

## The Brazilian CARS: a standardized screening tool for autism

*A escala CARS brasileira: uma ferramenta de triagem padronizada para o autismo*

Isabelle Rapin, Sylvie Goldman\*

O autismo não é uma doença. Não existe exame de sangue, neuroimagem ou eletroencefalografia (EEG) que realize ou confirme seu diagnóstico. O autismo é uma síndrome definida por comportamento que denota o desenvolvimento atípico do cérebro imaturo e se manifesta em lactentes mais velhos, em crianças em idade pré-escolar ou na pré-escola. Para os clínicos experientes, o autismo clássico é um diagnóstico óbvio. Mas a experiência e a *expertise* não são mensuráveis, e portanto são insuficientes quando se trata de incluir crianças em pesquisas ou convencer as autoridades escolares a oferecer serviços educacionais especializados e de alto custo, especialmente para crianças que ainda não celebraram seu terceiro aniversário.

A Classificação Internacional de Doenças (CID-10)<sup>1</sup> e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV)<sup>2</sup> foram criados para serem paralelos, com pequenas diferenças entre si. Os dois especificam que transtornos difusos do desenvolvimento (PDD - chamado apenas de "autismo" neste editorial) afetam três domínios comportamentais: 1) sociabilidade e empatia; 2) linguagem comunicativa e imaginação (brincadeiras de faz-de-conta); e 3) flexibilidade cognitiva e comportamental. Os sintomas devem estar claros aos 3 anos de idade, criar deficiências significativas e não poder ser explicados por outros diagnósticos, apesar de não haver critérios de exclusão para o diagnóstico de PDD/autismo. O DSM apresenta descritores de quatro comportamentos em cada um de três domínios e especifica que para o diagnóstico de transtorno autístico (autismo clássico ou de Kanner), no mínimo seis dos descritores devem ser preenchidos, pelo menos dois em sociabilidade e um em cada domínio restante: linguagem, brincadeiras e rigidez e

perseverança. Menos itens, um dos quais deve ser sociabilidade, ou uma distribuição diferente de itens, leva ao diagnóstico de síndrome de Asperger se a linguagem se desenvolveu na idade normal e o quociente de inteligência (QI) é de pelo menos 70, ou outros transtornos globais do desenvolvimento não especificados para os restantes. Não discutiremos aqui o

transtorno desintegrativo, para crianças que regridem após desenvolvimento e linguagem iniciais completamente normais, nem a síndrome de Rett, uma causa genética específica do autismo.

O diagnóstico de autismo é fácil e incontroverso quando ocorre em crianças pequenas e aparentemente saudáveis, pois a saliência da falta de relacionamentos sociais, as brincadeiras empobrecidas, os comportamentos repetitivos e aparentemente sem propósito (estereotípias), a falta de expressão na linguagem ou a ocorrência de linguagem afetada, prolixa ou ecológica, os acessos de raiva e os comportamentos agressivos provocados pela intromissão nas atividades da criança, sem contar a pouca variedade das escolhas de alimentos e os problemas de sono. Mas o diagnóstico fica muito mais difícil e controverso se o autismo está associado ao transtorno de déficit de atenção com hiperatividade, deficiência cognitiva grave ou alto nível de inteligência.

O diagnóstico comportamental na infância raramente é uma dicotomia do tipo sim ou não, pois os critérios mudam com o desenvolvimento, e este é descontínuo e variável em sua velocidade. Diagnósticos comportamentais são necessariamente dimensionais. Como não existe uma demarcação estrita da fronteira entre normalidade e patologia, a confiabilidade do diagnóstico aumenta junto com o desvio em relação à média da população. Assim, o diagnóstico depende de

---

**Veja artigo relacionado na página 487**

---

1. Saul R. Korey Department of Neurology, Department of Pediatrics, The Rose F. Kennedy Center for Research in Mental Retardation and Human Development, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, NY, USA.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste editorial.

**Como citar este artigo:** Rapin I, Goldman S. The Brazilian CARS: a standardized screening tool for autism. J Pediatr (Rio J). 2008;84(6):473-475.

doi:10.2223/JPED.1843

critérios consensuais, não absolutos, e a confiabilidade exige instrumentos clínicos com fortes propriedades psicométricas.

Clínicos e pesquisadores possuem objetivos diferentes. O diagnóstico clínico precisa trabalhar com todos os pacientes que aparecem, e se preocupa com a causa de todos os problemas apresentados e com o que fazer com eles. Como os serviços são limitados, o diagnóstico clínico costuma ser impreciso em casos *borderline*, de modo que as crianças não deixem de receber os serviços adequados apenas por causa do diagnóstico oficial. Os pesquisadores, por outro lado, buscam amostras com diagnósticos e idades bem definidos a fim de maximizar a confiabilidade entre locais diferentes, eliminar casos extremos e reduzir a sobreposição com grupos controle. O instrumento mais usado e mais bem documentado desde sua publicação em 1980 é a Childhood Autism Rating Scale (CARS, ou "Escala de Pontuação para Autismo na Infância") de Schopler<sup>3,4</sup>. A CARS é considerada a mais forte escala para comportamentos associados com o autismo. A escala já foi traduzida para diversas línguas, pois o autismo é um transtorno que ocorre no mundo todo.

