



O poder do autismo

| Laurent Mottron* | Nature 479, 33-35 (3 November 2011) |

Dados recentes - e a experiência pessoal - sugerem que o autismo pode ser uma vantagem em algumas situações, incluindo a ciência, diz Laurent Mottron.

A maioria dos pedidos de financiamento, artigos de pesquisa ou de revisão bibliográfica sobre autismo começam com "O autismo é uma doença devastadora". O meu não.

Sou um pesquisador, clínico e diretor de laboratório, dedicado à neurociência cognitiva do autismo. Oito pessoas autistas trabalham no meu grupo: quatro assistentes de pesquisa, três estudantes e um pesquisador.

Seu papel não se limita a partilhar suas experiências de vida ou preencher planilhas de dados de forma inconsciente. Eles estão conosco devido a suas qualidades intelectuais e pessoais. Acredito que contribuem para a ciência *por causa* de seu autismo, e não *apesar* dele.

Todo mundo já ouviu histórias de autistas com habilidades *savant* extraordinárias, como Stephen Wiltshire, que pode desenhar detalhadamente e com requinte paisagens urbanas de memória, depois de um passeio de helicóptero. Nenhum dos membros da minha laboratório é *savant*. Eles são autistas "comuns" que, como um grupo, em média, frequentemente superam os não-autistas em uma série de tarefas, incluindo medidas de inteligência.

Como clínico, sei muito bem que o autismo é uma deficiência que pode tornar difíceis as atividades diárias. Um em cada dez autistas não pode falar, nove em cada dez não têm emprego regular e quatro em cada cinco adultos autistas ainda são dependentes de seus pais. Muitos enfrentam as duras consequências de viver em um mundo que não foi construído em torno de suas prioridades e interesses.

Mas, na minha experiência, o autismo também pode ser uma vantagem. Em certos locais, indivíduos autistas podem se sair extremamente bem. Uma situação assim é a investigação científica. Nos últimos sete anos, tenho trabalhado bem perto de uma mulher autista, Michelle Dawson. Ela me mostrou que o autismo, quando combinado a extrema inteligência e interesse em ciência, pode ser uma incrível bênção para um laboratório de pesquisa.

Conheci Dawson quando fomos entrevistados para um documentário sobre autismo. Algum tempo depois, após seus empregadores ficarem sabendo de seu autismo, ela teve problemas no seu trabalho nos correios e, assim, aprendeu tudo sobre como o sistema legal lida com os empregados com deficiência. Reconheci sua habilidade para aprender e a convidei para ser assistente de pesquisa em meu laboratório. Quando ela editou alguns dos meus trabalhos, deu-me um *feedback* excepcional - ficou claro que tinha lido a bibliografia inteira. Quanto mais lia, mais aprendia sobre o tema. Há quase dez anos, ofereci-lhe uma afiliação para o laboratório. Agora, somos co-autores de 13 artigos e diversos capítulos de livros.



Testes e suas premissas

Desde que entrou para o laboratório, Dawson ajudou a equipe de pesquisa a questionar muitas das nossas suposições e abordagens quanto ao autismo - incluindo a ideia de que é sempre um problema a ser resolvido. O autismo tem sido definido por um conjunto de características negativas, como o comprometimento da linguagem, redução das relações interpessoais, comportamentos repetitivos e interesses restritos. Muitas das vantagens do autismo não fazem parte dos critérios diagnósticos. Os programas educacionais para crianças autistas tem por objetivo suprimir comportamentos, levando-as a seguir uma trajetória de desenvolvimento típica. Nenhum se baseia na maneira única dos autistas aprenderem.

Nos casos em que as manifestações autistas são prejudiciais - quando as crianças batem com a cabeça nas paredes por horas, por exemplo - é, sem dúvida, apropriado intervir. Mas, embora atípicos, muitas vezes comportamentos autistas são aceitáveis.

Por exemplo, um sinal de autismo é usar a mão de outra pessoa para conseguir algo, como quando uma criança coloca a mão da mãe na porta da geladeira para pedir comida, ou na maçaneta da porta, pedindo para sair. Este comportamento é incomum, mas permite que as crianças se comuniquem sem a linguagem.

Mesmo os pesquisadores que estudam o autismo pode exibir um viés negativo, contra as pessoas com a condição. Por exemplo, aqueles que trabalham com ressonância magnética funcional (fMRI) sistematicamente descrevem mudanças na ativação de algumas regiões do cérebro como déficits no grupo de autistas - em vez de, simplesmente, evidência de uma organização do cérebro alternativa, às vezes bem sucedida.

Da mesma forma, as variações no volume cortical tem sido atribuída a um déficit quando eles aparecem no autismo, independentemente de o córtex ser mais espesso ou mais fino do que o esperado. (1.)

