eles e com eles, a análise e a observação de seu próprio perfil e aprendem, apoiados na delimitação e solução de problemas, por meio da reflexão sobre seus sucessos e fracassos.

### Considerações finais

Relembrando o caso do professor de Português, 6º ano do ensino fundamental, que ministra aulas em uma sala que tem um aluno com deficiência intelectual e outro com paralisia cerebral. Qual a nossa resposta a esse professor depois de refletirmos sobre a possibilidade da colaboração? Entendemos que não temos nem tempo nem condições para fechar a escola para balanço. O que nos resta fazer então?

Orientação, parceria, cumplicidade, responsabilidade compartilhada. Para a inclusão escolar ter êxito, deve ser considerada um processo e não um evento. Conduzir o professor a refletir que, dentre outros aspectos, há que se ter: a) consideração cuidadosa sobre o que é melhor para a criança, pois nem todas se beneficiam, inicialmente, de todo o tempo na classe comum; b) planejamento colaborativo cuidadoso, respeitando a quantidade de alunos por sala de aula e c) formação em serviço para receber programas colaborativos.

Sem dúvida alguma, a facilidade para implementar o ensino colaborativo está centrada em algumas características pessoais dos profissionais como: tolerância, perseverança, comunicação interpessoal e estar aberto e disponível. É preciso acreditar que a colaboração é um passo importante para desenvolvimento e aprimoramento de professores, além de proporcionar ferramentas para a melhoria do ensino em ambientes inclusivos.

Apoiar o professor na sala de aula e nas reflexões oriundas da análise de sua própria prática possibilita maior segurança na escolha da rota mais adequada para o processo de ensino-aprendizagem, dando possibilidade para que os professores pensem sobre as razões e as consequências das suas escolhas pedagógicas.

A força da colaboração encontra-se na capacidade de unir as habilidades individuais dos educadores, para promover sentimentos de interdependência positiva, desenvolver habilidades criativas de resolução de problemas e apoiar um ao outro, de forma que todos assumam as responsabilidades educacionais.

A construção de uma escola mais inclusiva, democrática e plural que ofereça acesso, permanência e qualidade de ensino ainda está por ser feita. Não obstante, esse sistema escolar desejado em âmbito “macro” é constituído por escolas que sejam constituídas de salas de aula “micro” que, com sua singularidade, muitas vezes, no seu dia a dia, gritam por socorro. Socorre, erra, acerta, experimenta um novo jeito de fazer educação, tentando aproximar-se ou até se distanciando do sistema tão desejado.

Como se pode observar, muito do que utilizamos para a prática do ensino colaborativo baseia-se em estudos internacionais. Cabe agora aos educadores e pais brasileiros interporem suas propostas e sugestões de ações voltadas para nossa realidade, já que cada escola abarca específica parcela da população que vive em contextos determinados sócio-historicamente, portan-

to com condições de existência peculiarmente situadas. Há de haver, então, questionamentos e propostas de solução para os problemas postos pela prática social.

## Referências

1. FREIRE, P. *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Unesp, 2000.
2. BRASIL, INEP. *Censo educacional do MEC*. Brasília, 1996.
3. FRIEND, M. e COOK, L. Collaboration as a predictor for success in school reform. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, v. 1, n. 1, p.69- 86, 1990.
4. GARGIULO, R. M. *Education on contemporary society: an introduction to exceptionality*. United Station: Thomson Learning, 2003.
5. WEISS, M. P.; LLOYD, J. Conditions for co-teaching: lessons from a case study. *Teacher Education and Special Education*, v. 26, n.1, p. 27-41 W SL, 2003.
6. COOK, L.; FRIEND, M. Co-teaching: guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, n. 28, v.3, p.1-16, 1995.
7. WOOD, M. Whose job is it anyway? Educational roles in inclusion. *Exceptional Children*, n. 2, v. 64, p.181-195,1998.
8. WALTHER-THOMAS, C. Co-teaching experiences: the benefits and problems that teachers and principals report over time. *Journal of Learning Disabilities*, 30, p. 395-407, 1997.
9. GERBER, P. J.; POPP, P. A. Consumer perspectives on the collaborative teaching model: views of students with and without LD and their parents. *Remedial and Special Education*, 20, p. 288-96, 1999.



# A INCLUSÃO EDUCACIONAL DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: LIMITES E DESAFIOS PARA A CULTURA ESCOLAR

*Marilda Moraes Garcia Bruno*

## Introdução

O debate sobre a diferença, a diversidade cultural e a inclusão de grupos socialmente marginalizados, na última década, tem ocupado espaço nos discursos políticos e nas pesquisas em educação.

Essa temática envolve de forma abrangente o delineamento das representações sociais, das políticas públicas e das práticas sociais capazes de promover a exclusão ou a inclusão de pessoas com deficiência em nosso meio.

Historicamente, a educação de pessoas com diferenças significativas ou deficiência teve sua origem no campo da saúde e da assistência, fundada nos modelos da institucionalização, da proteção e correção do déficit. Essas práticas excludentes defendiam a segregação e o afastamento do ambiente familiar e comunitário.

O conceito de educação como direito social é relativamente recente no ideário da política e na prática educacional brasileira. Constituiu-se a partir da luta dos movimentos sociais no final da década de 80, impulsionado pelas ações da Organização das Nações Unidas, na Década Internacional das Pessoas Portadoras de Deficiências (1981-1991) que defendia a igualdade de direitos e a integração social. Esses movimentos sociais influenciaram a Constituição Federal de 1988<sup>1</sup>, que assegurou o direito à escolarização de todas as pessoas, independente de suas características físicas, sensoriais ou intelectuais. Assim, todas as crianças com deficiência ganharam o direito de acesso às creches, pré-escolas e ao ensino fundamental.