Os diferentes objetivos de médicos e pesquisadores afetam as escolhas de instrumentos diagnósticos e seus usos. Instrumentos de triagem, como a CARS, foram criados para ser eficientes na clínica e na identificação de possíveis sujeitos de pesquisas. A triagem exige confirmação clínica ou, especialmente para pesquisas, corroboração de instrumentos diagnósticos mais completos, exigentes e demorados.

O último quarto de século viu o desenvolvimento de vários questionários padronizados para pais e observações de comportamentos e atividades de crianças. A Entrevista Diagnóstica do Autismo - Revisada (ADI-R)<sup>5</sup>, um método bem padronizado que fornece uma perspectiva histórica sobre comportamentos autísticos, e o Programa de Observação Diagnóstica do Autismo - Genérico (ADOS-G)<sup>6</sup> com uso de modelos apropriados para diferentes idades e níveis de desenvolvimento, são os métodos de praxe nas pesquisas atuais. Suas desvantagens são sua demora, a necessidade de treinamento caro e extenso, e o fato de não serem realistas e adequados para aplicações clínicas e muitas aplicações de pesquisa.

Alguns leitores podem se perguntar por que um CARS brasileiro, não um CARS português? Sem dúvida pelo mesmo motivo pelo qual o inglês estadunidense e o inglês britânico, apesar de praticamente idênticos em sua forma escrita, se distanciaram bastante em termos de vernáculo durante os últimos trezentos anos. O mesmo certamente ocorreu com o português desde que Pedro Álvares Cabral chegou à costa brasileira em 1500, precedendo a colonização dos Estados Unidos por europeus anglófonos em cerca de 80 anos. Assim, a europeização mais longa e a multiculturalidade mais profunda da história brasileira começa mais cedo do que nos EUA, o que sem dúvida enriqueceu ainda mais sua linguagem oral. Assim, não é apenas adequado, mas até mesmo necessário, que os instrumentos comportamentais sejam adaptados ao

dialeto, aos costumes e ao linguajar do país em que serão usados.

Pereira et al.<sup>7</sup> apresentam uma tradução e padronização exemplar da CARS para o Brasil: dois tradutores independentes que trocaram experiências para chegar a uma versão unificada, seguida pela tradução de volta para o inglês por um terceiro. Para estabelecer sua sensibilidade e especificidade, a CARS brasileira foi então administrada a uma população de 60 crianças brasileiras entre 3 e 17 anos, 73% das quais eram meninos (como é típico do autismo), indicadas pela clínica diagnóstica universitária na cidade de Porto Alegre, no sul do Brasil. Os pesquisadores não incluíram em sua população de padronização crianças de desenvolvimento típico da região de Porto Alegre ou de outras cidades brasileiras (afinal, o Brasil é um país enorme, e deve haver diferenças significativas entre norte e sul, cidades e regiões costeiras e do interior), nem crianças com transtornos de desenvolvimento não-autísticos. As palavras de aviso dos autores sugerem que tais estudos podem aparecer no futuro.

A força da CARS é que a escala exige relativamente pouco treinamento, é usada há mais de 30 anos, foi padronizada com grandes populações ( $n = 1.500$ ) nos Estados Unidos e é usada em diversos países. Em vez dos diagnósticos no sistema DSM/CID, baseados em 12 descritores de comportamento em três domínios comportamentais, a CARS usa uma escala de gravidade em quatro pontos (déficit ausente, leve, moderado ou grave) para cada um de 14 comportamentos bem descritos, além de um escore diagnóstico de gravidade geral. A soma geral do escore da CARS varia entre um potencial de zero (sem características de autismo) a 60 (todas as características graves preenchidas).

Outros trabalhos apontam que escores entre 36 e 60 indicam autismo grave (ou seja, transtorno autístico), 30-35 indicam autismo moderado, e menos de 30 indicam não-autismo. É possível criticar a CARS porque não separa a síndrome de Asperger do PDD-NOS (transtorno global do desenvolvimento não especificado) e porque existem crianças com características de autismo entre aquelas com escores entre 20 e 30 que não são incluídas no grupo com autismo moderado. Alguns clínicos defendem que estas se encontram no espectro, na zona cinza entre "normal" e "levemente afetado". Tais casos *borderline* se confundem com deficiências cognitivas, transtorno obsessivo compulsivo, transtorno semântico-pragmático sem autismo e outros fenótipos comórbidos.

A alta convergência da CARS brasileira com a Escala de Avaliação de Traços Autísticos (ATA)<sup>8</sup> e com o diagnóstico clínico indica que a escala está identificando crianças autísticas corretamente. A alta consistência interna dos 14 comportamentos que envolvem reciprocidade social, comunicação e comportamentos restritos e repetitivos apóia o autismo enquanto construto único. Foi uma surpresa não ver qualquer análise do efeito da idade ou do QI sobre as propriedades psicométricas da CARS brasileira. Lord<sup>9</sup> demonstrou, em

seu estudo de acompanhamento de crianças de 2 anos de idade indicadas para diagnóstico de autismo, que a CARS tem a tendência de diagnosticar autismo excessivamente em crianças com deficiências cognitivas aos dois anos de idade, mas menos aos três anos. Outra fraqueza da CARS é sua discriminação pouco confiável entre crianças pequenas com autismo e crianças com idade mental equivalente que sofrem de outros transtornos, especialmente limitações linguísticas<sup>9</sup>.

