

Relações entre o Transtorno do Espectro do Autismo, atraso de linguagem e a prematuridade: revisão de escopo

Relationships between Autism Spectrum Disorder, language delay and prematurity: A scoping review

Relaciones entre el trastorno del espectro autista, retraso del lenguaje y la prematuridad: una revisión exploratoria

Blenda Stephanie Alves e Castro¹ 

Andrezza Gonzalez Escarce¹ 

Heduarda Luísa Alves Ribeiro¹ 

Thamires Ismail Radwan Cardoso¹ 

Denise Brandão de Oliveira e Britto¹ 

Resumo

Introdução: A prevalência de prematuridade e do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) tem aumentado nos últimos anos. Embora a etiologia do TEA possa ser genética, certos grupos de crianças, como bebês prematuros, podem apresentar maior risco de atraso de linguagem e de TEA. **Objetivo:** Mapear dados relatados na literatura acerca da associação entre transtorno do espectro do autismo, atraso de linguagem e prematuridade. **Métodos:** Trata-se de revisão da literatura, na qual se utilizou como

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Agradecimentos ao Programa de Pós-graduação em Ciências Fonoaudiológicas da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, à minha orientadora e coorientadora, à agência financiadora Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e ao CNPq.

Contribuição dos autores:

BSAC: coleta, revisão de literatura e elaboração do manuscrito.

AGE: análise dos dados, revisão de literatura e análise crítica do texto.

HLAR, TIRC: coleta de dados.

DBOB: delineamento do estudo, supervisão da coleta de dados, orientação geral das etapas de execução e análise crítica do texto.

Email para correspondência: fonoblendacastro@gmail.com

Recebido: 29/08/2025

Aceito: 18/02/2026

estratégia de pesquisa a pergunta norteadora seguida da seleção de artigos e compilação dos resultados. Foram critérios de seleção: estudos com amostras de crianças que abordaram transtorno do espectro do autismo, desenvolvimento da linguagem e prematuridade. Após leitura dos títulos, descritores, resumos e leitura dos artigos na íntegra por avaliadores independentes, os dados registrados para a revisão foram: ano e país de publicação, tipo de estudo, amostra, instrumentos utilizados e principais achados. **Resultados:** A busca inicial incluiu 144 artigos. Destes, foram excluídos 68 por duplicação, 54 por meio das leituras independentes dos títulos e resumos e um por ter se tratado de estudo de caso. Dos 22 restantes, após leitura na íntegra, 13 foram selecionados por terem contemplado os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. **Conclusão:** A análise dos estudos selecionados permitiu concluir que pode existir uma associação entre transtorno do espectro do autismo e prematuridade, porém, não houve evidências de qual fator da prematuridade pode influenciar no surgimento dos sinais de autismo ou no diagnóstico do transtorno.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro do Autismo; Transtorno Autístico; Prematuridade; Pesquisa sobre Linguagem; Linguagem Infantil; Desenvolvimento da Linguagem.

Abstract

Introduction: The prevalence of prematurity and Autism Spectrum Disorder (ASD) has increased in recent years. Although the etiology of ASD may be genetic, certain groups of children, such as premature infants, are at higher risk for ASD. **Objective:** To map data reported in the literature on the association between autism spectrum disorder and prematurity. **Objective:** To map data reported in the literature on the association between autism spectrum disorder and prematurity. **Methods:** This is a literature review, in which the guiding question was used as the research strategy, followed by the selection of articles and compilation of results. The selection criteria were: studies with samples of children that addressed autism spectrum disorder, language development and prematurity. After reading the titles, descriptors, abstracts and reading the articles in full by independent evaluators, the data recorded for the review were: year and country of publication, type of study, sample, instruments used and main findings. **Results:** The initial search included 144 articles. Of these, 68 were excluded due to duplication, 54 through independent reading of the titles and abstracts and one because it was a case study. Of the remaining 22, after reading in full, 13 were selected because they met the established inclusion and exclusion criteria. **Conclusion:** The analysis of the selected studies allowed us to conclude that there may be an association between autism spectrum disorder and prematurity, however, there was no evidence of which prematurity factor may influence the emergence of signs of autism or the diagnosis of the disorder.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Autistic Disorder; Prematurity; Language Studies; Child Language; Language Development.