Este capítulo apresenta um breve relato histórico da educação de pessoas com deficiência, analisa a evolução das representações e conceitos que orientam as políticas públicas e as

práticas sociais da segregação à inclusão. Discute a cultura escolar, os limites e desafios para a implementação de uma prática pedagógica inclusiva. Por fim, narra algumas experiências exitosas e outras desafiadoras no processo de inclusão de crianças com deficiência na escola regular.

### O percurso histórico da educação de pessoas com deficiência: da segregação à integração

Para compreendermos a evolução histórica da atenção às pessoas com deficiência, não podemos deixar de olhar como as gerações passadas lidaram com fenômenos inusitados e até então desconhecidos cientificamente, e observar como as representações socioculturais acerca das deficiências foram construídas.

Na antiguidade, as sociedades rejeitavam as diferenças, as atitudes frente às pessoas com deficiência eram de repúdio, forte discriminação e eliminação do convívio familiar e social. A literatura da Roma antiga relata que as crianças com deficiência nascidas até o princípio da era cristã eram afogadas por serem consideradas anormais e débeis. Na Grécia, Platão, em seu livro “A República”, conta que as crianças mal constituídas ou deficientes eram sacrificadas ou escondidas pelo poder público.

A Idade Média conviveu com sentimentos de repulsa ou superproteção diante das deficiências: os deficientes mentais, os criminosos ou loucos eram considerados possuídos pelo demônio, por isso eram banidos da sociedade; aos cegos e surdos eram atribuídos dons e poderes sobrenaturais. No pensamento de filósofos cristãos a crença oscilava entre castigo, culpa e expiação do pecado.

Esses sentimentos ambivalentes oscilavam entre rejeição extrema, piedade, comiseração e superproteção, os quais marcaram as primeiras iniciativas e ações de proteção às pessoas com deficiência em hospitais, prisões e abrigos de cunho caritativo e religioso. Nas cartas de São Thomas de Aquino encontra-se o conceito de deficiência como um fenômeno natural da espécie humana.

A partir do Renascimento, com o surgimento das ciências, as concepções racionalistas buscaram explicações para as deficiências, consideradas como doenças de caráter genético, mal físico ou mental. Surgem então as preocupações terapêuticas e assistenciais ao atendimento das

peças com deficiência na Europa, Estados Unidos e Canadá; constituíam-se em programas destinados aos cuidados básicos de saúde, alimentação e moradia.

As primeiras iniciativas para educação de pessoas com deficiências surgiram na França, em 1620, com a tentativa de Jean Paul Bonet de ensinar surdo a falar; o abade Charles M. Eppé criou o “Método de Sinais” e iniciou a educação dos surdos. O Instituto Real dos Jovens Cegos foi fundado em 1784, por Valentin Haüy. Mais tarde, em 1834, Louis Braille criou o sistema de leitura e escrita por relevo (seis pontos), denominado Sistema Braille que possibilitou a educação e independência das pessoas cegas.

No Século XIX, o médico francês Jean Marc Itarde criou um método de ensino inspirado na experiência do menino selvagem de Ayeron, no sul da França, dando início à educação de pessoas com deficiência intelectual. O médico francês Edward Seguin criou a primeira escola pública residencial para educação de crianças com deficiência mental e criou um método fundamentado na neurofisiologia que consistia na utilização de recursos didáticos com cores e música para despertar o interesse e motivação dessas crianças. No início do século XX, as escolas especiais proliferaram por toda Europa e Estados Unidos. Na Itália, a médica Maria Montessori criou um método para educação de crianças com deficiência mental fundamentado na estimulação sensorio-perceptiva, na ação funcional e organização da rotina diária. Esse método é atualmente utilizado para educação de crianças sem deficiência.

Na América Latina, o Brasil foi pioneiro no atendimento às pessoas com deficiências, com a criação do Imperial Instituto de Meninos Cegos, em 1854, hoje Instituto Benjamin Constant e o Instituto dos Surdos Mudos, em 1857, hoje Instituto Nacional de Educação de Surdos – INES; ambas as escolas, residenciais no Rio de Janeiro, abrigaram pessoas com deficiências sensoriais de todo o país por mais de um século e meio.

No início do século passado, foi criado, no Rio de Janeiro, o Instituto Pestalozzi (1926) destinado ao atendimento de pessoas com deficiência mental e, em 1954, fundada a APAE – Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais. Essas instituições foram responsáveis por várias décadas pelo atendimento educacional às pessoas com deficiência em nosso país.

A história do atendimento às pessoas com deficiência nos permite refletir que a visão mítica e maniqueísta presente até a Idade Média foi substituída pela explicação científica e pelo psicologismo do século XX, responsáveis pela criação dos serviços de reabilitação com enfoque

clínico terapêutico. Esse modelo influenciou fortemente a então nascente educação especial em nosso país.

Somente a partir da Declaração dos Direitos Humanos (1948) ficou assegurado o direito à educação fundamental para todas as minorias, entre elas as pessoas com deficiência, tendo como objetivo o desenvolvimento pleno da personalidade humana. A garantia desse direito surgiu pela primeira vez, em nosso país, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional<sup>2</sup> – Lei nº 4.024/61, que dispôs sobre a educação de excepcionais preferencialmente dentro do sistema geral de ensino. A Lei nº 5.692/71 veio garantir o tratamento especial para os alunos com deficiência e superdotação, reforçou a criação de políticas especiais, a ampliação de escolas especiais financiadas pelo poder público e a criação de classes especiais na rede pública de ensino. Paradoxalmente, o que se pode observar no Brasil foi a expansão e criação de escolas especiais por todo o país.

