

CÓRTEX CINGULADO ANTERIOR E SUA RELAÇÃO COM AUTISMO

Yasmin Catelan Mainardes¹, Larissa Rafaela Carvalho do Prado², Sandra Cristina Catelan- Mainardes³

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar- UNICESUMAR.
yasmin.catelan.mainardes@gmail.com

²Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá/PR, Universidade Cesumar- UNICESUMAR. larissarc@gmail.com

³ Orientadora, Mestre, Departamento de Medicina, UNICESUMAR. Pesquisadora do instituto Cesumar, Tecnologia e inovação- ICETI.
sandra.mainardes@docentes.unicesumar.edu.br

RESUMO

Este estudo de cunho bibliográfico pretende discutir a relação do Transtorno do Espectro Autista (TEA) com o córtex cingulado anterior, compreendendo a forma como se relaciona fisiologicamente e anatomicamente. Sendo uma doença subdiagnosticada, principalmente em adultos, o autismo se apresenta pela falta de interação social, como principal característica, além de apresentar um aumento na incidência no mundo, desde as últimas pesquisas relatadas. Analisando as áreas corticais envolvidas nesse processo o cingulado anterior se destaca, uma vez que comanda a neurobiologia das relações sociais. Dessa forma, partindo de referenciais teóricos encontrados em livros e plataformas de busca de dados, como o Pubmed, a presente pesquisa analisará os artigos do ano de 2017-2021, usando como palavras chaves: autismo e córtex cingulado anterior, buscando estabelecer uma relação da estrutura neurológica com a síndrome, enfatizando as vias envolvidas nesse processo, bem como a interferência na vida social dos indivíduos a partir dessas descobertas. Para tanto, espera-se compreender o eixo que envolve esses dois componentes e se há formas de interferir nesse processo, a fim de auxiliar em novas propedêuticas acerca dessa doença, procurando estabelecer diagnósticos precoces e enfáticos e tratamentos direcionados.

PALAVRAS-CHAVES: Transtorno do espectro autista; Sistema nervoso central; Córtex frontal.

1 INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é uma síndrome comportamental que resulta em dificuldades de interação social, na cognição, apresentando como principal característica o comportamento estereotipado (OLIVEIRA *et al.*, 2015). Segundo a ONU (2010), é conhecido mais de 70 milhões de autistas no mundo, estimando-se que aproximadamente 1% da população brasileira apresenta essa síndrome.

Estudos epidemiológicos relataram que nos últimos anos, há uma crescente no índice de autismo global, sendo que diversos estudos mostram etiologias diversificadas acerca do tema, como infecções, causas uterinas, genética e hábitos de vida (BRASIL, 2017).

O autismo apresenta-se subdiagnosticado na maioria da população, uma vez que, não há exames exclusivos para determinação do diagnóstico. Este é realizado através de uma observação clínica e aplicação de protocolos gerais, através dos critérios descritos no Manual Estatístico e Diagnóstico da Associação Americana de Psiquiatria, o DSM-V (MATTOS *et al.*, 2019).

Considera-se que apesar de não ser um transtorno tão raro, o Brasil carece de estudos que entendam as sintomatologias variadas em cada indivíduo, tratamento e quadro clínico, e por esse motivo torna-se mais complicado ainda propor um método de diagnosticar, que seja amplo e exclusivo (PARASMO *et al.*, 2015).

A partir desses pressupostos levanta-se as seguintes questões: há relação de alguma área cortical com o autismo? Existem maneiras de obter um melhor diagnóstico desse transtorno? Quais são as alterações em nível cerebral que essa síndrome causa?

Através de diversos estudos, procura-se encontrar uma relação de áreas corticais com o desenvolvimento do autismo, a fim de superar a limitação de um diagnóstico instável e ainda muito retrógrado.

Barbosa *et al.* (2019) ressalta que os exames de neuroimagem possibilitaram o avanço nas pesquisas em psicologia, pois correlacionam transtornos psiquiátricos e anormalidades no funcionamento cerebral. As áreas mencionadas são a amígdala, hipocampo, cerebelo, corpo caloso e cíngulo anterior que quando hipoperfundidas geram características de comportamento autista.

Considerando essas áreas, esse estudo se baseará em uma das áreas que apresentam maior importância clínica para o TEA: O córtex cingular anterior. Essa importância se justifica pela sua anatomia e fisiologia na relação com outras áreas neurais.