Resumen

Introducción: La prevalencia de la prematuridad y el trastorno del espectro autista (TEA) ha aumentado en los últimos años. Si bien la etiología del TEA puede ser genética, ciertos grupos de niños, como los prematuros, presentan un mayor riesgo de padecerlo. **Objetivo:** Mapear datos reportados en la literatura sobre la asociación entre trastorno del espectro autista y prematuridad. **Métodos:** Se trata de una revisión de la literatura, en la que se utilizó la pregunta guía como estrategia de investigación, seguida de la selección de artículos y compilación de resultados. Los criterios de selección fueron: estudios con muestras de niños que abordaran trastorno del espectro autista, desarrollo del lenguaje y prematuridad. Luego de la lectura de títulos, descriptores, resúmenes y lectura completa de los artículos por evaluadores independientes, los datos registrados para la revisión fueron: año y país de publicación, tipo de estudio, muestra, instrumentos utilizados y principales hallazgos. **Resultados:** La búsqueda inicial incluyó 144 artículos. De estos, 68 fueron excluidos por duplicación, 54 mediante lectura independiente de títulos y resúmenes y uno por ser un estudio de caso. De los 22 restantes, luego de la lectura completa, 13 fueron seleccionados por cumplir con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. **Conclusión:** El análisis de los estudios seleccionados permitió concluir que puede existir una asociación entre el trastorno

del espectro autista y la prematuridad, sin embargo, no hubo evidencia de qué factor de la prematuridad puede influir en la aparición de signos de autismo o en el diagnóstico del trastorno.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista; Trastorno Autista; Prematuridad; Estudios del Lenguaje; Lenguaje Infantil; Desarrollo del Lenguaje.

Introdução

O transtorno do espectro do autismo (TEA) é caracterizado por déficits na interação social e comunicação, concomitante a padrões restritos, repetitivos e estereotipados, tanto comportamentais quanto para interesses e participação em atividades¹. A análise dos últimos anos permite observar um aumento significativo na prevalência do TEA e, de acordo com dados dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças, estima-se que uma em cada 36 crianças seja diagnosticada com TEA². Embora sua etiologia seja multifatorial, destacando a importância para a vertente genética, determinados grupos, como bebês prematuros, apresentam maior risco para o desenvolvimento do transtorno³.

De acordo com o Diagnostic and Statistical Manual of Mental - DSM-5-TR (APA, 2022), o TEA é classificado como um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento. Esses critérios diagnósticos ajudam a compreender por que determinadas populações, como bebês prematuros, podem apresentar sinais mais precoces e intensos do transtorno, já que alterações neurológicas associadas à prematuridade podem impactar diretamente os domínios descritos no manual.

Outro dado relevante é que bebês prematuros apresentam maior frequência de características compatíveis com o TEA na primeira infância que os bebês nascidos a termo⁴. Além disso, estudo aponta que mães de bebês prematuros percebem esses sintomas dois a quatro meses mais cedo do que as mães de bebês nascidos a termo, e que os sintomas são mais graves em prematuros⁴. Também foi demonstrado que bebês prematuros falharam na Lista de Verificação Modificada para Autismo em Crianças (M-CHAT)⁵ a uma taxa de 7% a 27% maior que a de seus pares a termo, o que reforça a necessidade de estudos com essa população para melhor compreensão da relação entre TEA e prematuridade.

Além disso, um aumento no número de nascimentos prematuros tardios, ou seja, aqueles ocor-

ridos entre 34 e 36 semanas de idade gestacional⁶. Estudos recentes sugerem que esses bebês apresentam risco aumentado para o desenvolvimento de alterações neurológicas em comparação aos bebês nascidos a termo.

Cabe destacar, ainda, que diversas condições fisiológicas têm sido associadas a maior incidência de características autistas, tais como baixo peso ao nascer, malformações congênitas, sofrimento fetal, encefalopatia hipóxica isquêmica, infecção congênita por citomegalovírus, fenilcetonúria e prematuridade⁷. Discussões recentes acerca da fisiopatologia do TEA reforçam essa associação. Beopoulos et al. (2022) propuseram um modelo abrangente que integra evidências neuroanatômicas e neurodesenvolvimentais, incluindo alterações em circuitos relacionados à linguagem, processamento sensorial e conectividade cerebral, sugerindo, assim, que fatores perinatais, como a prematuridade, podem influenciar de maneira significativa os mecanismos envolvidos no desenvolvimento do transtorno.

Dessa forma, diante do aumento da prevalência do TEA, bem como o número de nascimentos prematuros, o objetivo do presente estudo foi mapear dados relatados na literatura acerca da relação entre TEA e prematuridade.

Método

Trata-se de uma revisão de escopo desenvolvida de acordo com as recomendações do Instituto Joanna Briggs (JBI)⁸. A técnica *Scoping Review* propõe uma metodologia rigorosa e transparente, e que tem sido amplamente empregada na área da saúde como forma de mapear e sintetizar evidências disponíveis na literatura sobre determinado tema. Assim, inicialmente, foi definida a pergunta norteadora do estudo: “*Há associação entre atraso de linguagem em crianças prematuras e TEA?*”.