A Constituição Federal de 1988<sup>1</sup> define a inclusão social e educacional como “direito de todos e dever do Estado e da família, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Art. 205). O artigo 55 da Constituição Federal postula que os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos na rede regular de ensino; e no artigo 227 que é dever da família, da sociedade e do Estado assegurar à criança e ao adolescente com absoluta prioridade, o direito à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária, além de colocá-los a salvo de toda forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão.

O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)<sup>3</sup>, Lei nº 8.069/1990, dispõe sobre a proteção integral da criança e estabelece o direito à educação como prioritário e a oferta do atendimento educacional especializado pela escola como previstos na Constituição. Apresenta grande evolução conceitual quanto ao direito à diferença, à convivência comunitária e o atendimento às necessidades educacionais especiais. Esse documento assegura a todas as crianças “a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, o direito de ser respeitado por seus professores e o acesso à escola pública e gratuita, próxima de sua residência” (Art.35).

Observa-se que os dispositivos legais já apontavam para a redução dos mecanismos de exclusão, das desigualdades de oportunidades, para a ampliação de acesso e permanência de

crianças com deficiência nas escolas públicas e privadas. Valorizam a convivência comunitária e a oportunidade da criança ser conhecida no seu bairro e frequentar a mesma escola com as demais crianças de sua idade.

Embora a evolução conceitual e os dispositivos legais sobre os direitos humanos garantam a inclusão escolar, observa-se na prática que as resistências continuam. Cabe questionar: por que alguns pais e professores ainda pensam que escolas segregadas podem ser a melhor opção para a educação de crianças com deficiências? Para compreensão desse processo, vejamos como as políticas de inclusão estão sendo construídas em nosso país.

### A política de inclusão: conceitos, tendências e propostas

O processo educacional excludente, paralelo e assistencialista, começou de certa forma a ser desconstruído pelo viés socioantropológico da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB<sup>2</sup> que pretendeu superar o conceito fixo de deficiência localizado no sujeito, nas limitações e nas impossibilidades e passou a questionar as práticas pedagógicas segregacionistas.

Para tanto, adotou os conceitos de Educação Para Todos e das Necessidades Educacionais Especiais, o primeiro divulgado pelo Movimento Internacional de Educação para Todos (Jontiem, Tailândia, 1990) e o segundo pela Declaração de Salamanca (Espanha, 1994), documentos dos quais o Brasil foi signatário.

O conceito de necessidades educacionais especiais, adotado pelas Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica<sup>4</sup>, não pretendeu focalizar a deficiência da pessoa e sim as condições da escola, as estratégias de ensino, os recursos, os apoios especializados organizados para atender as necessidades educacionais dos educandos com deficiência. A crença é de que essas estratégias e ações permitam o acesso ao currículo com promoção da aprendizagem.

Trata-se de um novo conceito que não responsabiliza apenas o aluno pelo seu sucesso ou fracasso escolar, mas aponta para a importância da interação entre as características e necessidades individuais do aluno com o ambiente social, cultural e educacional.

Essas diretrizes admitiram em caráter transitório classes especiais para os alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem ou dificuldades de comunicação e sinalização e aos que necessitassem de ajuda e apoio intenso e contínuo.

Hoje, de acordo com a evolução dos Direitos Humanos, as escolas e classes especiais deixam de existir como proposta política e pedagógica, pois a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência<sup>5</sup>, aprovada pela ONU em 2006, da qual o Brasil é signatário, recomenda a inclusão irrestrita em todos os níveis de ensino. Estabelece que as pessoas com deficiência “não sejam excluídas do sistema educacional geral sob a alegação de deficiência e que as crianças com deficiência não sejam excluídas do ensino fundamental gratuito e compulsório, sob a alegação de deficiência” (Art.24).

Ao discutir a negação do direito à educação como direito humano fundamental, Dra. Eugênia Augusta Fávero, procuradora da República em São Paulo, pondera que o direito de acesso das pessoas com deficiência ao ensino fundamental em turmas do ensino regular é um direito humano indisponível. Frequentar a escola regular é direito inquestionável que não pode ser substituído pelo ensino especial. (p.30)<sup>6</sup>

Para a defesa dos direitos das pessoas com deficiência, torna-se importante a clarificação do conceito de deficiência e de educação especial, bem como conhecer os seus objetivos.

Quem são as pessoas com deficiência?

Ainda há confusão em relação ao conceito de deficiência em nosso meio. Há escolas, professores e pais que erroneamente consideram crianças com aprendizagem lenta, dislexia, hiperatividade, dificuldades emocionais ou de atenção concentração como deficientes.

Conforme as Diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008)<sup>7</sup> são consideradas pessoas com deficiência aquelas que apresentam **impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e comunidade** (grifo nosso). São os alunos com deficiência visual, auditiva, física, intelectual e os alunos com transtornos globais do desenvolvimento. Estes últimos são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de

interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo alunos com autismo, síndromes do espectro autismo e psicose infantil.

Os alunos com altas habilidades/superdotação demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes, além de apresentarem grande criatividade, envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de interesse. Esses alunos necessitam de flexibilização e enriquecimento curricular.

### O que é a educação especial na perspectiva da inclusão?

A Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva não se constitui em educação segregada ou paralela, é uma modalidade que perpassa todos os níveis de ensino, com a função de complementar e suplementar o currículo escolar. O Atendimento Educacional Especializado (AEE) disponibiliza recursos, serviços e orienta quanto aos processos de ensino e aprendizagem no ensino regular. O “AEE tem como função identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos e de acessibilidade que eliminem as barreiras para a plena participação dos alunos, considerando suas necessidades específicas” (p.15)<sup>7</sup>. A Educação Especial deve trabalhar de forma articulada com o ensino regular de forma a apoiar o processo de inclusão.

