

Imagens avaliam comportamento pró-social de jovens com autismo

Estudo, inédito no país, analisa alterações anatômicas e funcionais em pacientes

LUIZ SUGIMOTO
sugimoto@reitoria.unicamp.br

O efeito da ativação cerebral no autismo, quando o paciente está sendo observado ou não, é o foco da pesquisa de pós-doutorado que a neuropediatra Alessandra Pereira está desenvolvendo junto à Faculdade de Ciências Médicas (FCM), sob a orientação do professor Fernando Cendes. Segundo a autora, estudos comportamentais anteriores indicam que a “reputação social” está prejudicada no autismo e que esses indivíduos não são influenciados pela presença de um observador. Eles falham na capacidade de levar em consideração o que os outros pensam deles e fornecem dados adicionais para um sistema neural especializado, mediando os efeitos da reputação social e empatia.

“Este é o primeiro projeto brasileiro em neuroimagem, buscando uma correlação com iniciativas semelhantes na Europa, Estados Unidos e Canadá. O objetivo é avaliar o comportamento pró-social de adolescentes e adultos jovens com síndrome de Asperger (autismo de alto funcionamento)”, informa Alessandra Pereira. “Estamos realizando estudos de ressonância magnética estrutural e funcional no Laboratório de Neuroimagem do Hospital de Clínicas. Este procedimento permite avaliar as alterações anatômicas e funcionais em pacientes com Asperger, em comparação com um grupo controle, seguindo um paradigma de comportamento pró-social.”

Com mestrado em pediatria e doutorado em medicina pela PUC do Rio Grande do Sul, e trabalhando na interface entre epilepsia e autismo, a pesquisadora está há um ano e meio em Campinas e já conta com uma rede oferecida pelos professores Fernando Cendes e Paulo Dalgallarrondo, pelo psicólogo Luiz Fernando Pegoraro e pelo físico Brunno Campose, da Unicamp; e por Jean-Claude Dreher, do Instituto de Ciências Cognitivas de Lyon (França). “Montamos esta rede porque no Brasil, infelizmente, não existe um centro de pesquisa completamente voltado ao autismo, embora alguns grupos já caminhem nessa direção”.

Alessandra Pereira explica que o autismo é um transtorno invasivo do desenvolvimento, com um quadro composto basicamente de uma tríade: déficits qualitativos na interação social e na comunicação verbal e não verbal; padrões de comportamento repetitivo e estereotipado; e repertório restrito de interesses e atividades. “Nas últimas décadas, o autismo tem sido o mais estudado dos transtornos neuropsiquiátricos, em função de um aumento logarítmico da incidência e do impacto que provoca no meio familiar e social. Hoje, o índice é de 1 para 80 nascidos.”

De acordo com a neuropediatra, ainda não se sabe exatamente a causa deste aumento, que pode ser genética ou devida a mudanças no estilo de vida e uso de medicações. “Devemos considerar ainda o surgimento de outros critérios diagnósticos, com novas ferramentas que levaram à melhor descrição e compreensão do transtorno – e a neuroimagem foi uma delas. Esta melhor compreensão gerou uma modificação no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), da Associação Americana de Psiquiatria: autismo e síndrome de Asperger, antes tidos como quadros separados, agora ficam dentro do quadro maior do transtorno do espectro autista.”

A pessoa com síndrome de Asperger, de acordo com Alessandra Pereira, apresenta as mesmas características de trans-



A neuropediatra Alessandra Pereira, autora do estudo: “O autismo tem sido o mais estudado dos transtornos neuropsiquiátricos”

torno do espectro autista, como isolamento social e comportamento estereotipado ou repetitivo. “A diferença é que ele não sofre do déficit cognitivo que atinge 70% dos indivíduos com autismo clássico; ao contrário, possui inteligência normal ou acima da média. Por outro lado, esse indivíduo apresenta seus rituais e isolamento social. A dificuldade de interagir com o meio faz com que não entenda o sarcasmo, as piadas e outras sutilezas; as coisas precisam ser preto no branco e é muito importante que tenha uma rotina.”

NEUROIMAGEM

A autora do estudo lembra que a neuroimagem estrutural já havia fornecido algumas pistas específicas sobre o autismo, principalmente no sistema límbico, relacionadas ao volume cerebral. “Surgiram evidências de que essas crianças possuem um perímetro cefálico maior do que as outras da mesma idade, desproporcional para o peso e altura. E que esse aumento significativo de volume ocorre entre 2 e 4 anos de idade, exatamente o período em que os sintomas do transtorno se tornam mais evidentes. Entretanto, tal aumento não persiste ao longo do desenvolvimento da criança, resultando em um volume normal na vida adulta.”

