

AVANÇOS DE DIAGNÓSTICO E DE TERAPÊUTICA ASSOCIADO AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

ADVANCES IN DIAGNOSIS AND THERAPY ASSOCIATED WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

AVANCES EN EL DIAGNÓSTICO Y LA TERAPIA ASOCIADOS AL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Matheus de Souza Machado Barboza¹

Anna Karenina de Oliveira Dantas²

Kathlen Mayer Berger Mendonça³

João Vitor Simões de Azeredo⁴

Letícia Luna Barbosa Pereira⁵

Emílio Conceição de Siqueira⁶

RESUMO: O Transtorno do Espectro Autista é definido por uma síndrome composta por dificuldades crônicas de interação social e comunicação, associada à restrição e à repetição de comportamentos, interesses e realizações, com grande variedade contextual. A pesquisa foi estruturada por meio do protocolo PRISMA de revisão sistemática de literatura, utilizando as bases de dados do PUBMED e Lilacs, por meio de descritores indexados e operadores booleanos. Foram selecionados inicialmente 364 artigos, com posterior seleção pelos critérios de inclusão e exclusão, como a temporalidade de 2024 a 2026. Foi demonstrado que a integração entre novas tecnologias com capacidade diagnóstica, rigor científico por meio da medicina baseada em evidências, participação ativa do núcleo familiar e avanços nos biomarcadores apresenta grande impulsionamento na abordagem do TEA, com resultados prévios animadores. No entanto, mais estudos devem ser feitos sobre a segurança da exposição das crianças à essas novas terapias e aos modelos de diagnóstico. A ciência expressa na abordagem do TEA caminha para estratégias terapêuticas personalizadas e pautadas em medicina baseada em evidências.

1

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Neurologia. Neurodesenvolvimento.

ABSTRACT: Autism Spectrum Disorder is defined as a syndrome comprised of chronic difficulties in social interaction and communication, associated with restriction and repetition of behaviors, interests, and achievements, with a wide range of contexts. The research was structured using the PRISMA protocol for systematic literature review, utilizing the PUBMED and Lilacs databases, through indexed descriptors and Boolean operators. Initially, 364 articles were selected, followed by selection based on inclusion and exclusion criteria, such as the time frame from 2024 to 2026. It was demonstrated that the integration between new technologies with diagnostic capacity, scientific rigor through evidence-based medicine, active participation of the family nucleus, and advances in biomarkers presents a great impetus in the approach to ASD, with encouraging preliminary results. However, more studies should be conducted on the safety of exposing children to these new therapies and diagnostic models. The science expressed in the approach to ASD is moving towards personalized therapeutic strategies based on evidence-based medicine.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Neurology. Neurodevelopment.

¹Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Valença.

²Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Valença.

³Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Valença.

⁴Estudante de Medicina da Faculdade de Medicina de Valença.

⁵Estudante da Faculdade de Medicina de Valença.

⁶Orientador - Professor da Faculdade de Medicina de Valença.

RESUMEN: El Trastorno del Espectro Autista se define como un síndrome que comprende dificultades crónicas en la interacción social y la comunicación, asociadas con la restricción y repetición de conductas, intereses y logros, en una amplia gama de contextos. La investigación se estructuró utilizando el protocolo PRISMA para la revisión sistemática de la literatura, utilizando las bases de datos PUBMED y Lilacs, mediante descriptores indexados y operadores booleanos. Inicialmente, se seleccionaron 364 artículos, seguidos de una selección basada en criterios de inclusión y exclusión, como el período comprendido entre 2024 y 2026. Se demostró que la integración de las nuevas tecnologías con capacidad diagnóstica, el rigor científico a través de la medicina basada en la evidencia, la participación activa del núcleo familiar y los avances en biomarcadores representa un gran impulso en el abordaje del TEA, con resultados preliminares alentadores. Sin embargo, se deben realizar más estudios sobre la seguridad de exponer a los niños a estas nuevas terapias y modelos diagnósticos. La ciencia expresada en el abordaje del TEA está avanzando hacia estrategias terapéuticas personalizadas basadas en la medicina basada en la evidencia.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista. Neurología. Neurodesarrollo.