O atendimento educacional especializado não é reforço pedagógico, trabalha com o desenvolvimento humano e com os conhecimentos específicos no campo da educação especial, tais como Intervenção Precoce para crianças com deficiências neurossensoriais, deficiência mental, visual, auditiva, surdocegueira e transtornos globais do desenvolvimento. Inclui o ensino de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, Sistemas de comunicação alternativa, língua portuguesa como segunda língua para os surdos; Sistema Braille, Sorobã, Orientação e Mobilidade, e Atividades de Vida Autônoma para pessoas com deficiência visual; desenvolvimento dos processos mentais superiores, domínio da comunidade, programas de enriquecimento curricular, adequação e produção de materiais didáticos e pedagógicos; utilização de recursos ópticos especiais e não ópticos, da tecnologia assistiva, entre outros.

## A inclusão e a cultura escolar: avanços, limites e desafios

Na proposta da educação inclusiva, a escola passa a ser concebida como um espaço privilegiado para lidar com a diversidade, as diferenças culturais e sociais, bem como para combater a situação de desigualdade e exclusão em que vivem as crianças brasileiras.

Nesse sentido, a Política de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva (2008)<sup>7</sup> postula sobre a existência de apenas um tipo de escola, a escola regular, a qual deve se organizar para lidar com as diferenças, com os níveis diferenciados de capacidades e ritmos de aprendizagem. Recomenda que as escolas especiais desenvolvam o atendimento educacional especializado não como substitutivo do ensino regular, mas como atividades de complementação e suplementação curricular. Por exemplo: o aluno com deficiência intelectual frequenta em um período a escola regular, com meninos e meninas de sua idade cronológica, e no outro período frequentará o Atendimento Educacional Especializado. Nesse trabalho, os professores especializados desenvolverão atividades específicas para o desenvolvimento das funções cognitivas, para o desenvolvimento linguístico, atividades funcionais para autonomia e independência, habilidades sociais e de domínio da comunidade, entre outras.

Assim, os objetivos da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva são garantir o acesso, a participação e a aprendizagem dos alunos com deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades, de forma que escolas públicas ou particulares ofereçam: atendimento educacional especializado; continuidade da escolarização nos níveis mais elevados de ensino; formação de professores para o atendimento educacional especializado e dos demais profissionais da educação para a inclusão escolar; participação da família e da comunidade; acessibilidade urbanística, arquitetônica, nos mobiliários e equipamentos, nos transportes, na comunicação e informação; articulação intersetorial tendo em vista a implementação das políticas públicas.

Essas ações, essenciais para o processo de inclusão escolar, acesso ao currículo e promoção da aprendizagem são de responsabilidade dos sistemas educacionais, sejam públicos ou particulares. Alguns pais desconhecem que as escolas particulares têm as mesmas respon-

sabilidades que as escolas públicas quanto à garantia do direito à educação e ao atendimento às necessidades educacionais especiais. Assim, a oferta de educação especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola.

Observa-se que essa proposta inovadora esbarra nas atitudes, posturas e barreiras instrucionais existentes na escola frente às diferenças significativas. A escola que temos foi historicamente constituída sob o paradigma da homogeneidade, isto é, os agrupamentos são organizados conforme as possibilidades, os níveis e capacidades similares dos alunos. O professor ensina da mesma forma a todos, utiliza as mesmas estratégias de ensino para um grupo homogêneo e supostamente idealizado, espera respostas padronizadas que valorizam a memória, a reprodução e o armazenamento da informação. Acaba-se excluindo aqueles que não correspondem prontamente às solicitações esperadas.

Na prática, a organização escolar fundamenta-se ainda na cultura da excludência, privilegiam-se conteúdos disciplinares desconectados da realidade sociocultural, valoriza-se a escola básica seriada, escalonada, avaliativa e seletiva (p.51)<sup>8</sup>. Para Mantoan<sup>9</sup>, um dos obstáculos para inclusão educacional é que o ensino fundamental é organizado por série e estruturado por disciplinas, é prisioneiro da transmissão dos conteúdos acadêmicos, e os alunos, da reprodução nas aulas e nas provas.

O movimento da educação inclusiva, ao contrário, fundamenta-se no paradigma da heterogeneidade, cujos princípios filosóficos enfatizam o valor social da igualdade de oportunidade, no qual todas as crianças se beneficiam por terem a oportunidade de aprender com as diferenças: diferentes formas de ser, fazer e compreender. As crianças aprendem a lidar com a diversidade, aprendendo atitudes de tolerância, solidariedade e cooperação. Essas são habilidades e valores necessários para a formação de uma sociedade ética e inclusiva.

Estudos apontam que alunos com níveis diferentes de deficiência aprendem mais em ambientes inclusivos, quando lhes são proporcionadas experiências e apoio educacional adequado, do que quando estão em ambientes segregados ou em escolas especiais<sup>10,11</sup>. Para O'Brien e Stainback<sup>10,11</sup>, são prioritários programas adequados às necessidades específicas dos alunos com deficiência e a utilização de estratégias diferenciadas de ensino para a sala toda, de forma que o ensino favoreça a todos os alunos com e sem deficiências.

Essas pesquisas indicam que todos se beneficiam com a inclusão, em termos de atitudes positivas, trabalho conjunto, criação de laços de solidariedade e cooperação, os quais trazem ganhos nas habilidades acadêmicas, sociais e na preparação para a vida na comunidade.