Dessa forma, foram incluídos na busca, estudos que abordavam o tema crianças prematuras e sua relação com TEA, bem como os critérios utilizados para avaliar o risco do transtorno e atraso no desenvolvimento de fala e linguagem nessa população.

A busca pelos artigos foi realizada no período compreendido entre agosto de 2023 e abril de 2024.

A presente revisão seguiu as diretrizes do Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis (PRISMA) – extensão para Scoping Review¹⁰ e foi cadastrada no *Open Science Framework* (OSF).

Estratégia de pesquisa

Para nortear a busca por artigos relevantes, foram utilizados os critérios População, Conceito e Contexto (PCC)⁸ considerando: a) População: crianças prematuras; b) Conceito: prematuridade e sinais de risco para o autismo, de acordo com os pressupostos do Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V)¹; c) Contexto: clínico e ambulatorial.

Crítérios de seleção

Foram incluídos estudos envolvendo crianças nascidas com idade gestacional inferior a 37 semanas, de ambos os sexos, com diagnóstico de TEA, bem como artigos que apresentavam os critérios utilizados para avaliar o risco de TEA em crianças prematuras. A busca contemplou, ainda, estudos que consideraram avaliação, terapia ou

monitoramento de crianças prematuras com e sem diagnóstico de TEA.

Foram excluídos artigos que incluíram crianças com perda auditiva, alterações cognitivas e/ou outras comorbidades. Quanto ao conceito, foram excluídos os estudos que abordaram crianças com comorbidades que excluíram o diagnóstico de TEA ou com diagnóstico de TEA sem prematuridade. Além desses, também foram excluídos estudos de casos clínicos, uma vez que, de acordo com as recomendações metodológicas do JBI para revisões de escopo, foram excluídos estudos de caso clínicos, uma vez que esse delineamento apresenta caráter descritivo individual e limitada capacidade de generalização, não contribuindo adequadamente para o objetivo desta revisão, que é mapear de forma ampla e sistemática o corpo de evidências disponível, identificar conceitos-chave, tipos de estudos e lacunas na literatura.

Foram incluídos estudos publicados na íntegra entre 2013 e 2023, nos idiomas português, inglês e espanhol, incluindo artigos quantitativos e qualitativos, sem restrição quanto ao ano de publicação. O *software* Rayyan⁹ foi utilizado como ferramenta de seleção, inclusão e exclusão dos artigos das bases de dados Cochrane, Scopus, Web of Science, Embase e MEDLINE via PubMed.

Quadro 1. Estratégia de busca nas bases de dados

BASE	ESTRATÉGIA
BVS	("Transtorno do Espectro do Autismo" OR "Autism Spectrum Disorder" OR "Trastorno del Espectro Autista" OR "Trouble du spectre autistique" OR "Transtorno Autístico" OR "Autistic Disorder" OR "Trastorno Autístico" OR "Trouble autistique" OR "Autismo OR Autismo") AND ("Nascimento Prematuro" OR "Premature Birth" OR "Nacimiento Prematuro" OR "Naissance prématurée" OR "Recém-Nascido Prematuro" OR "Infant, Premature" OR "Recien Nacido Prematuro" OR "Prématuré OR Prematuridade OR "Premature Infant" OR "Neonatal Prematurity" OR Prematurity) AND ("Linguagem Infantil" OR "Child Language" OR "Lenguaje Infantil" OR "Langage de l'enfant" OR "Desenvolvimento da Linguagem" OR "Language Development" OR "Desarrollo del Lenguaje" OR "Développement du langage oral")
MEDLINE VIA PUBMED	("Autism Spectrum Disorder" OR "Autistic Disorder" OR Autism) AND ("Premature Birth" OR "Infant, Premature" OR "Premature Infant" OR "Neonatal Prematurity" OR Prematurity) AND ("Child Language" OR "Language Development")
COCHRANE	("Autism Spectrum Disorder" OR "Autistic Disorder" OR Autism) AND ("Premature Birth" OR "Infant, Premature" OR "Premature Infant" OR "Neonatal Prematurity" OR Prematurity) AND ("Child Language" OR "Language Development")
SCOPUS (Via Portal Capes)	("Autism Spectrum Disorder" OR "Autistic Disorder" OR Autism) AND ("Premature Birth" OR "Infant, Premature" OR "Premature Infant" OR "Neonatal Prematurity" OR Prematurity) AND ("Child Language" OR "Language Development")
WEB OF SCIENCE (Via Portal Capes)	("Autism Spectrum Disorder" OR "Autistic Disorder" OR Autism) AND ("Premature Birth" OR "Infant, Premature" OR "Premature Infant" OR "Neonatal Prematurity" OR Prematurity) AND ("Child Language" OR "Language Development")
EMBASE (Via Portal Capes)	(autism) AND (prematurity) AND ('language development')

Análise de dados

A seleção inicial dos artigos foi realizada por dois dos autores, de forma independente, por meio da leitura dos títulos e resumos, sendo removidas as publicações duplicadas. Em seguida, foi realizada reunião de consenso, com outros dois autores. Posteriormente, foi realizada nova seleção, com os mesmos autores, que realizaram a leitura na íntegra dos artigos selecionados no primeiro momento.