Quando autistas superam os outros em determinadas tarefas, seus pontos fortes são frequentemente vistos como compensação de outros déficits, mesmo quando tais déficits não são demonstrados empiricamente.

Sem dúvida, cérebros de autistas funcionam de forma diferente. Mais notavelmente, eles confiam menos nos seus centros verbais. Quando pessoas não-autistas olham para a imagem de um serrote, por exemplo, seus cérebros são ativadas em regiões que processam a informação visual e linguagem.

Em autistas, há uma atividade comparativamente maior na rede de processamento visual do que no processamento da fala (2.), e esta parece ser uma forte característica do autismo, em uma ampla gama de tarefas (3.). Esta redistribuição da função cerebral pode, contudo, estar associado a um desempenho superior (4.) (Ver imagens fMRI na Figura 1).

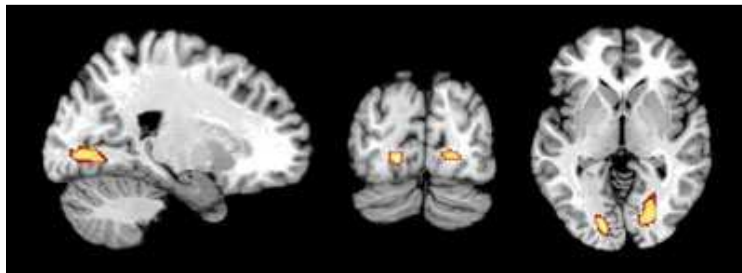


Figura 1. Para certas tarefas, autistas usam o cérebro de forma diferente. Nestas imagens de ressonância magnética funcional (fMRI) as regiões do cérebro ligadas à percepção estão mais ativadas em autistas que em não-autistas, durante um teste de inteligência não-verbal.

Essas diferenças podem ser desvantagens, como dificuldades com a linguagem falada. Mas podem trazer algumas vantagens. Uma crescente linha de pesquisa está mostrando que autistas superam crianças e adultos neurologicamente típicos em um vasto conjunto de tarefas de percepção, como reconhecer um padrão em um ambiente com alto nível de distração (5.).

Outros estudos têm mostrado que a maioria das pessoas autistas superam outros indivíduos em tarefas auditivas (como discriminar faixas de som (8.)), detectar estruturas visuais (7.) e manipular mentalmente formas tridimensionais complexas. Eles também se saem melhor com Matrizes de Raven, um clássico teste de inteligência no qual os indivíduos usam habilidades analíticas para completar um padrão contínuo visual. Em um dos experimentos do meu grupo, autistas concluíram este teste em média 40% mais rápido do que não-autistas (4.).

Uma ideia diferente

Alguns anos atrás, eu e meus colegas decidimos comparar como adultos e crianças autistas e não autistas se saíam em dois tipos diferentes de teste de inteligência: não verbais, tais como matrizes de Raven, que não precisam de instruções verbais para completar, e testes que dependem de instruções verbais e respostas. Descobrimos que os não autistas, como um grupo, tiveram um desempenho consistente em ambos os tipos de teste - se pontuavam 50 por cento em um, tendiam a pontuar em torno de 50 por cento no outro. No entanto, os autistas tendiam a se sair muito melhor no teste não-verbal do que no verbal (Figura 2 - Inteligência Autista) - em alguns casos, 90 por cento pontuavam acima (8.).

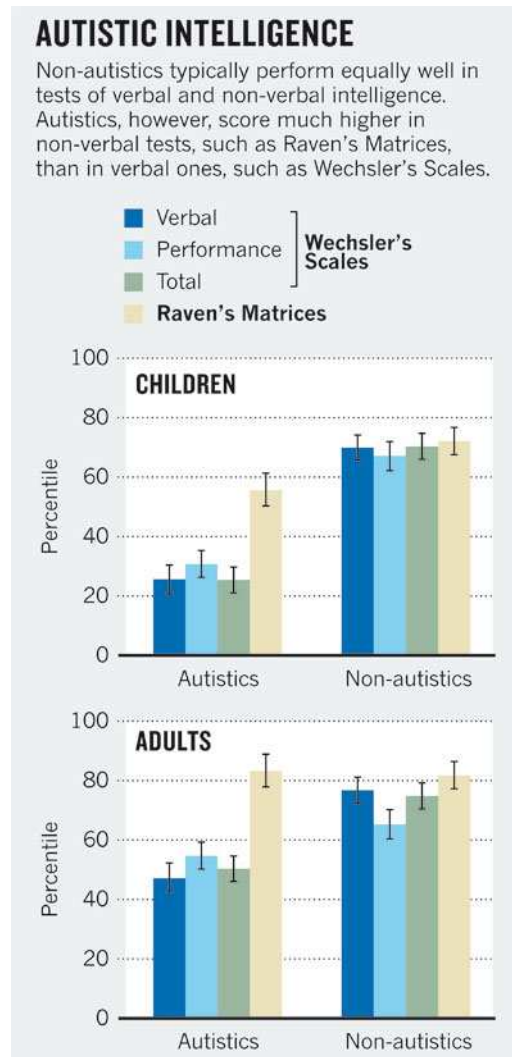


Figura 2. Não-autistas costumam ter a mesma performance em testes de inteligência verbal e não-verbal. Autistas, no entanto, pontuam mais alto em testes não-verbais, como as Matrizes de Raven, do que em testes verbais, como a Escala Wechsler.