INTRODUÇÃO

O transtorno do espectro autista (TEA) é estudado desde 1943, ano que Leo Kanner, um psiquiatra austríaco, descreveu um grupo restrito de pacientes pediátricos com isolamento social, distúrbios associados à linguagem e necessidade de manutenção no que foi determinado como “mesmice”. A denominação inicial como distúrbio autístico de contato afetivo foi modificada ao longo das décadas, assim como a descrição clínica foi progressivamente detalhada, visando a uma melhor caracterização nos quadros clínicos do TEA. Hodiernamente, o TEA é definido por uma síndrome composta por dificuldades crônicas de interação social e comunicação, associada à restrição e à repetição de comportamentos, interesses e realizações, com grande variedade contextual (APA, 2023; Kanner, 1943).

A patogênese do TEA é complexa e não totalmente compreendida, mas apresenta sabidamente base neurobiológica, com interações genéticas, epigenéticas e com o ambiente de vivência infantil. Epidemiologicamente, o incremento da incidência é real e percebido desde 1990, mas com causas que divergem na literatura. Entre as explicações, pode-se defender o incremento dos critérios diagnósticos do Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, Text Revision (DSM-5-TR), as diferentes metodologias científicas implementadas, uma melhora na interpretação médica dos transtornos infantis ou um incremento indeterminado do TEA. A prevalência demonstrada em estudos de 2023 ao ano de 2025 no continente asiático, europeu e americano variou entre 2 e 32 a cada mil crianças, mas os achados são variados pela metodologia aplicada no diagnóstico (APA, 2023; Avula *et al.*, 2025; CDC, 2023).

O quadro sindrômico basilar relatado compreende a desconexão da criança com o ambiente, ausência de resposta ao chamado, padrões atípicos de contato visual e incapacidade de criação de laços sociais efetivos. Pode ocorrer a presença de comunicação funcional de forma rara e, na maioria dos casos, após consolidação da terapêutica. É comum a presença de eventos motores estereotipados, como o movimento do eixo axial anterior e posteriormente. A autorreferência por meio da terceira pessoa, a memorização e a repetição de frases não relevantes para o contexto, a manutenção estrita da rotina com desavença à intercorrência, assim como brincadeiras repetitivas, mantidas por horas e com “brinquedos” atípicos podem representar expressões do TEA, variando conforme o contexto em intensidade, grau e condições associadas (APA, 2023; Eldevik *et al.*, 2020; Kasari *et al.*, 2020).

O diagnóstico é baseado em ferramentas especializadas de rastreio e triagem específicas somadas à experiência clínica do especialista. A tríade composta por alteração da interação social, deficiência na comunicação e comportamentos repetitivos determinam o uso de ferramentas preconizadas e início da investigação. A associação com distúrbios neurológicos motores, crises convulsivas ou estabelecimento da epilepsia, alterações no metabolismo hepático e síndromes extrapiramidais determinam a investigação de erros inatos do metabolismo, enquanto a presença de síndrome dismórfica determina investigação secundária de síndromes cromossômicas (Kasari *et al.*, 2020).

3

A Sociedade Brasileira de Neurologia Infantil (SBNI) estabeleceu um marco técnico-teórico por meio de diretrizes sobre orientações associadas ao diagnóstico, investigação neuropediátrica e abordagem terapêutica do autismo no ano de 2025. As transformações constantes do conhecimento do TEA e o estabelecimento de diretrizes hodiernas, o presente artigo apresenta uma revisão sistemática de literatura, baseada no *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols*, protocolo referência para estudos sistemáticos, de artigos associados do ano de 2024 a janeiro de 2026. A análise prioriza a interação entre tecnologias com capacidade diagnóstica e práticas terapêuticas consolidadas (Eldevik *et al.*, 2020; SBNI, 2025).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão de literatura, em específico do subtipo revisão sistemática de literatura, executado por meio de preceitos metodológicos do protocolo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). A pergunta central do

trabalho é baseada na estratégia PICOT, com priorização em investigação final ou com o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA), avanço de tecnologias com capacidade diagnóstica e intervenções pautadas na medicina baseada em evidências (MBE). As bases de dados foram a MEDLINE/PUBMED e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), por meio da associação individual e associada dos termos “*Autism spectrum disorder*”, “*Early Intervention*” e “*Early Diagnosis*” e seus correspondentes em português e espanhol.