As discordâncias foram resolvidas em nova reunião de consenso, com os outros dois autores, com as seguintes definições: quando ambos os revisores indicaram “sim”, o estudo foi incluído; quando ambos indicaram “não”, o estudo foi

excluído. Nos casos em que um revisor indicou “talvez” e o outro “sim”, o estudo foi incluído, adotando-se procedimento equivalente para exclusão. O consenso final foi alcançado após discussão entre os autores, com base nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

A busca inicial incluiu 144 artigos, dos quais 68 foram excluídos por duplicação, 54 após leituras independentes dos títulos e resumos e um por ter se tratado de estudo de caso. Dos 22 restantes, após leitura na íntegra, 13 foram selecionados por terem contemplado os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos.

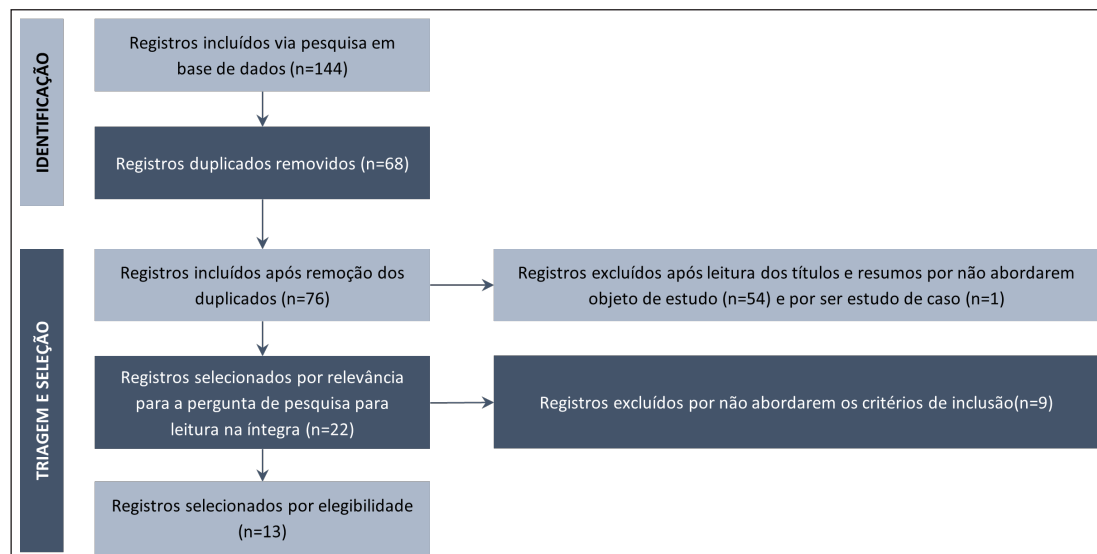


Figura 1. Fluxograma de seleção dos artigos nas bases de dados

Revisão da literatura

Resultados nas bases eletrônicas de dados

Foram incluídos 13 estudos que abordaram o tema prematuridade, TEA e desenvolvimento da linguagem das crianças. Os estudos selecionados eram artigos publicados em revistas científicas entre os anos de 2013 e 2023.

Dados detalhados dos estudos incluídos na revisão, como ano de publicação, autores, objetivos, desenho do estudo, tamanho da amostra, caracte-

rísticas dos participantes (idade, sexo, grupos), instrumentos utilizados, resultados e conclusões, estão disponíveis como material suplementar deste artigo.

Análise dos estudos selecionados

Em relação ao delineamento do estudo, dois eram revisões de literatura^{11,12}, dois experimentais^{11,13} e nove observacionais^{7,14-21}. Quanto ao tema abordado, dez artigos relataram associação entre prematuridade e atraso no desenvolvimento de fala e linguagem; um estudo identificou associação en-

tre prematuridade e risco para TEA¹⁷; e dois estudos não encontraram associação entre prematuridade e risco para o TEA^{7,15}. Esses resultados, contudo, mostraram-se heterogêneos, indicando ausência de consenso quanto às relações entre prematuridade, atraso no desenvolvimento da linguagem e risco para TEA. Além disso, destaca-se que dois artigos abordaram a aplicação de protocolos ou questionários de triagem para avaliação do desenvolvimento da linguagem em crianças prematuras^{19,22}, contribuindo para a compreensão das ferramentas

utilizadas na detecção precoce de possíveis atrasos no desenvolvimento.

