

Desafios no diagnóstico precoce do transtorno do espectro autista: revisão das técnicas, dificuldades e avanços em crianças da educação fundamental**Challenger in early diagnosis of autism spectrum disorder: a review of techniques, difficulties, and advancements in elementary school-aged children****Desafíos en el diagnóstico temprano del trastorno del espectro autista: revisión de técnicas, dificultades y avances en niños de educación primaria**

DOI: 10.5281/zenodo.15112653

Recebido: 19 fev 2025

Aprovado: 03 mar 2025

Maria Gabriela Pereira de Oliveira

Acadêmica de Psicologia

Instituição de formação: Uninassau

Endereço: Juazeiro do Norte- Ceará, Brasil

<https://orcid.org/0009-0009-6856-2425>

E-mail: gabriela180105@gmail.com

Manuel Evangelista de Almeida

Acadêmico de Nutrição

Instituição de formação: Estácio de Sá

Endereço: Juazeiro do Norte – Ceará, Brasil

Ocid. ID: <https://orcid.org/0009-0006-9936-6812>

E-mail: giovanealmeida04@gmail.com

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurodesenvolvimento caracterizada por dificuldades na comunicação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento e interesses. O diagnóstico precoce do TEA é fundamental para o desenvolvimento de intervenções eficazes, porém, os desafios para o diagnóstico precoce em crianças na faixa etária da educação fundamental ainda são significativos. Este artigo revisa as principais técnicas de diagnóstico do TEA, analisa as dificuldades encontradas e discute os avanços no reconhecimento precoce dessa condição, com ênfase nas crianças que estão ingressando na educação fundamental.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, Diagnóstico Precoce, Crianças, Educação Fundamental, Intervenções.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental condition characterized by difficulties in social communication, restricted and repetitive patterns of behavior and interests. Early diagnosis of ASD is crucial for the development of effective interventions; however, challenges in early diagnosis in children within the elementary school age group remain significant. This article reviews the main diagnostic techniques for ASD, analyzes the difficulties encountered, and discusses advancements in the early recognition of this condition, with an emphasis on children entering elementary education.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Early Diagnosis, Children, Elementary Education, Interventions.

Resumen

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es una condición neurodesarrollacional caracterizada por dificultades en la comunicación social, patrones restringidos y repetitivos de comportamiento e intereses. El diagnóstico temprano del TEA es fundamental para el desarrollo de intervenciones eficaces; sin embargo, los desafíos para el diagnóstico temprano en niños en la etapa de educación primaria siguen siendo significativos. Este artículo revisa las principales técnicas de diagnóstico del TEA, analiza las dificultades encontradas y discute los avances en el reconocimiento temprano de esta condición, con énfasis en los niños que están ingresando a la educación primaria.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista, Diagnóstico Temprano, Niños, Educación Primaria, Intervenciones.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurodesenvolvimento que afeta o comportamento, a comunicação, a interação social e a aprendizagem das crianças. Devido à ampla variabilidade nos sintomas e à diversidade de manifestação do transtorno, o diagnóstico precoce torna-se uma ferramenta essencial para intervenções eficazes, visando melhorar o desenvolvimento global das crianças afetadas. Embora as ferramentas de diagnóstico tenham evoluído consideravelmente nas últimas décadas, os desafios permanecem significativos, especialmente no contexto educacional, em crianças que estão ingressando na educação fundamental.

A identificação precoce do TEA, ainda que desafiadora, tem se mostrado fundamental para o sucesso das intervenções terapêuticas. Isso ocorre porque a implementação de estratégias adequadas em idades precoces pode maximizar o desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e comportamentais. A literatura recente aponta que, apesar dos avanços nas metodologias diagnósticas, as dificuldades persistem, especialmente devido à variabilidade dos sintomas e à falta de profissionais especializados, o que resulta em diagnósticos tardios e, por conseguinte, na perda de oportunidades de intervenção precoce.

Este artigo tem como objetivo revisar as principais técnicas de diagnóstico do TEA, identificar as principais dificuldades enfrentadas por profissionais de saúde e educação na detecção precoce dessa condição, e discutir os avanços mais recentes nas abordagens diagnósticas, com foco nas crianças em idade escolar do ensino fundamental. A compreensão dessas questões pode contribuir significativamente para o aprimoramento do diagnóstico e da intervenção precoce, promovendo um desenvolvimento mais equitativo para essas crianças.

2. METODOLOGIA

Este artigo adota uma abordagem qualitativa e descritiva, com base em uma revisão bibliográfica das principais publicações científicas sobre diagnóstico precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA), especialmente aquelas que abordam o diagnóstico em crianças da educação fundamental. A pesquisa foi

realizada por meio de consulta a artigos revisados por pares, livros especializados, diretrizes de organizações internacionais de saúde e estudos recentes sobre as ferramentas e técnicas diagnósticas.