A hipótese, diz Alessandra, é de que existe um momento durante o desenvolvimento da criança em que algo acontece e provoca esse desequilíbrio. “Além do aumento em si, provavelmente temos também uma alteração de função em termos de conectividade. A partir daí surgiram todos os estudos que chamamos de funcionais, incluindo o PET (tomografia por emissão de pósitrons), o Spect (tomografia computadorizada por emissão de fóton único) e a ressonância funcional.”

No Laboratório de Neuroimagem do HC, os voluntários passam primeiramente por uma avaliação neuropsicológica, para medição do QI; depois por uma entrevista diagnóstica de autismo (ADI, na sigla em inglês), com o recurso de uma escala padronizada mundialmente; e então pela ressonância funcional. “É essencial que o paciente seja colaborativo. A maioria dos estudos com ressonância funcional é feita através de

tarefas de reconhecimento de face (um marcador para autismo), do contato visual (o olhar apenas na periferia do rosto e não diretamente nos olhos) e do registro de emoções frente a fotografias de celebridades e de pessoas do próprio convívio.”

A TAREFA

A pesquisadora soma ainda os estudos funcionais em repouso, em que o paciente é solicitado a deitar na máquina de ressonância, fechar os olhos e procurar não pensar em nada por alguns minutos. “Provavelmente, seu cérebro vai entrar num estado basal, mas algo estará acontecendo: pesquisas já mostraram que a rede em repouso do autista funciona de forma diferente. Estamos realizando tanto a avaliação em repouso e a funcional, a partir de uma tarefa desenvolvida em parceria com o professor Jean-Claude Dreher, de Lyon, onde passei todo o mês de maio último. Este grupo francês estuda a tomada de decisões e sistemas de recompensa no cérebro.”

A tarefa, explica Alessandra Pereira, consiste em apresentar ao indivíduo deitado na máquina duas instituições às quais doar dinheiro: uma de caráter altamente positivo, como por exemplo, a AACD (Associação de Assistência à Criança Deficiente), e outra de caráter negativo, mas que oferece a chance de lucro com as doações. “Os pacientes precisam entender que existe esta valência positiva e negativa e, durante a tarefa, devem optar por doar dinheiro às instituições. Há situações em que vão doar e perder dinheiro, e outras em que vão lucrar. Temos, portanto, questões de julgamento moral, de tomada de decisão e de reputação.”

A neuropediatra afirma que estudos de tomadas de decisão e recompensa anteriores mostram que as pessoas “normais” tendem a ser mais generosas quando estão sendo observadas, pois se preocupam com o que os outros vão pensar. “A reputação social, para essas pessoas, é um elemento motivador. Já os indivíduos que estão dentro do espectro autista falham nesse sentido. Uma das explicações para o autismo é a chamada falha na teoria da mente: a incapacidade deste indivíduo de levar em consideração o que os outros pensam ou vão pensar sobre ele.”

CIRCUITO NEURONAL

A questão, conforme salienta a autora do trabalho, é que não se sabe qual circuito neuronal está envolvido nesta situação, havendo a hipótese de que a reação do autista tenha a ver com a região temporal e suas conexões com as demais regiões do cérebro. “É exatamente isso o que pretendemos avaliar: o comportamento pró-social desses indivíduos com autismo e o circuito neuronal utilizado por aqueles que apresentam melhor capacidade de interação social, visto que há níveis diferentes dentro do próprio espectro. Em termos de imagens, já temos dados expressivos, apontando uma diferença significativa entre o grupo controle e o grupo com autismo em termos de áreas ativadas durante as tarefas, principalmente na situação público versus privado.”

A pesquisadora lembra que a ideia inicial era formar um grupo de 20 pessoas com síndrome de Asperger e um grupo controle com 20 indivíduos, mas até o momento foram consolidados dois grupos de 11 indivíduos cada. “Apesar do interesse de muitos pais em participar do projeto, surgem obstáculos como a dificuldade de deslocamento até Campinas e outros relacionados ao próprio exame, que é realmente cansativo, com quatro rodadas de 64 perguntas, além de exigir pouca movimentação do paciente dentro da máquina. Isso faz com que vários candidatos sejam excluídos.”

Na opinião de Alessandra Pereira, sua pesquisa pode trazer uma melhor compreensão não só do transtorno, mas também da circuitaria utilizada pelas pessoas com autismo, visando inclusive à aplicação e ao desenvolvimento de terapias realmente sensoriais, voltadas diretamente a esses mecanismos – e, ainda que não necessariamente, também a tratamentos medicamentosos mais específicos. “A intenção é que nos próximos meses possamos completar os grupos e começar a divulgar resultados em congressos e publicar artigos. Acho que o estudo pode nos ajudar a lidar com a realidade dos brasileiros com autismo, que é bem diferente da vivida por americanos, europeus ou japoneses.”