No pensamento desses autores, a proposta de educação inclusiva propõe três formas interdependentes de ação organizacional da escola: a formação de rede de apoio com a participação de profissionais da educação especial, pais e equipe de atendimento terapêutico, quando necessário para avaliação e planejamento; articulação e trabalho conjunto – professor do ensino regular e educação especial; aprendizagem cooperativa, criação de uma atmosfera de aprendizagem em sala de aula em que alunos com diferentes interesses e habilidades desenvolvem atividades em conjunto.

Orienta-se o trabalho com agrupamentos heterogêneos, sistema de monitoria ou tutoria, os quais trazem benefícios e enriquecimento para todos os alunos. A postura e a atitude dos professores e da escola como um todo são responsáveis pela aceitação das diferenças e da comunicação facilitada; a mediação do professor para a integração no grupo favorece o desenvolvimento de amizades e o trabalho com os colegas. Os alunos aprendem a ser sensíveis, a compreender, a respeitar e a crescer confortavelmente com as diferenças e as semelhanças individuais entre seus pares.

Esses autores apontam que a educação inclusiva representa uma transformação cultural, uma poderosa força para a revisão da cultura escolar, para a renovação da escola. Exige a reformulação de conceitos, a reforma do ensino, a reestruturação e renovação das escolas de forma que sejam mais acolhedoras, abertas e flexíveis. Recomendam a articulação e o trabalho conjunto entre professores do ensino regular e da educação especial.

O que pensam pais e professores sobre a inclusão educacional?

Os professores do ensino regular dizem com frequência que não se sentem capacitados para o atendimento de alunos com deficiências, embora a obrigatoriedade da oferta da disciplina de educação especial nos cursos de pedagogia e nas licenciaturas e a capacitação de professores para o atendimento às necessidades educacionais especiais no espaço da sala de aula tenham surgido com a LDB/1996<sup>2</sup>.

Trata-se, no meu ponto de vista, de uma questão cultural. Pesquisa de Bruno<sup>12</sup> sobre a inclusão de alunos com deficiência em escolas que não vivenciaram tal experiência evidenciou que é comum os pais e professores apresentarem sentimentos de insegurança, medo e até mesmo ansiedade diante da nova situação. Mostrou, em um primeiro momento, que alguns pais e professores pensavam que talvez fosse melhor para o aluno a sua participação em classe especial, com colegas que apresentam questões semelhantes e as mesmas dificuldades. Os pais externaram o seu temor pela rejeição e exclusão do grupo, a preocupação de que seus filhos pudessem estar inseridos apenas fisicamente, mas sem participar de todas as atividades com as demais crianças.

No entanto, os resultados apontaram que, com o tempo, com a convivência e a experiência no trabalho com esses alunos, os preconceitos e as resistências são substituídos por atitudes de busca, estudo, troca de experiências e conhecimentos. Os aspectos positivos colocados pelos professores entrevistados são de que se tornaram melhores professores e aprenderam a trabalhar de forma colaborativa. Os professores reforçaram a importância do apoio e ajuda dos pais, dos demais profissionais, dos especialistas e da escola como um todo.

A proposta de educação inclusiva propõe três formas interdependentes de ação organizacional da escola: a formação de rede de apoio com a participação de profissionais da educação especial, pais e equipe de atendimento terapêutico, quando necessário para avaliação e planejamento; articulação e trabalho conjunto do professor do ensino regular e educação especial; aprendizagem cooperativa, criação de uma atmosfera de aprendizagem em sala de aula em que alunos com vários interesses e habilidades diferentes trabalham em conjunto<sup>10</sup>.

No Brasil, os sistemas de ensino são responsáveis pela formação continuada de seus professores. Nesse sentido, o MEC/SEESP, vem desenvolvendo, desde 2003, com as Secretarias Municipais de Educação, o Programa de formação continuada de professores e gestores denominado Educação Inclusiva: direito à diversidade, que já atingiu grande parte dos municípios brasileiros. Há vários livros sobre educação inclusiva, vídeos e programas acessíveis disponibilizados no site do MEC/SEESP – Secretaria Nacional de Educação Especial.

Os pais, professores e pessoas com deficiência podem buscar ajuda e orientação nos Serviços de Educação Especial de seu município. Além disso, o Ministério Público tem atuado

ativamente no sentido de assegurar a garantia do direito à educação de todas as crianças e o atendimento às necessidades educacionais especiais das pessoas com deficiência.

### Algumas experiências e desafios para a inclusão educacional

Compartilho com o leitor algumas experiências exitosas, dificuldades e desafios que enfrentamos na tarefa de dar apoio e suporte ao processo de inclusão como professora especializada. As histórias são reais e os nomes fictícios.

“Tatiane era uma menina de 8 anos que gostava de cantar, dançar e participar de teatro. Frequentava escola especial, e sua mãe se preocupava pelo fato dela imitar apenas os comportamentos inadequados de alguns meninos da escola. Queria que ela frequentasse a escola regular, embora os médicos, neurologista e psiquiatra, orientaram escola especial em virtude das acentuadas dificuldades intelectuais e do diagnóstico de autismo. Tatiane, em determinadas situações, desorganizava-se muito: não conseguia se acalmar e ouvir a professora, ficava extremamente ansiosa, gritava, corria e se jogava no chão, principalmente na hora das atividades de leitura e escrita, sua maior dificuldade. Conversamos com a turma do segundo ano, onde fora matriculada, sobre as dificuldades de Tatiane para controlar seu comportamento, pedimos paciência e os tranquilizamos que as professoras iriam ajudá-la a se organizar. Introduzimos a professora tutora na sala que acompanharia a aluna e faria a mediação nos momentos e nas atividades que necessitasse. A tutora passou a realizar o registro dos períodos e atividades que geravam maior ansiedade e desorganização na aluna, assim, a rotina da sala foi organizada sem muitas mudanças. Passou-se a utilizar na sala um calendário com ilustração da rotina do dia e uma agenda discutida e desenhada pelos próprios alunos de como seria o dia de trabalho. Tatiane apresentava muita dificuldade para a elaboração do desenho, isso a angustiava, a professora discutia as imagens das histórias, refletia sobre os significados e aos poucos a aluna foi conseguindo expressar, a seu modo, seus sentimentos e pensamentos. Rejeitava o lápis e as atividades escritas, então a professora e os colegas foram construindo com ela fichas com letras e sílabas e ela as colava no caderno. Aprendeu primeiro a ler pequenas palavras, depois com o tempo foi aprendendo a escrever as palavras que lhes interessavam. Aprendeu a recontar pequenas histórias e a declamar versos, tinha prazer em apresentá-los para a sala. Tatiane seguiu sua