O trabalho de Pereira et al.<sup>7</sup> é um modelo de como adaptar um teste que já possui alta aceitação a uma nova cultura, e esperamos que os leitores de outros países sigam o exemplo. Também esperamos que a comunidade internacional de estudiosos aceite os futuros estudos clínicos e experimentais brasileiros sobre autismo que usem a CARS local como parte do processo diagnóstico. É importante, no entanto, que não apenas os casos óbvios sejam diagnosticados com a ferramenta, mas também os casos mais controversos, especialmente crianças levemente afetadas para as quais a intervenção precoce pode representar a diferença entre a capacidade de se adaptar e funcionar no mundo real e uma vida cara e dependente. A CARS não atenderá todas as necessidades dessas crianças, mas é claramente um primeiro passo realista e importante nessa direção para o Brasil.

### Referências

1. World Health Organization. [The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders](#). Clinical descriptions and diagnostic guidelines. 10 ed. Geneva: World Health Organization; 1992.
2. American Psychiatric Association. [Diagnostic and statistical manual of mental disorders](#). Fourth edition, text revision: DSM IV-TR. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.
3. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K. [Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale \(CARS\)](#). J Autism Dev Disord. 1980;10:91-103.
4. Schopler E, Reichler RJ, Renner BR. [The Childhood Autism Rating Scale \(CARS\) for diagnostic screening and classification in autism](#). New York: Irvington; 1986.
5. Lord C, Rutter M, Le Couteur A. [Autism Diagnostic Interview-Revised: a revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders](#). J Autism Dev Disord. 1994;24:659-85.
6. Lord C, Risi S, Lambrecht L, Cook EH Jr, Leventhal BL, DiLavore PC, et al. [The autism observation schedule-generic: a standard measure of social and communication deficits associated with spectrum of autism](#). J Autism Dev Disord. 2000;30:205-23.
7. Pereira A, Riesgo RS, Wagner MB. [Childhood autism: translation and validation of the Childhood Autism Rating Scale for use in Brazil](#). J Pediatr (Rio J). 2008;84:487-494.
8. Ballabriga MCJ, Escudé RMC, Llaberia ED. [Escala d'avaluació dels trets autistes \(A.T.A.\): valides y fiabilidad de una escala para el examen de las conductas autistas](#). Rev Psiquiatr Infanto-Juvenil. 1994;4:254-63.
9. Lord C. [Follow-up of two-year-olds referred for possible autism](#). J Child Psychol Psychiatry. 1995;36:1365-82.

### Correspondência:

Isabelle Rapin  
Room 807 Kennedy Center  
Albert Einstein College of Medicine  
1410 Pelham Parkway South  
Bronx NY 10461 - EUA  
Tel.: +1 (718) 430.2478  
Fax: +1 (718) 430.8786  
E-mail: rapin@aecom.yu.edu

## Asthma in early life: is the hygiene hypothesis correct?

*Asma nas etapas iniciais da vida: a hipótese da higiene está correta?*

Scott T. Weiss\*

Desde os estudos originais no final da década de 1980, literalmente centenas de estudos de coorte de nascimento objetivaram documentar o papel da infecção respiratória e susceptibilidade genética no desenvolvimento de asma nas etapas iniciais da vida, incluindo o artigo nesta edição que observa a sibilância na Região Sul do Brasil e explica os resultados com base na hipótese da higiene<sup>1</sup>.

Conforme formulada originalmente por Strachan, a hipótese da higiene sugeria que irmãos mais jovens apresenta-

vam menos rinite alérgica do que seus irmãos mais velhos, porque tinham infecções mais frequentes e, portanto, menos alergia<sup>2</sup>. Von Mutius e outros popularizaram esta hipótese como a explicação para a epidemia de asma<sup>3</sup>. No meu modo de ver, há dados contraditórios substanciais sugerindo que tanto a hipótese da higiene em si quanto sua capacidade de explicar a epidemia de asma estão corretas.

- Ponto 1: Embora haja uma relação ecológica entre o declínio de todas as infecções e o aumento de doenças de células T

\* MD, MS. Professor de Medicina, Harvard Medical School, Boston, MA, USA. Diretor, Center for Genomic Medicine, Boston, MA, USA. Diretor, Program in Bioinformatics, Boston, MA, USA. Diretor associado, Channing Laboratory, Brigham and Women's Hospital, Boston, MA, EUA.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste editorial.

**Como citar este artigo:** Weiss ST. Asthma in early life: is the hygiene hypothesis correct? J Pediatr (Rio J). 2008;84(6):475-476.

doi:10.2223/JPED.1857