No que se refere às características das amostras, dois artigos eram revisões de literatura e 11, pesquisas com indivíduos entre 0 e 18 anos de idade. A maioria (sete dos 11) contemplou crianças menores de cinco anos^{15-17,19-22} e, outros três, realizaram a pesquisa com crianças em idade escolar¹⁸, de 10 anos¹⁴ e 18 anos de idade¹³. Um estudo não informou a idade das crianças participantes⁷.

Quadro 2. Relação dos artigos selecionados na revisão de literatura em ordem decrescente quanto ao ano de publicação (português)

Autores, ano e país	Principais objetivos	Tipo de estudo	Amostra	Instrumentos utilizados	Principais achados
Joseph et al., 2023 EUA ¹⁶	Comparar os sintomas centrais do TEA e características associadas entre crianças PE e nascidas T com TEA	Estudo observacional multicêntrico prospectivo	1.506 bebês nascidos antes das 28 semanas de gestação, com aproximadamente 10 anos de idade	Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)	Parâmetros de crescimento físico mais baixos e atrasos aumentados em marcos de LGG entre crianças P e T
Foster-Cohen et al., 2023 Israel ²⁰	Comparar o DMF e DL dentro e entre grupos de diagnóstico, usando visualização de dados e modelagem de efeitos mistos	Estudo analítico transversal	88 crianças falantes de inglês com idades entre 2;6 e 5;6 anos que receberam intervenção multidisciplinar	Inventário de Desenvolvimento Comunicativo MacArthur-Bates da Nova Zelândia (NZCDI)	Apenas a prematuridade alcançou significância, em interação com a idade, como preditor de escores morfolexicais
Brocchi e Lima, 2021 Brasil ¹⁹	Relacionar dois instrumentos de triagem para AV do DG e de LGG de P	Estudo prospectivo transversal	69 crianças P de 0 a 24 meses de ICO, que estiveram internadas no setor de UTIN.	Anamnese, Escala de Aquisições Iniciais de Linguagem (ELM), roteiro de observação e acompanhamento de crianças de 0 a 48 meses de idade	Os protocolos para a AV da aquisição da LGG em crianças mostraram-se complementares, com dados importantes sobre o DP
Hendricks et al., 2021 Índia ²²	Apresentar um protocolo estruturado para implementar intervenção de criação para neonatos P em um ambiente de UTIN e comparar os resultados do ND entre os GE e GC	Ensaio clínico randomizado não cego	106 recém-nascidos prematuros nascidos entre 26 e 34 semanas de IG	Questionário de Idades e Estágios (ASQ)-3-12 e Escala de Avaliação de Linguagem Trivandrum	O ensaio fornecerá dados abrangentes sobre a eficácia da intervenção de criação nos resultados neonatais relacionados ao ND, DL e RA
Srinivas, 2018 Austrália ¹¹	Realizar uma revisão das evidências atuais sobre os riscos do ND, de AF, PC, AC, TEA e TDAH em bebês PT	Revisão sistemática	16 artigos	Formulário próprio para busca na literatura	PT com maior risco de AF com RI
Silva et al., 2017 Brasil	Apresentar uma revisão bibliográfica sobre instrumentos de avaliação da linguagem falada de pré-escolares nascidos prematuros e destacar os resultados dessas avaliações	Revisão integrativa da literatura	11 artigos	Oito diferentes instrumentos para avaliação de habilidades relacionadas à linguagem falada de pré-escolares nascidos prematuros	O desempenho na habilidade de LE e LC das crianças nascidas P foi alterado, com maior déficit na linguagem quando comparado ao aspecto cognitivo e motor
Ribeiro et al., 2017 Brasil ¹⁷	Comparar o desempenho de crianças P de BP e MBP com crianças a T na faixa etária de 1 a 3 anos, quanto ao DIN, nos domínios MG; MF; PS; e LGG	Estudo de coorte transversal	150 crianças P (GE) e a T (GC), divididas em oito grupos, quanto ao peso (BP: abaixo de 2.500 gramas e MBP: abaixo de 1.500 gramas) e faixa etária (de 12 a 24 e de 25 a 36 meses)	Anamnese, classificação socioeconômica e Teste de Screening de Desenvolvimento Denver-II (TSDD-II).	Diferença estatisticamente significativa para todos os domínios avaliados de P e T