turma, hoje frequenta o quinto ano, escreve frases e continua a utilizar o material dourado para as operações matemáticas. Os colegas e alunos da escola aprenderam a respeitá-la e tornaram-se melhores pessoas, mais solidárias e éticas”.

“Rafael, um menino de 12 anos, gostava de ouvir música, sair, passear, dançar e jogar dominó. Andava muito aborrecido com a escola regular que frequentava desde os dois anos de idade, protestava e não queria mais ir à escola, e o motivo ficou logo esclarecido: os pais e a escola achavam que em virtude da síndrome de Down – deficiência intelectual, o menino deveria frequentar a classe do terceiro ano, compatível com seu nível cognitivo. A avaliação pedagógica, em conjunto com a professora, revelou que o aluno sabia ler bem, construía frases simples com significado e dominava as operações básicas de adição e subtração. O motivo de tamanho descontentamento com a escola era que os meninos só queriam brincar de correr e jogar bola, eram todos ‘bobos’ na opinião de Rafael. Ele apreciava novelas, música sertaneja, gibis, conhecia o nome de atores e cantores prediletos, queria sair, ir a lanchonetes e paquerar. Conversamos com a família e com os professores das séries superiores e incluímos o aluno no sexto ano. A escola teve que rever seus conceitos, estudar, mudar atitudes e, principalmente, mudar o arranjo da sala de aula (os alunos olhando a nuca do outro) e trabalhar com projetos pedagógicos, internet, filmes, teatro e música como temas para discussão e realização dos trabalhos. Formaram grupos de dramatização para trabalhar textos e conteúdos acadêmicos, as aulas tornaram-se agradáveis, Rafael pode participar e colaborar com suas competências e todos aprendiam com mais prazer”.

“Mariana era uma linda menina de 3 anos, morena de olhos grandes e tristes, que tinha um grande desejo: interagir, comunicar-se, brincar e ir à escola como as demais crianças de sua idade. Fomos consultados pela mãe sobre essa possibilidade, e percebemos que seus pais estavam muitos temerosos com a ideia, pois Mariana vivia um processo de degeneração muscular, com importante alteração neuromotora e visual. Procuramos uma escola de educação infantil mais próxima à casa da pequena para que ela pudesse ficar conhecida no bairro, uma vez que saía muito pouco de casa pelas preocupações reais com a saúde da menina. A escola não tinha experiência com crianças com dificuldades neuromotoras e não era acessível para cadeira de

rodas. A imponente entrada era servida por grandes escadarias, no pátio havia escadas para acesso ao parque, à casa de brinquedos, à quadra de esportes e havia um corredor elevado sem corrimão, pouco acessível também para qualquer criança pequena. Conversamos em conjunto com a família, a direção e coordenação da escola sobre os desafios para um projeto de educação inclusiva; discutimos desde as modificações estruturais, capacitação dos professores, adequações curriculares e recursos especiais. O desafio foi aceito por todos: a escola embora particular entendeu que era de sua responsabilidade a modificação do ambiente, adequação dos recursos e formação dos professores. Assim, Mariana pode ir à escola, fato que mudou radicalmente sua vida, tornando-a mais alegre, feliz e comunicativa. Fizemos vários encontros de estudo e discussão sobre os fundamentos, princípios e práticas pedagógicas inclusivas com todos os profissionais da escola, inclusive o pessoal de apoio, cantina etc. A interação com os colegas foi surpreendente, todos queriam colaborar. A professora tinha que tomar cuidado para que os pequenos não a superprotegessem. Criamos com os profissionais de fisioterapia e terapia ocupacional um carrinho mais funcional para Mariana locomover-se pelos diferentes espaços da escola e para o brinquedo, o que se tornou uma festa: todos os colegas podiam ajudá-la a se deslocar pela escola. Apesar das ajudas técnicas, próteses e órteses, a aluna tinha grande dificuldade para manter o tronco, sentar-se e movimentar as mãos. Decidimos pôr uma professora auxiliar para a classe toda e que ajudava Mariana na realização motora de suas atividades (pintura, desenho, colagem, escrita etc.). Aos cinco anos, Mariana iniciava com muito sucesso o processo de leitura de mundo e pré-alfabetização; em virtude de suas acentuadas dificuldades visuais e motoras introduzimos o computador com ampliação de imagem e aumento dos contrastes. Para os jogos e escrita no computador, ela não tinha movimento e força para acionar as teclas e o *mouse*, e contava com a ajuda dos colegas. O trabalho era sempre em trio, cada um fazia o que podia. Ela sempre ajudava seu colega Marcelo, com síndrome Down a formar as primeiras palavras; ele manipulava as fichas e as colocava na lousa imantada, ela o ajudava (verbalmente) a formar as palavras e a ler. Todos os colegas colaboravam e ajudavam-na com a leitura de imagens e a descrição das cenas dos filmes. Durante umas férias de julho, Mariana partiu... e nos ensinou que juntos podemos grandes coisas”.