Apesar do sucesso dos autistas com as Matrizes de Raven, eu também costumava acreditar que os testes verbais eram as melhores medidas de inteligência. Foi Dawson quem abriu meus olhos para essa postura "normocêntrica". Ela me perguntou: se os autistas são melhores em uma tarefa que é usada para medir a inteligência de não-autistas, porque isto não é considerado um sinal de inteligência?

Para mim, passou a ser incrível que os cientistas continuem a usar, como há décadas, testes inadequados para avaliar a deficiência intelectual entre os autistas, que é rotineiramente estimada em cerca de 75%. Apenas 10% dos autistas têm uma doença neurológica que afeta a inteligência, como a síndrome de X frágil, o que os torna mais propensos a ter uma deficiência intelectual.

Não acredito mais que a deficiência intelectual é intrínseca ao autismo. Para estimar a taxa real, os cientistas deveriam usar apenas testes que não exigem nenhuma explicação verbal. Para medir a inteligência de uma pessoa com uma deficiência auditiva, não



hesitaria em eliminar os componentes do teste que não podem ser explicado usando a linguagem de sinais; por que não deveríamos fazer o mesmo para os autistas?

É claro, o autismo afeta outras funções, tais como a comunicação, o comportamento social e as habilidades motoras. Estas diferenças podem tornar as pessoas autistas mais dependentes que as demais, e tornar sua vida muito mais difícil. Nenhum dos meus argumentos acima se destina a minimizar isso.

Demasiadas vezes, os empregadores não percebem do que as pessoas autistas são capazes, e lhes atribuem tarefas repetitivas, subalternas. Mas acredito que elas, na maioria, estão dispostas e são capazes de dar contribuições sofisticadas para a sociedade, se tiverem o ambiente certo. Às vezes, a parte mais difícil é encontrar o emprego certo - mas as organizações estão surgindo para resolver este problema. Por exemplo, Aspiritech, uma organização sem fins lucrativos com sede em Highland Park, Illinois, coloca as pessoas que têm autismo (principalmente síndrome de Asperger) em trabalhos de teste de software (www.aspiritech.org). Desde 2004, a empresa dinamarquesa Specialisterne ajudou mais de 170 autistas a obter empregos. Sua empresa-mãe, a Fundação Specialist People, visa colocar um milhão de pessoas autistas em um trabalho significativo (www.specialistpeople.com).

Muitos autistas, creio eu, são adequados para a ciência acadêmica. Desde tenra idade, eles podem estar interessados em informações e estruturas como números, letras, mecanismos e padrões geométricos - a base do pensamento científica (9.). Seu hiperfoco pode levá-los a se tornarem auto-didatas especialistas em temas científicos. Dawson, por exemplo, não tem graduação científica, mas aprendeu e produziu o suficiente em alguns anos de leitura de revistas de neurociências para efetuar certo tipo de pesquisa. Neste ponto, ela merece um doutorado.

Recall imediato

A pesquisa tem mostrado que, em média, os autistas têm pontos fortes que podem ser diretamente úteis na investigação. Podem processar simultaneamente grandes porções de informação, como grandes conjuntos de dados, melhor que os não-autistas (10.). Muitos têm memória excepcional: a maioria das pessoas não-autistas não lembram o que leram há dez dias, o que, para alguns autistas, é uma tarefa fácil. Pessoas autistas também são menos propensas a lembrar os dados de maneira errada. Isto vem a calhar na ciência: enquanto eu acho que os métodos usados em estudos de percepção de rostos no autismo são terrivelmente similares, Dawson pode recordá-los instantaneamente.

Muitos autistas são bons em detectar padrões recorrentes em grandes quantidades de dados, e casos em que esses padrões foram quebrados. Em meu laboratório, Dawson notou uma discrepância nos padrões aplicados a vários tipos de tratamentos: para desenvolver um medicamento, os pesquisadores devem realizar estudos elaborados, incluindo ensaios clínicos aleatórios, mas esse não é um requisito para intervenções comportamentais para autistas, apesar dos seus enormes custos (até US\$ 60,000.00 por ano para cada indivíduo) e de suas consequências potencialmente negativas.