Autores, ano e país	Principais objetivos	Tipo de estudo	Amostra	Instrumentos utilizados	Principais achados
Carniel et al., 2017 Brasil ¹²	Identificar evidências na literatura a respeito da influência dos FR sobre o DL da criança e as contribuições da EP	Revisão integrativa da literatura	29 artigos	Artigos acerca da influência dos FR sobre o DLGG	Atrasos ou alterações nos grupos de crianças nascidas P em diversas áreas avaliadas
Pineda et al., 2015 EUA ¹⁵	Definir características sociais neonatais relacionadas ao risco de TEA	Estudo observacional longitudinal	62 bebês P com 2 anos de idade	Lista de Verificação Modificada para Autismo em Crianças e Escalas Bayley de Desenvolvimento Infantil	Não foram observadas interações sociais atípicas entre crianças que posteriormente tiveram resultado positivo para TEA
Bowers et al., 2015 EUA ¹³	Caracterizar o fenótipo de H e M com TEA nascidos P <i>versus</i> aqueles nascidos a T	Estudo experimental	1.069 indivíduos com TEA, nascidos prematuros, com mais de 18 anos	Formulário próprio para coleta de dados na anamnese e prontuário	As mulheres nascidas P eram mais propensas a serem NV
Gabis e Pomeroy, 2014 EUA ⁷	Classificar crianças com diagnóstico de TEA de acordo com a investigação etiológica	Estudo retrospectivo	446 crianças com diagnóstico de TEA	As informações dos sujeitos foram coletadas do banco de dados da instituição	A maioria dos FPN não contribuiu para o desenvolvimento dos sintomas centrais do TEA
Ribeiro e Lamônica, 2014 Brasil ²¹	Comparar o desempenho das habilidades comunicativas, de crianças P, PE e típicas de IC entre 2 e 3 anos	Caso-controle	20 P e 16 PE - GE 20 crianças com DA e 16 com DT - GC	Observação do Comportamento Comunicativo (OCC)	Diferenças estatísticas nas habilidades comunicativas de P e T
Mackay et al., 2013 Escócia ¹⁸	Determinar se as relações com a IG e o PP ao nascer variam entre causas específicas de NEE	Estudo de coorte retrospectivo	407.503 escolares	Regressão logística politômica	IG e PPN têm associações muito fortes com DS, DF, DM e DI

Legenda: AC = atraso cognitivo; AF = atraso de fala; AV = avaliação, BP = baixo peso; DA = desenvolvimento atípico; DF = deficiências físicas; DG = desenvolvimento global; DI = deficiência intelectual; DIN = desenvolvimento infantil; DLGG = desenvolvimento de linguagem; DL = desenvolvimento lexical; DM = deficiências motoras; DMF = desenvolvimento morfológico; DP = desenvolvimento prematuro; DS = deficiências sensoriais; DT = desenvolvimento típico; EP = estimulação precoce; FPN = fatores perinatais; FR = fatores de risco; GE = grupo experimental; GT = grupo controle; H = homens; IC = idade cronológica; ICO = idade corrigida; LC = linguagem compreensiva; LE = linguagem expressiva; LGG = linguagem; M = mulheres; MBP = muito baixo peso; MF = motor fino; MG = motor grosso; ND = neurodesenvolvimento; NEE = necessidades educacionais especiais; NV = não verbal; P = prematuro; PC = paralisia cerebral; PE = prematuro extremo; PP = percentil de peso; PS = pessoal-social; RA = risco de autismo; T = termo; TDAH = transtorno do déficit de atenção e hiperatividade; UTI = Unidade de Terapia Intensiva neonatal.

Discussão

Dentre os estudos selecionados, uma revisão sistemática¹¹ identificou apenas um estudo¹⁴ que relatou o risco de ocorrência do TEA em bebês prematuros tardios, aos dois anos de idade corrigida, por meio da M-CHAT. Segundo os autores, 14,5% dos bebês prematuros tardios quando comparados aos bebês do grupo controle a termo (9,3%) apresentaram pontuação acima do ponto de corte clínico para TEA aos dois anos de idade. Ressalta-se que, nesse mesmo estudo, informações sobre a ocorrência de complicações neonatais não foram incluídas¹⁴. Em uma análise mais aprofundada, os bebês prematuros tardios com problemas sensoriais, atraso no desenvolvimento e problemas de fala e linguagem apresentaram maior probabilidade de obter pontuação elevada nos testes de rastreio para TEA utilizados¹⁴.