Para a seleção dos artigos foram utilizados descritores determinados pelos *Descritores em Ciência da Saúde* (DeCS) e do *Medical Subject Headings* (MeSH). A associação das palavras foi determinada por meio dos operadores booleanos “And” e “Or”, o que permitiu a associação entre os descritores e a análise de forma individual. A delimitação temporal ocorreu entre 2022 e janeiro de 2026, para possibilitar a comparação entre terapêuticas consolidadas e novas formas de abordagem. Os critérios de inclusão foram delimitados por da associação direta com a MBE, apresentando coerência entre a execução e o planejamento do estudo, metodologia clara e reprodutível, além de relação com a temática central. Foram excluídos artigos incompletos, estudos sem relevância significativa, relato de casos isolados e que apresentassem conflitos de interesse ou vieses de produção que comprometessem a veracidade do trabalho.

A materialização da execução segue o modelo proposto por Ramos e colaboradores (2025), em que o processamento dos dados foram realizados em 6 fases: elaboração da pergunta central, amostragem de dados da literatura vigente, coleta de dados (364), análise crítica dos estudos incluídos (264), discussão dos resultados (56) e apresentação da revisão sistemática. A quantidade inicial de artigos processados foi de 364 e a final, de 56. Os dados foram organizados por meio das características, como informação dos autores, ano, desenho de estudo e objetivos gerais do trabalho, na plataforma Google Sheets. Conforme a resolução nº 510/2016, a resolução CNS nº 466/2012 e a norma Operacional CNS nº 001/2013, a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisas (CEP) não se faz necessária.

4

RESULTADOS E DISCUSSÕES

As inovações por meio de tecnologias diagnósticas foram relevantes nos últimos 2 anos, principalmente na associação de outras áreas da medicina com a neuropediatria. A identificação de biomarcadores associados ao autismo foram obtidos por meio de fluidos de fácil acesso, como a saliva e o soro sanguíneo, o que representa uma possível forma de abordagem futura, devendo-se analisar a viabilidade de análise global, não somente restrita ao laboratório. No entanto, a

possibilidade da propedêutica biológica sinaliza uma mudança de paradigma no rastreio, triagem e diagnóstico de neurodivergências e distúrbios do sistema nervoso central. Biomarcadores podem servir como base diagnóstica de forma precoce, antes mesmo da expressão sintômica do TEA, como alteração da interação social, deficiência da linguagem e comportamentos repetitivos (Lord *et al.*, 2024; Puri *et al.*, 2025; Salari *et al.*, 2022).

As ferramentas associadas à neuroimagem apresentam evolução relativa, apesar de maior aplicação e testes médicos. A formação de imagens por meio do Tensor de Difusão (TDI) associado ao uso de inteligência artificial modulada por aprendizado de máquina, principalmente por meio de algoritmos artificiais, possibilitou a percepção inicial de atipias de interação entre neurônios cerebrais em pacientes pediátricos antes dos 6 meses de vida. As alterações já consolidadas na literatura podem demonstrar a desorganização funcional da substância branca encefálica, principalmente em áreas associadas à interação social, comunicação e linguagem, que podem preceder a expressão comportamental do autismo (Botema - Betel *et al.*, 2025; Geretsegger *et al.*, 2022; Lau *et al.*, 2024).

Estudos com o uso de Ressonância Magnética Funcional foram encontrados, principalmente para inovação no diagnóstico anterior à expressão clínica. Estudos demonstraram que a atipia na interação com outros indivíduos e com o ambiente encontrado em crianças autistas pode ser mapeada por meio de neuroimagem, por meio da análise funcional e neurobiológica. A compreensão da fisiopatologia e o diagnóstico precoce podem ser facilitados pelo uso da Ressonância Magnética Funcional, o que representa um avanço no diagnóstico. A segurança das crianças submetidas ao processo de obtenção da imagem e a possibilidade de ampliação do rastreio para o nível global não foram problematizadas nos artigos, apesar das aprovações em comitês de éticas do contexto (Geretsegger *et al.*, 2022; Lau *et al.*, 2024).