A revisão focou em três áreas principais: (i) as ferramentas e técnicas mais utilizadas para o diagnóstico do TEA, como entrevistas estruturadas, instrumentos de triagem e avaliações psicométricas; (ii) as dificuldades encontradas pelos profissionais na aplicação dessas técnicas, como a variabilidade dos sintomas e a presença de comorbidades; e (iii) os avanços recentes no campo, como o uso de inteligência artificial e biomarcadores para melhorar a precisão do diagnóstico.

Foram selecionados artigos publicados nos últimos dez anos, com prioridade para os mais recentes, a fim de garantir que as informações estivessem atualizadas. Além disso, foram incluídos estudos que abordassem especificamente o contexto de crianças em idade escolar (principalmente entre 6 e 12 anos), pois esta faixa etária enfrenta desafios únicos em termos de diagnóstico, devido ao desenvolvimento cognitivo e social em curso.

Após a coleta dos dados, foi realizada uma análise qualitativa das informações, identificando tendências nas abordagens diagnósticas, obstáculos e avanços. A partir dessa análise, foram extraídas conclusões sobre as melhores práticas para o diagnóstico precoce do TEA e as direções futuras para pesquisas e intervenções.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da revisão das técnicas de diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA) e das dificuldades associadas ao diagnóstico precoce, foi possível identificar vários pontos-chave que influenciam diretamente a eficácia na detecção dessa condição em crianças da educação fundamental.

3.1 Técnicas de Diagnóstico

As técnicas mais comumente utilizadas incluem instrumentos como o *Autism Diagnostic Interview-Revised* (ADI-R) e o *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS), que são considerados padrão-ouro no diagnóstico do TEA. Esses instrumentos, embora eficazes, requerem uma aplicação especializada e podem ser demorados. Além disso, a dependência da observação direta e da coleta de informações com os pais limita a aplicabilidade em ambientes com poucos profissionais qualificados.

No que diz respeito aos instrumentos de triagem, como o *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT), foi constatado que essas ferramentas desempenham um papel importante na identificação precoce, mas apresentam limitações, principalmente quando se trata de crianças com sintomas leves ou

atípicos. De fato, muitos dos casos de autismo de alto funcionamento não são facilmente detectados por essas ferramentas, o que pode resultar em diagnósticos mais tardios.

3.2 Dificuldades no Diagnóstico Precoce

A variabilidade nos sintomas do TEA foi um dos maiores desafios identificados. As crianças com autismo de alto funcionamento, que frequentemente possuem habilidades cognitivas dentro da média ou até acima da média, muitas vezes não apresentam os sinais típicos que facilitariam a identificação precoce. Além disso, a presença de comorbidades, como Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e transtornos de ansiedade, pode dificultar ainda mais o diagnóstico, pois os sintomas desses transtornos podem ser confundidos com características do TEA ou mascarar os sinais mais evidentes.

A falta de profissionais capacitados e a escassez de programas de formação contínua para educadores e profissionais de saúde também foram identificadas como barreiras significativas. Em muitas regiões, especialmente em áreas mais remotas, a disponibilidade de especialistas em autismo é limitada, o que impacta diretamente no diagnóstico precoce.

3.3 Avanços no Diagnóstico

Entre os avanços mais significativos, destaca-se o uso de tecnologias emergentes, como inteligência artificial e biomarcadores, que têm o potencial de transformar o diagnóstico do TEA. Algoritmos de aprendizado de máquina têm mostrado resultados promissores na análise de comportamentos e no reconhecimento de padrões típicos de interação social em vídeos. Além disso, os estudos sobre biomarcadores genéticos e neurológicos indicam que pode ser possível realizar diagnósticos mais rápidos e objetivos, particularmente para casos mais complexos ou de autismo de alto funcionamento. Os resultados da revisão indicam que, embora o diagnóstico precoce do Transtorno do Espectro Autista tenha avançado significativamente nas últimas décadas, ainda existem desafios consideráveis a serem enfrentados. As técnicas de diagnóstico mais consolidadas, como o ADI-R e o ADOS, continuam sendo fundamentais, mas sua aplicação exige profissionais altamente qualificados e recursos adequados, o que não é uma realidade em todos os contextos. Esse fator torna o diagnóstico precoce mais difícil, principalmente em áreas com escassez de especialistas ou em situações em que a formação contínua de educadores e profissionais de saúde é insuficiente.

A variabilidade nos sintomas do TEA também representa um desafio crítico. A presença de formas de autismo com habilidades cognitivas preservadas, ou até superiores à média, pode levar a um diagnóstico tardio, já que esses indivíduos muitas vezes não apresentam comportamentos clássicos que facilitem a

identificação precoce. As ferramentas de triagem, como o M-CHAT, são eficazes para a detecção precoce de casos mais evidentes, mas falham em identificar aqueles mais leves ou atípicos, como os de autismo de alto funcionamento.