Outro estudo¹⁵, que avaliou 62 bebês prematuros avaliados aos dois anos por meio da M-CHAT e a Bayley Scales of Infant and Toddler Development

identificou que cerca de um quinto apresentou resultado positivo para risco de TEA, enquanto 28 (45%) apresentaram atraso no desenvolvimento. Dentre as crianças com resultado positivo para risco do TEA, nove (69%) também apresentaram atraso no desenvolvimento. A principal conclusão desse estudo foi que os bebês prematuros com risco para o TEA aos dois anos de idade apresentaram alterações nos comportamentos de interação social precoce. Além disso, bebês que apresentaram rastreio positivo foram menos propensos a demonstrar aversão ao olhar e ponto final nistagmo durante a interação social no período neonatal¹⁵.

Esses resultados sugerem que bebês prematuros, por apresentarem maior risco de comprometimentos do desenvolvimento, possam ter uma trajetória de desenvolvimento diferente daquela de bebês nascidos a termo com risco para o TEA. Considerando que o diagnóstico do TEA raramente é fechado aos dois anos de idade, esses achados contribuem para uma melhor compreensão dos sinais, bem como do caminho até o diagnóstico¹⁶.

A maioria dos fatores perinatais e anomalias físicas menores presentes nos bebês avaliados não contribuíram para o desenvolvimento dos sintomas centrais do autismo, de acordo com um dos estudos¹⁷. Entretanto, diferenças relacionadas ao gênero, características clínicas e diagnósticas foram observadas quando a etiologia foi usada para criar subtipos do TEA. Outro aspecto importante está entre a associação do baixo peso ao nascer e o transtorno. Os autores não puderam distinguir o baixo peso ao nascer resultante do parto prematuro e o resultante da restrição do crescimento intrauterino. Dessa forma, a conclusão foi que não há associação entre restrição de crescimento intrauterino e TEA¹⁷.

Estudo realizado evidenciou que crianças nascidas prematuras e com baixo e muito baixo peso podem apresentar atrasos do desenvolvimento, mesmo na ausência de lesões cerebrais²². O que corrobora achados de outro artigo, no qual o percentil de peso ao nascer apresentou relação com diversos déficits, dentre eles desenvolvimento de linguagem, motor e intelectuais¹⁸.

Outro fator importante diz respeito ao desenvolvimento da linguagem, uma vez que essa é a alteração mais frequente em crianças prematuras. Em um dos estudos¹³ foi observado que indivíduos nascidos prematuros apresentaram maior probabilidade de serem não verbais, com diferença estatisticamente significativa entre as meninas, mas não entre os meninos¹³.

Em uma revisão de literatura¹², todos os estudos constataram atrasos ou alterações em grupos de crianças nascidas prematuras, em diversas áreas avaliadas. De acordo com os autores, fatores como peso ao nascer, idade gestacional e índice de APGAR influenciam negativamente no desenvolvimento da linguagem¹².

Outro estudo ressalta que a avaliação da linguagem de crianças prematuras, bem como o monitoramento dos processos de sua aquisição e intervenção oportuna são estratégias para prevenção ou redução de sequelas decorrentes do nascimento prematuro¹⁹. Esses achados estão em consonância com os de estudo que avaliou crianças mais velhas, em que foi observado que apenas a prematuridade alcançou resultado significativo como preditor de alterações morfológicas e lexicais²⁰.

Alguns autores relataram a associação entre atraso de fala e linguagem em prematuros, porém, sem associar com TEA. A análise dos estudos selecionados permitiu inferir que pode existir uma

associação entre TEA e prematuridade. Contudo, sem especificar quais fatores da prematuridade que se associam ao surgimento dos sinais de autismo ou no diagnóstico do transtorno.

Como contribuição, o presente estudo oferece uma síntese atualizada da literatura sobre a relação entre prematuridade, desenvolvimento da linguagem e risco de TEA, apontando lacunas de conhecimento que podem orientar futuras pesquisas na área da Fonoaudiologia, especialmente no campo da Linguagem Infantil. Como limitação, destaca-se o número restrito de estudos que abordaram simultaneamente autismo e prematuridade, sobretudo aqueles que investigam quais fatores decorrentes da prematuridade se associam ao TEA, para além do baixo peso.

Observa-se, ainda, uma lacuna relevante quanto à prevalência de crianças prematuras com diagnóstico de TEA, bem como à proporção de crianças com TEA que nasceram prematuras, o que reforça a necessidade de novos estudos voltados a esses aspectos e que contribuam para o entendimento de como tais fatores podem contribuir para novas estratégias de rastreio, monitoramento e intervenções precoces.