O uso da inteligência artificial controlada por médicos apresenta ampla documentação na área da neuropediatria, em especial no ano de 2025. Produtos da análise automatizada de atipias no padrão de interação com o ambiente, principalmente por meio do mapeamento de atipias no padrão de movimento ocular intrínseco e rastreamento oculomotor, demonstram alta capacidade de diagnóstico precoce. O maior avanço do uso é representado pelo rastreamento ocular denominado “eye tracking”, que apresentou alta capacidade de diagnóstico precoce com valores de sensibilidade satisfatório para a fase de análise clínica inicial. O uso da ferramenta supracitada pode ser utilizada futuramente para a diferenciação inicial de crianças com outras

atípias, crianças sem atípias e crianças com atípias dentro do espectro autista (Salari *et al.*, 2022; SBNI, 2025).

As intervenções terapêuticas em pacientes pediátricos com TEA foram aprimoradas com abordagens intensivas, principalmente no meio da atuação no fator comportamental da criança. Uma meta-análise determinou que as intervenções podem colaborar até no resultado objetivo do Quociente de Inteligência (QI) do paciente com autismo. Ferramentas terapêuticas como a Intervenção Comportamental Intensiva Precoce (EIBI) mostraram-se uma estratégia eficaz com amplos resultados empíricos e objetivos na QI e nas habilidades de integração social, além do sabido impacto comportamental. A EIBI é baseada na metodologia de análise aplicada, denominada Análise de Comportamento Aplicada (ABA), previamente consolidada em intervenções terapêuticas (Avram *et al.*, 2025; Avula *et al.*, 2025; Stefanski *et al.*, 2024).

A especificidade do tratamento e o início precoce, marcado temporalmente na faixa-etária de até 36 meses de idade, apresentaram-se como variáveis basilares para a eficácia nas intervenções comportamentais. A adaptação do tratamento centrado nas necessidades e percepções do próprio indivíduo tratado e sua família surge como uma tendência de tratamento. Metodologias centradas no paciente com características de personalização criteriosa do tratamento, apresentam grande capacidade de modificação comportamental. O modelo Early Start Denver Model demonstra que a associação entre intervenções comportamentais e o contexto do paciente nos ambientes naturais e lúdicos pode facilitar a aprendizagem generalizada. As habilidades também são favorecidas pela participação ativa dos cuidadores dos indivíduos com TEA. O processo terapêutico com a participação dos familiares foi apontado por 3 artigos como fator determinante para o sucesso terapêutico (Parellada *et al.*, 2025; Puri *et al.*, 2025; Salari *et al.*, 2022).

A participação ativa da família e o envolvimento do próprio paciente na terapêutica, da tomada de decisões ao processo de execução de metodologias, tem se apresentado como fator-chave da melhora clínica. Além dos impactos diretos, percebe-se através dos treinamentos dos pais que a integração familiar reduz o estresse familiar e incrementa as intervenções no ambiente domiciliar. Com as mudanças supracitadas, o ambiente de neurodesenvolvimento é favorecido pela maior estabilidade e interação social do paciente com TEA. Intervenções que unem a família, a criança e interações musicais podem ser usadas, apesar de apenas um trabalho selecionado demonstrar relevância clínica e comportamental (Geretsegger *et al.*, 2022; Stefanski *et al.*, 2024).

A publicação do documento “Recomendações e Orientações para o Diagnóstico, Investigação e Abordagem Terapêutica do Transtorno do Espectro Autista”, por meio da Sociedade Brasileira de Neurologia Infantil (2025), determinou um marco teórico, regulamentador e inovador nas formas de intervenção, diagnóstico e abordagem do indivíduo com autismo. O incremento da prevalência do diagnóstico do autismo apresenta diversas teorias basilares, como a ampliação dos critérios diagnósticos do supracitado DSM-5-TR. As adaptações determinadas pela SBNI contextualizam os critérios diagnósticos para o cenário nacional e ampliam a compreensão dos critérios (SBNI, 2025).