## Considerações finais

Há poucos anos, era considerada utópica a ideia de inclusão de pessoas com deficiência e dificuldades acentuadas de aprendizagem no ensino regular. Hoje, em vários países do mundo, como Canadá e Austrália, em vários estados americanos e na Itália a inclusão de alunos com limitações importantes em classes regulares é realidade.

As escolas brasileiras já possuem um número significativo de professores com experiência para ensinar alunos com deficiência no ensino regular. Dados do Censo Escolar MEC/INEP<sup>13</sup> indicam aumento significativo de matrículas – foram 325.316 alunos com deficiências matriculados no ensino regular.

A proposta da inclusão não é apenas a de inserção social, mas da participação plena dos alunos com deficiência, da otimização do processo de aprendizagem segundo a possibilidade de cada um. Pretende oferecer apoio aos professores e aos alunos para que estes alcancem níveis superiores de aprendizagem.

Em nossa experiência, os pais têm grande contribuição para dar à escola quando são parceiros no processo de avaliação das necessidades educacionais especiais e nas tomadas de decisões sobre as questões de seus filhos. Os professores necessitam de formação para trabalhar com alunos com diferenças significativas, sejam sociais, culturais ou com deficiências; no percurso formativo precisam adquirir habilidades para trabalhar com grupos heterogêneos, com os sistemas de monitoria e tutoria, os quais trazem benefícios e enriquecimento para os alunos e professores. Todos podem aprender mais.

## Referências

1. BRASIL. Constituição (1998). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília DF: Senado, 1998.
2. \_\_\_\_\_. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC/SEESP, 1996.
3. \_\_\_\_\_. *Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA)*. Lei Federal n.8.429, de 13 de julho de 1990.
4. \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. Brasília: CNE/CEB, 2001.

5. \_\_\_\_\_. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*. Brasília: CORDE, 2006.
6. FÁVERO, E. A. G. et. al. *Atendimento educacional especializado: aspectos legais e orientações pedagógicas*. São Paulo: MEC/SEESP, 2007.
7. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva. *Revista de Educação Especial*. Brasília: SEESP/MEC, 2008.
8. ARROYO, M. Fracasso-sucesso: o peso da cultura escolar e ordenamento da educação básica. *Aberto*, v. 11, n. 53, p. 43-63, jan./mar., 1992.
9. MANTOAN, M. T. E. *Inclusão escolar: o que é, por quê? como fazer?* São Paulo: Moderna, 2006.
10. O'BRIEN, J.; O'BRIEN, L. Inclusão como uma força para a renovação da escola. In: STAINBACK, S.; STAINBACK, W. *Inclusão: um guia para educadores*. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 1999.
11. STAINBACK, S; STAINBACK, W. *Inclusão: um guia para educadores*. Trad. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 1999.
12. BRUNO, M. M. G. *O significado da deficiência visual na vida cotidiana: análise das representações dos pais, alunos e professores*. Dissertação de Mestrado – UNESP-UCDB, 1999.
13. BRASIL, INEP. *Censo Escolar 2006*. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br>>. Acesso em: 10 abr. 2008.

## COLABORADORES

**Adriana Dias Barbosa Vizzotto** – Terapeuta ocupacional especializada em Psiquiatria e Saúde Mental, coordenadora do Hospital Dia Infanto-Juvenil, do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência (SEPIA), supervisora suplente do Programa de Aprimoramento de Terapia Ocupacional, colaboradora do Programa Esquizofrenia (PROJESQ) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (IPq-HC-FMUSP).

**Alexandre Valotta da Silva** – Médico, pós-graduado em Educação no Ensino Superior em Saúde pela UNIFESP; doutor em Ciências pela UNIFESP; pós-doutor em Neurociências pela UNIFESP e Instituto Israelita de Ensino e Pesquisa Albert Einstein, professor adjunto do Departamento de Biociências da UNIFESP – Campus Baixada Santista.

**Edna Maria Marturano** – Doutora em Psicologia, professora titular do Departamento de Neurociências e Ciências do Comportamento da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP).

**Caio Borba Casella** – Estudante do quarto ano da graduação em Medicina da FMUSP, participante da Liga de Psiquiatria Infantil do SEPIA (IPq-HC-FMUSP).

**Camila Luisi Rodrigues** – Neuropsicóloga, colaboradora do SEPIA e do Serviço de Psicologia do Instituto de Psiquiatria do HC-FMUSP, mestranda em Psiquiatria pelo mesmo instituto em Transtorno de Ansiedade na Infância e Adolescência com o apoio da FAPESP.

**Eliana Curatolo** – Mestre em Psiquiatria Infantil pelo Hospital do Servidor Público do Estado de São Paulo, especialista em Psiquiatria da Infância e Adolescência pela Associação Brasileira de Psiquiatria, psiquiatra infantil da Sociedade Pestalozzi de São Paulo, coordenadora do Ambulatório de Esquizofrenia da Infância e Adolescência do SEPIA (HC-FMUSP).

**Eliana Marques Zanata** – Pedagoga, doutora em Educação Especial (UFSCar), mestre em Ensino de Ciências (UNESP), professora assistente doutora da Faculdade de Ciências da UNESP – Campus de Bauru.

**Elisabete Castelon Konkiewitz** – Doutora em Neurologia pela Technische Universität München, especialista em Psiquiatria, professora adjunta da Faculdade de Ciências da Saúde da UFGD.

