XXI FAC-FEA LIVRE
Semana Acadêmica Cultural e XVII Encontro de iniciação Científica da FAC-FEA

O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E SUAS ALTERAÇÕES BIOLÓGICAS

Érika Satim Nunes de MIRA
Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA)
e-mail: erikanunes1517@gmail.com

João Pedro Oliveira GARCIA
Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA)
e-mail: joao.pedrobilacc@gmail.com

Larissa da Silva TAVARES
Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA)
e-mail: lary.tavares-@hotmail.com

Lourdes Caroline Taramelli dos SANTOS
Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA)
e-mail: Caroline_taramellis@hotmail.com

Maria Eduarda Silva NAGY
Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA)
e-mail: Maria.nagy@feata.edu.br

Rafael Bottaro GELALETI
Faculdade da Fundação Educacional Araçatuba (FAC-FEA)
e-mail: rafaelbottaro@feata.edu.br

EIXO: Ciências Humanas, Sociais e da Saúde

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits na comunicação e interação social, além de comportamentos repetitivos e interesses restritos. Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), uma em cada 160 crianças no mundo apresenta TEA, que se manifesta de formas variadas e com diferentes intensidades. Essa heterogeneidade inclui comorbidades como transtornos psiquiátricos, neurológicos e sensoriais, tornando o diagnóstico e o tratamento desafiadores. Desta forma, o objetivo do presente estudo foi realizar uma revisão bibliográfica sobre os aspectos biológicos do autismo, através de pesquisas em artigos científicos, revistas acadêmicas e sites governamentais. Os dados foram selecionados, discutidos e estruturados para composição dos resultados em questão. Os sinais do TEA podem surgir ainda nos primeiros meses de vida e incluem dificuldades de interação social (como manter contato visual ou expressar emoções), problemas de comunicação (linguagem repetitiva ou dificuldade em manter diálogos) e padrões comportamentais peculiares (rotinas rígidas, movimentos repetitivos e sensibilidade sensorial exagerada ou reduzida). O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5) define o autismo como um espectro devido à variação na gravidade dos sintomas. Pessoas com grau 1 de suporte apresentam prejuízos leves e conseguem manter autonomia em suas atividades. As de grau 2 necessitam de apoio em tarefas diárias, enquanto as de grau 3 apresentam dependência

significativa e requerem acompanhamento constante. Apesar das dificuldades, muitos indivíduos com TEA demonstram habilidades notáveis, como excelente memória, foco prolongado e atenção a detalhes. Estudos clínicos e de neuroimagem têm investigado as bases biológicas do TEA. Um dos achados mais consistentes é o crescimento cerebral anormal, descrito por Courchesne *et al*. Crianças autistas apresentam, inicialmente, tamanho craniano reduzido, seguido de crescimento acelerado entre 1 e 14 meses, especialmente nas regiões do lobo frontal, cerebelo e estruturas límbicas — áreas associadas à comunicação, interação social e coordenação motora. Esse crescimento excessivo é posteriormente sucedido por lentidão no desenvolvimento cerebral. Pesquisas também apontam que um aumento da circunferência craniana acima do 75º percentil está relacionado a maiores dificuldades adaptativas, embora com melhor desempenho em linguagem e QI. Outras investigações evidenciam aumento da substância branca subcortical, principalmente no lobo frontal, indicando super conexões intra-hemisféricas e déficits de integração entre regiões cerebrais, o que pode explicar parte das dificuldades cognitivas e sociais observadas no TEA. A genética exerce papel fundamental na origem do transtorno, com taxas de concordância de 60% a 92% entre gêmeos monozigóticos. O TEA apresenta natureza poligênica e envolve múltiplas vias moleculares que afetam processos como migração neuronal, organização cortical e formação sináptica. Além disso, fatores ambientais como condições intrauterinas ou pós-natais podem interagir com o genótipo e contribuir para as anormalidades no desenvolvimento cerebral.Assim, o TEA resulta da interação complexa entre fatores genéticos e ambientais, refletida em alterações neurobiológicas que impactam o comportamento, a comunicação e a cognição dos indivíduos ao longo da vida.

Palavras-chave: autismo; neurodesenvolvimento; aspectos biológicos do autismo.