Uma teoria secundária do incremento da prevalência baseia-se na maior compreensão médico das neurodivergências, das atipias e dos critérios médicos, fato que pode ser beneficiado pela inovação na interpretação da expressão sindrômica do TEA. Pelos marcos teóricos supracitados, a SBNI preconiza a abordagem multifacetada e multidisciplinar e rigorosa, envolvendo avaliação de comorbidades associadas ou suas apresentações como diagnóstico diferencial, tendo como exemplos a epilepsia, distúrbios associados ao sono e suas repercussões no paciente pediátrico e alterações mediadas pelo sistema gastrointestinal. Houve amplo apelo para intervenções que fossem pautadas na medicina baseada em evidências, principalmente com intervenções inovadoras e não consolidadas na população nacional. A adoção de medidas não científicas pode provocar acidentes, fatalidades e prejudicar o neurodesenvolvimento infantil (SBNI, 2025).

Por fim, a intervenção precoce, leia-se em menores de 3 anos, foi amplamente recomendada, principalmente com o fortalecimento da discussão sobre plasticidade neuronal e suas possibilidades. A plasticidade neuronal parece favorecer os impactos da terapia comportamental no paciente pediátrico. A intervenção precoce utiliza dessa janela de oportunidades para alavancar os resultados na tríade sindrômica do autismo, tendo como componentes a alteração da interação social, deficiência na linguagem e suas expressões, além dos comportamentos estereotipados e repetitivos. A intervenção precoce tem capacidade demonstrada de efetivar a arquitetura cerebral em desenvolvimento, além da capacidade previamente conhecida de ensinar novas habilidades (Parellada *et al.*, 2025; Puri *et al.*, 2025; Salari *et al.*, 2022. SBNI, 2025; Stefanski *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

O presente trabalho, realizado por meio de uma revisão sistemática de literatura, apresenta inovações com capacidades de mudança de paradigma na abordagem do Transtorno

do Espectro Autista. A integração entre novas tecnologias com capacidade diagnóstica, rigor científico por meio da medicina baseada em evidências, participação ativa do núcleo familiar e avanços nos biomarcadores apresenta grande impulsão na abordagem do TEA, com resultados prévios animadores. No entanto, mais estudos devem ser feitos sobre a segurança da exposição das crianças à essas novas terapias e aos modelos de diagnóstico. O surgimento de biomarcadores de neuroimagem e de parâmetros bioquímicos controláveis potencializa diagnósticos precoces e melhores prognósticos.

A abordagem diagnóstica pré-sintomática surge de forma eficaz e com grande potencial, o que favorece intervenções dentro da janela do neurodesenvolvimento com maior neuroplasticidade. Assim, o sucesso da investigação diagnóstica é baseada na tríade da alteração da interação social, deficiência da linguagem e comportamentos estereotipados, enquanto a inovação da abordagem do TEA também atua em tríade, com a detecção precoce para aproveitamento da neuroplasticidade com otimização da terapêutica, intervenção intensiva multidisciplinar e suporte familiar contínuo integrando o processo. A ciência expressa na abordagem do TEA caminha para estratégias terapêuticas personalizadas e pautadas em medicina baseada em evidências (APA, 2023; Salari *et al.*, 2022. SBNI, 2025; Stefanski *et al.*, 2024).

REFERÊNCIAS

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR. 5. ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing, 2013. Disponível em: <https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm> . Acesso em: 04 jan. 2026.

AVRAM, O. E. et al. Modifiable nutritional biomarkers in autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis of vitamin D, vitamin B12, and homocysteine exposure spanning prenatal development through late adolescence. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 26, n. 9, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40362647/> . Acesso em: 04 jan. 2026

AVULA, S. et al. The impact of early intensive behavioral and developmental intervention on outcomes in autism spectrum disorder: a systematic review. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, v. 46, n. 3, p. 189–201, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000001305> . Disponível em: <https://journals.lww.com/jrnl/dbp/fulltext/2025/04000> . Acesso em: 04 jan. 2026.