Ademais, a sobrecarga de comorbidades, como o TDAH, transtornos de ansiedade e dificuldades de aprendizagem, pode mascarar os sintomas do TEA, tornando o diagnóstico mais complexo. Isso evidencia a necessidade de uma avaliação multidisciplinar cuidadosa, que leve em consideração todas as variáveis envolvidas no quadro da criança.

Por outro lado, os avanços tecnológicos oferecem um potencial promissor para melhorar a precisão e a rapidez do diagnóstico. A inteligência artificial, por exemplo, tem a capacidade de analisar grandes volumes de dados comportamentais de forma rápida e eficaz, oferecendo insights que os métodos tradicionais de diagnóstico não conseguem proporcionar. Além disso, o estudo de biomarcadores pode representar um passo significativo em direção a um diagnóstico mais objetivo, especialmente para casos mais complexos, em que os sintomas podem não ser tão evidentes.

Ainda assim, é importante destacar que, embora essas tecnologias apresentem promessas resultados, elas não devem substituir a avaliação clínica realizada por profissionais qualificados, mas sim complementar os métodos tradicionais. A integração de novas ferramentas diagnósticas com os métodos já existentes pode aumentar significativamente a acurácia do diagnóstico precoce do TEA, garantindo intervenções mais eficazes e oportunas.

Outro ponto relevante é a crescente conscientização sobre o TEA, tanto no meio acadêmico quanto entre os profissionais da saúde. Programas de capacitação e treinamento têm sido implementados com mais frequência, o que tem ajudado a reduzir os tempos de diagnóstico e promovido uma abordagem mais holística no cuidado das crianças com TEA.

Portanto, a chave para um diagnóstico precoce mais eficaz do TEA reside na combinação de técnicas tradicionais bem estabelecidas, como o ADI-R e o ADOS, com inovações tecnológicas, formação contínua de profissionais e conscientização pública. Essa abordagem integrada pode permitir a identificação mais rápida e precisa do transtorno, contribuindo para um melhor desenvolvimento social, acadêmico e emocional das crianças afetadas.

4. CONCLUSÃO

O diagnóstico precoce do Transtorno do Espectro Autista (TEA) em crianças da educação fundamental é um processo complexo e desafiador, devido à variabilidade nos sintomas, à presença de comorbidades e à escassez de profissionais qualificados. Embora ferramentas tradicionais, como o *Autism*

Diagnostic Interview-Revised (ADI-R) e o *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS), sejam eficazes, sua aplicação exige um treinamento especializado e recursos que nem sempre estão disponíveis, o que pode atrasar o diagnóstico em muitas crianças, especialmente aquelas com formas mais leves ou atípicas de autismo.

No entanto, os avanços tecnológicos, como o uso de inteligência artificial para a análise de comportamentos e a pesquisa em biomarcadores, oferecem um grande potencial para aprimorar o diagnóstico do TEA, tornando-o mais rápido e preciso. A combinação dessas novas abordagens com as metodologias tradicionais pode aumentar significativamente a eficácia no diagnóstico precoce, proporcionando intervenções mais adequadas e, consequentemente, melhores resultados no desenvolvimento social, acadêmico e emocional das crianças.

Além disso, a formação contínua de profissionais da saúde e da educação e a sensibilização da sociedade para a importância do diagnóstico precoce são elementos fundamentais para superar os obstáculos existentes e garantir que as crianças com TEA recebam o apoio necessário o mais cedo possível. Embora ainda haja desafios a serem superados, as inovações tecnológicas e a maior conscientização têm o potencial de transformar a maneira como o TEA é diagnosticado, oferecendo um futuro mais promissor para as crianças afetadas por essa condição.

Em resumo, a identificação precoce do TEA continua a ser um passo crucial para a implementação de intervenções eficazes, e o contínuo desenvolvimento de novas tecnologias e estratégias de capacitação profissional são essenciais para melhorar o prognóstico dessas crianças, garantindo a elas as melhores oportunidades de desenvolvimento e inclusão.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. 5. ed. Arlington: American Psychiatric Publishing, 2013.
- 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*. Journal of Autism and Developmental Disorders, v. 24, n. 5, p. 659-685, 1994.
- MANDY, W. P. L.; PELLICANO, E. *Understanding and Diagnosing Autism: A Guide for Practitioners*. Oxford: Oxford University Press, 2017.
- ZWAIGENBAUM, L. et al. *Early Identification of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research*. Pediatrics, v. 136, n. 1, p. 1-12, 2015.
- SANTANGELO, M.; McLAUGHLIN, D. *Challenges and Strategies in Early Diagnosis of Autism Spectrum Disorder*. Clinical Child Psychology and Psychiatry, v. 19, n. 1, p. 1-19, 2014.