Anatomicamente essa área apresenta-se com duas partes: uma anterior e outra posterior. O posterior se relaciona-se com a memória. Já o anterior com as emoções, mais especificadamente através da região do Ba32 (Broadmann: área 32), que tem sido associada à discriminação de informações afetivas e otimismo.

Percebeu-se que através da ablação do giro do cíngulo em animais carnívoros, estes ficavam domesticados, sendo que no homem essa técnica foi empregada no tratamento de psicopatias agressivas. Já considerando o autismo, estudos vem mostrando que a disfunção dessa área está subjacente aos déficits sociais, sendo está uma das características clínica mais marcante do TEA (MACHADO, 2014).

Portanto, espera-se compreender a relação intrínseca entre o córtex cingulado anterior e o transtorno de espectro autista, estabelecendo assim a fisiopatologia dessa relação, bem como participar da investigação de novas técnicas terapêuticas, que auxiliarão no diagnóstico precoce e assertiva desse transtorno.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Será feita uma pesquisa artigos da plataforma *Pubmed*, a fim de procurar a relação do córtex cingular anterior e o transtorno do espectro do autismo (TEA). Após esse estudo será realizado uma revisão de literatura integrativa da influência dessa área no transtorno. As buscas serão em periódicos encontrados na base de dados PubMed, em artigos publicados nos últimos 5 anos (2017-2021) As palavras-chave utilizadas serão “córtex cingular anterior” e “autismo” e textos completos foram utilizados como filtros.

2.2 SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Após a remoção das duplicatas, os artigos serão triados analisando os seguintes critérios: disponibilidade completa dos artigos em inglês, português ou espanhol. Em seguida, serão examinados os artigos para selecionar apenas aqueles que atendam ao objetivo proposto.

2.3 SÍNTESE DOS DADOS

Após a realização da seleção dos artigos escolhidos, estes serão reanalisados e comparados entre si, a fim de entender a influência da área pesquisada com o autismo. Os dados aqui obtidos serão organizados no fluxograma PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis*)

2.4 DISCUSSÃO E RESULTADOS ESPERADOS

Dessa Forma Será Feita Uma Análise Qualitativa Com O Intuito De Responder Aos objetivos propostos e a elaboração de um artigo científico para posterior publicação em

periódicos. Espera-se compreender a relação intrínseca entre o córtex cingulado anterior e o transtorno de espectro autista, estabelecendo assim uma modulação dos neurotransmissores envolvidos nessa área, bem como investigar novas técnicas terapêuticas para diagnosticar de forma precoce e assertiva essa síndrome.

3 RESULTADOS ESPERADOS

A partir dessa pesquisa espera-se compreender intrinsecamente a relação entre o transtorno do espectro autista com a área cingular anterior cortical, através de um delineamento de estudo baseado em uma área específica. Espera-se que ao selecionar uma área, é buscar entender se esses estudos contribuirão para investigação de novas técnicas de diagnóstico e conduta.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa encontra-se em andamento.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, Marllon; MORAES, João Pedro; VENTURA, Paula. Alterações do córtex cingulado anterior como um preditor de resposta à terapia cognitivo-comportamental. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**. Rio de Janeiro, v. 68, n. 4, p. 244-251, dec. 2019. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0047-20852019000400244&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 07 maio 2021. Epub Feb 14, 2020. Doi: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000252>.

BRASIL. Organização Pan-Americana de Saúde. Organização Mundial da Saúde. Folha informativa-Transtorno do espectro autista. 2017.

MACHADO, A. B. M. **Neuroanatomia funcional**. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2014

MATTOS, Jací Carnicelli. Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. **Revista de psicopedagogia**. São Paulo, v. 36, n.109, p. 87-95, 2019. Disponível em:

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000100009&lng=pt&nrm=isso. Acesso em: 05 maio 2021.

OLIVEIRA, Ruan. SILVA, Alayne Souza Silva. CHAVES, Gisele Costa. PEREIRA, Ernesto Flávio Batista. **Perfil motor de crianças autistas participantes do atendimento educacional especializado da cidade de Porangatu/GO**. Pirenópolis: II Congresso de Ensino, pesquisa e extensão da UEG, 2015. Disponível em:

<https://www.anais.ueg.br/index.php/cepe/issue/view/190>. Acesso em: 04 maio 2021.

PARASMO B; LOWENTHAL R; PAULA C. Autism Spectrum Disorders: prevalence and service use in four Brazilian regions. **Revista Brasileira de Psiquiatria**. 2015; 42:43. Acesso em: 05 maio 2021.