BOTHEMA-BEUTEL, K. et al. Research review: conceptualizing and measuring ‘problem behavior’ in early intervention autism research – a project AIM secondary systematic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, v. 66, n. 11, p. 1765–1780, 2025. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40451187/> . Acesso em: 04 jan. 2026.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States, 2020. *MMWR Surveillance Summaries*, v. 72, n. SS-2, p. 1–14, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1> . Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/ss/ss7202a1.htm> . Acesso em: 06 jan. 2026.

ELDEVIK, S. et al. Using the Early Start Denver Model in an inclusive preschool setting: a randomized controlled trial. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, v. 50, n. 11, p. 4018–4031, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04465-1>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37565317/> . Acesso em: 04 jan. 2026.

GERETSEGGER, M. et al. Music therapy for autistic people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, Oxford, v. 5, n. 5, eCD004381, 2025. DOI: 10.1002/14651858.CD004381.pub4. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004381.pub4>. Acesso em: 26 jan. 2026.

KASARI, C. et al. Randomized controlled trial of a non-intensive intervention for toddlers with autism. *Pediatrics*, v. 145, n. 1, e20191899, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2019-1899>. Disponível em: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/145/1/e20191899/36928> . Acesso em: 04 jan. 2026.

LAU, W. K. W. et al. Early diagnosis of autism spectrum disorder using structural neuroimaging and artificial intelligence. *Psychoradiology*, v. 4, n. 1, kkae004, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/psyrad/kkae004>. Disponível em: <https://academic.oup.com/psyrad/article/4/1/kkae004/7602454> . Acesso em: 02 jan. 2026.

LORD, C. et al. The autism diagnostic observation schedule: ADOS-2. 2. ed. Los Angeles: Western Psychological Services, 2024. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11055457/> Acesso em: 18 jan. 2026.

NEDUNGADI, P. et al. Mapping autism's research landscape: trends in autism screening and its alignment with sustainable development goals. *Frontiers in Psychiatry*, v. 14, 2024. DOI: 10.3389/fpsyt.2023.1294254. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38361829/> . Acesso em: 04 jan. 2026.

PARELLADA, M. et al. In search of biomarkers to guide interventions in autism spectrum disorder: a systematic review. *The American Journal of Psychiatry*, Washington, v. 180, n. 1, p. 23–40, 2025. DOI: 10.1176/appi.ajp.21100992. Disponível em: <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.21100992>. Acesso em: 26 jan. 2026.

PURI, A. et al. Early detection of autism with the help of biomarkers: a narrative review. *Journal of the Neurological Sciences*, v. 460, 121345, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2025.121345> . Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40020086/> . Acesso em: 18 jan. 2026.

RAMOS, S. N. et al. Mecanismo Renal de Regulação da Pressão Arterial e Hipertensão Primária. *Nursing Edição Brasileira*, [S. l.], v. 29, n. 323, p. 10668–10679, 2025. DOI: 10.36489/nursing.2025v29i323p10668-10679. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/3344>. Acesso em: 20 jan. 2026.

SALARI, Nader et al. The global prevalence of autism spectrum disorder: a comprehensive systematic review and meta-analysis. *Italian Journal of Pediatrics*, v. 48, n. 1, p. 112, 2022. DOI: 10.1186/s13052-022-01310-w. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35804408/> . Acesso em: 24 jan. 2026.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROLOGIA INFANTIL (SBNI). *Recomendações e orientações para o diagnóstico, investigação e abordagem terapêutica do transtorno do espectro autista*. São Paulo: SBNI, 2025. Disponível em: <https://sbni.org.br/recomendacoes-e-orientacoes-para-o-diagnostico-investigacao-e-abordagem-terapeutica-do-transtorno-do-espectro-autista/> . Acesso em: 22 jan. 2026.

STEFANSKI, A. et al. Clinical sequencing yield in epilepsy, autism spectrum disorder, and intellectual disability: a systematic review and meta-analysis. *Epilepsia*, Hoboken, v. 62, n. 1, p. 143–151, 2024. DOI: 10.1111/epi.16755. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/epi.16755>. Acesso em: 26 jan. 2026.