**Elizeth Heldt** – Enfermeira psiquiátrica, professora adjunta da Escola de Enfermagem da UFRGS, mestre e doutora em Psiquiatria pela UFRGS.

**Emerson Henklain Ferruzzi** – Neurologista pediátrico, mestre em Neurologia Clínica pela Universidade de São Paulo, professor de Neurologia da Faculdade de Ciências da Saúde da UFGD, coordenador do Ambulatório de Neurologia Pediátrica e Medicina do Sono do HU-UFGD.

**Jane Correa** – Psicóloga, doutora em Psicologia pela Universidade de Oxford, professora associada do Instituto de Psicologia da UFRJ, bolsista produtividade em pesquisa CNPq – Cientistas do Nosso Estado/ FAPERJ.

**Lorena Alves Sampaio de Souza** – Pediatra, psiquiatra da infância e adolescência, aprimoranda do Programa de Atendimento aos Transtornos Globais do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência (SEPIA) do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo (IPq/HC-FMUSP) e Associação de Amigos do Autista de São Paulo (AMA-SP).

**Luciano Isolan** – Médico psiquiatra, psiquiatra da infância e adolescência, mestre e doutorando em Psiquiatria pela UFRGS.

**Maria Augusta Mansur** – Psicóloga, especialista em Psicoterapia Cognitivo-comportamental, mestranda em Psiquiatria pela UFRGS.

**Marilda Moraes Garcia Bruno** – Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFGD, líder do GEPEI – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Inclusiva/UFGD, coordenadora do Laboratório de Acessibilidade e Práticas Inclusivas na UFGD, doutora em Educação pela UNESP – Campus de Marília/SP, especialista em Educação Especial – USP.

**Marly de Albuquerque** – Mestre em Neurologia, doutora em Medicina pela Escola Paulista de Medicina – UNIFESP.

**Mary da Silva Profeta** – Pedagoga com habilitação em Educação Especial – área da Deficiência Visual, doutora em Educação, professora assistente doutora do Departamento de Educação Especial da UNESP – Campus de Marília.

**Mylena Lima Ribeiro** – Analista do comportamento, mestre em Teoria e Pesquisa do Comportamento pela Universidade Federal do Pará, doutora em Psicologia pela Universidade Federal do Espírito Santo, Behaviour Analyst at Behaviour Analyst Autism Consultation Service (BAACS) at St. Amant Centre – Winnipeg, Província de Manitoba, Canadá.

**Olga Valéria Campana dos Anjos Andrade** – Educadora em Artes pela Universidade Estadual de Londrina e psicopedagoga, coordenadora pedagógica há 20 anos no Colégio Criativo de Marília (São Paulo), mestranda

em Educação na área de Neuropsicolinguística e Dificuldades de Aprendizagem pela UNESP – Campus de Marília. Atualmente, desenvolve um trabalho sobre “Música, Linguagem e Dislexia” com a Universidade de Harvard.

**Paula Santos de Souza** – Graduanda de Medicina pela Universidade Federal da Grande Dourados.

**Paulo Estevão Andrade** – Professor de Musicalização do Colégio Criativo em Marília (São Paulo), autodidata em Psicologia Experimental e Neurociência Cognitiva aplicada à educação, professor de Neurociência Cognitiva e Pedagogia Musical da Fundação para o Desenvolvimento do Ensino, Pesquisa e Extensão (FUNDEPE) da Faculdade de Filosofia e Ciências da UNESP – Campus de Marília. Atualmente, desenvolve trabalhos em “Neurocognição Musical” e “Música e Emoções” em parceria com a Universidade de Londres e “Música, Linguagem e Dislexia” com a Universidade de Harvard.

**Rafaela Behs Jarros** – Psicóloga, mestranda em Psiquiatria pela UFRGS.

**Rebeca Esteves Matos Rodrigues** – Graduanda em Medicina pela Universidade Federal da Grande Dourados.

**Relma Urel Carbone Carneiro** – Doutora em Educação Especial pela UFSCar, consultora técnica em Educação Especial e Inclusiva, docente na Faculdade de Agudos (FAAG).

**Rosa Magaly C. Borba de Moraes** – Psiquiatra da infância e adolescência pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), especialista em Psiquiatria da Infância e Adolescência pela Associação Brasileira de Psiquiatria, médica colaboradora do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP.

**Sérgio Arthur Mota Rolim** – Médico, mestre em Neurociências pela Universidade Federal de São Paulo, aluno de doutorado da UFRN e do Instituto Internacional de Neurociências de Natal Edmond e Lily Safra, pesquisador do Laboratório do Sono do Hospital Universitário Onofre Lopes.

**Sônia Regina Fiorim Enumo** – Psicóloga, mestre em Educação Especial pela Universidade Federal de São Carlos, doutora em Psicologia Experimental pelo Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, docente do Departamento de Psicologia Social e do Desenvolvimento e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UFES, pesquisadora bolsista do CNPq.

**Tatiane Lebre Dias** – Psicóloga, mestre em Educação pela UFMT, doutora em Psicologia pela UFES, docente do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso, professora colaboradora no curso de Mestrado em Educação UNEMAT.

**Vera Lúcia Messias Fialho Capellini** – Pedagoga, mestre e doutora em Educação Especial pela UFSCar, docente do Departamento de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem da UNESP – Campus de Bauru.



*Impressão e Acabamento*

**Triunfal Gráfica e Editora**

Rua Fagundes Varela, 967 - Vila Ribeiro - Assis/SP  
CEP 19802 150 - Fone: (18) 3322-5775 - Fone/Fax: (18) 3324-3614  
CNPJ 03.002.566/0001-40