É, portanto, preocupante que alguns países, incluindo a França, tenham proposto intervenções obrigatórias que visam levar pessoas autistas a assumir comportamentos de aprendizagem e sociais “típicos”, que não foram testados com os mesmos padrões aplicados a outras áreas científicas.

O afiado ponto de vista de Dawson também mantém o laboratório focalizado no aspecto mais importante da ciência: os dados. A sua heurística é de baixo para cima, as ideias vêm dos fatos disponíveis, e deles apenas. Como resultado, seus modelos nunca se extrapolam e são quase infalivelmente precisos, mas ela precisa de uma quantidade muito grande de dados para tirar conclusões. Em contraste, eu tenho uma abordagem de cima para baixo: pego e manipulo ideias gerais a partir de menos fontes e, depois de expressá-las em um modelo, volto para confirmá-lo ou desmenti-lo. Combinar os dois tipos de cérebros no mesmo grupo de pesquisa é algo incrivelmente produtivo.

Porque os dados e fatos são de extrema importância para as pessoas autistas, eles tendem a não se atolar na carreira política que pode desviar até mesmo os melhores cientistas. Eles evitam popularidade, promoções ou um grande número de artigos, pois podem postar suas melhores ideias na web ao invés de publicá-los.

Em 2004, Dawson ganhou reconhecimento dentro da comunidade autista e entre pesquisadores e clínicos do autismo depois de postar um ensaio on-line detalhando as deficiências éticas das terapias comportamentais intensivas usadas com crianças autistas.

Claro, os autistas não vão prosperar em todas as carreiras. Dadas as suas diferenças sociais, muitas vezes eles vão se debater nos campos orientados para as relações interpessoais, como o comércio ou a prestação de serviços. O ideal seria que indivíduos autistas tivessem mediadores que pudessem ajudar a resolver situações que a ansiedade dispara neles - geralmente, qualquer coisa não programada ou hostil, como alterações de um plano já existente, problemas no computador ou críticas negativas.

Apesar destas ressalvas, Dawson e outros indivíduos autistas me convenceram que, em muitos casos, as pessoas com autismo precisam de oportunidades e apoio, mais do que tratamento. Como resultado, meu grupo de pesquisa e outros acreditam que o autismo deve ser descrito e investigado como uma variante da espécie humana. Essas variações na sequência ou expressão dos genes podem ter consequências adaptativas ou inadequadas, mas não podem ser reduzidas a um erro da natureza que deve ser corrigido.

A marca de uma sociedade esclarecida é a inclusão de comportamentos e fenótipos não-dominantes, como homossexualidade, diferenças étnicas e deficiências. Os governos têm gasto tempo e dinheiro para acomodar pessoas com deficiência visual e auditiva, ajudando-as a frequentar locais públicos e encontrar emprego, por exemplo - devemos tomar as mesmas medidas para os autistas.

Os cientistas também deveriam fazer mais do que simplesmente estudar os déficits dos autistas. Ao enfatizar as habilidades e pontos fortes dessas pessoas, decifrando como podem aprender e ter sucesso em ambientes naturais e evitando uma linguagem que



encara o autismo como um defeito a ser corrigido, podem ajudar a dar um outro sentido a toda essa discussão.

Referências

1. Gernsbacher, M. A. *Observer* 20, 43–45 (2007).
2. Gaffrey, M. S. et al. *Neuropsychologia* 45, 1672–1684 (2007).
3. Samson, F., Mottron, L., Soulières, I. & Zeffiro, T. A. *Hum. Brain Mapp.* <http://dx.doi.org/10.1002/hbm.21307> (2011).
4. Soulières, I. et al. *Hum. Brain Mapp.* 30, 4082–4107 (2009).
5. Pellicano, E., Maybery, M., Durkin, K. & Maley, A. *Dev. Psychopathol.* 18, 77–98 (2006).
6. Heaton, P. J. *Child Psychol. Psyc.* 44, 543–551 (2003).
7. Perreault, A., Gurnsey, R., Dawson, M., Mottron, L. & Bertone, A. *PLoS ONE* 6, e19519 (2011).
8. Dawson, M., Soulières, I., Gernsbacher, M. A. & Mottron, L. *Psychol. Sci.* 18, 657–662 (2007).
9. Mottron, L., Dawson, M. & Soulières, I. *Phil. Trans R. Soc. Lond. B* 364, 1385–1391 (2009).
10. Plaisted, K., O’Riordan, M. & Baron-Cohen, S. *J. Child Psychol. Psyc.* 39, 765–775 (1998).

* **Laurent Mottron** é professor de Psiquiatria e detém a Cátedra de Pesquisa em Neurociência Cognitiva do Autismo Marcel & Rolande Gosselin, da Universidade de Montreal. Também é diretor do programa de autismo no Hospital Rivière-des-Prairies, 7070 boul. Perras, Montreal H1E 1A4, Quebec, Canadá.