Conclusão

Os estudos analisados indicam que a prematuridade está frequentemente associada a atrasos no desenvolvimento de fala e linguagem. No entanto, ressalta-se a escassez de evidências que relacionem diretamente a prematuridade ao risco para TEA, tendo sido identificado um artigo com essa associação. Essa limitação evidencia uma lacuna importante na literatura, especialmente no que se refere à identificação de fatores específicos da prematuridade que possam contribuir para sinais ou diagnóstico de TEA.

Diante disso, torna-se necessária a realização de novas pesquisas que aprofundem a investigação dessa relação, com maior número de amostras investigadas e com delineamentos metodológicos que permitam explorar possíveis mecanismos envolvidos. Do ponto de vista clínico, destaca-se a importância do monitoramento sistemático do desenvolvimento da linguagem em crianças prematuras, uma vez que a identificação precoce de alterações pode favorecer intervenções oportunas e contribuir para a redução dos impactos decorrentes do nascimento prematuro.

Referências

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington: American Psychiatric Association; 2013.
2. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, EdS1; Washington A, Patrick M, DiRienzo M, et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ.* 2020 Mar 27; 69(4): 1-12. doi: 10.15585/mmwr.ss6904a1. Erratum in: *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020 Apr 24;69(16):503. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6916a4>
3. Arpino C, Compagnone E, Montanaro ML, Cacciatore D, De Luca A, Cerulli A, Di Girolamo S, Curatolo P. Preterm birth and neurodevelopmental outcome: a review. *Childs Nerv Syst.* 2010 Sep; 26(9):1139-49. <http://dx.doi.org/10.1007/s00381-010-1125-y>
4. Movsas TZ, Paneth N. The effect of gestational age on symptom severity in children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 2012 Nov; 42(11): 2431-9. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-012-1501-4>
5. Castro-Souza, RM. Adaptação brasileira do M-Chat (Modified checklist for autism in toddlers) [dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília; 2021.
6. Robins DL, Fein D, Barton ML, Green JA. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *J Autism Dev Disord.* 2001 Apr; 31(2): 131-44. <http://dx.doi.org/10.1023/a:1010738829569>
7. Gabis LV, Pomeroy J. An etiologic classification of autism spectrum disorders. *Isr Med Assoc J.* 2014 May; 16(5): 295-8.
8. Munn Z, Aromataris E, Tufanaru C, Stern C, Porritt K, Farrow J, et al. The development of software to support multiple systematic review types: the Joanna Briggs Institute System for the Unified Management, Assessment and Review of Information (JBI SUMARI). *Int J Evid Based Healthc.* 2019 Mar;17(1): 36-43. <http://dx.doi.org/10.1097/XEB.0000000000000152>
9. Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev.* 2016; 5: 210. <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
10. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Ann Intern Med.* 2018 Oct 2; 169(7): 467-73. <http://dx.doi.org/10.7326/M18-0850>
11. Srinivas Jois R. Neurodevelopmental outcome of late-preterm infants: A pragmatic review. *Aust J Gen Pract.* 2018 Nov; 47(11): 776-781.
12. Carniel CZ, Furtado MC de C, Vicente JB, Abreu RZ de, Tarozzo RM, Cardia SETR, et al. Influence of risk factors on language development and contributions of early stimulation: an integrative literature review. *Rev CEFAC.* 2017Jan; 19(1): 109-18. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216201719115616>
13. Bowers K, Wink LK, Pottenger A, McDougale CJ, Erickson C. Phenotypic differences in individuals with autism spectrum disorder born preterm and at term gestation. *Autism.* 2015 Aug; 19(6): 758-63. <http://dx.doi.org/10.1177/1362361314547366>
14. Guy A, Seaton SE, Boyle EM, Draper ES, Field DJ, Manktelow BN, et al. Infants born late/moderately preterm are at increased risk for a positive autism screen at 2 years of age. *J Pediatr.* 2015 Feb; 166(2): 269-75.e3. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.10.053>
15. Pineda R, Melchior K, Oberle S, Inder T, Rogers C. Assessment of Autism Symptoms During the Neonatal Period: Is There Early Evidence of Autism Risk? *Am J Occup Ther.* 2015 Jul-Aug; 69(4): 6904220010p1-11. <http://dx.doi.org/10.5014/ajot.2015.015925>
16. Joseph RM, Lai ER, Bishop S, Yi J, Bauman ML, Frazier JA, et al. Comparing autism phenotypes in children born extremely preterm and born at term. 2023; 16(3): 653-66. <http://dx.doi.org/10.1002/aur.2885>
17. Ribeiro CC, Pachelli MRO, Amaral NCO, Lamônica DAC. Development skills of children born premature with low and very low birth weight. *CoDAS.* 2017; 29(1): e20160058. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20162016058>
18. Mackay DF, Smith GC, Dobbie R, Cooper SA, Pell JP. Obstetric factors and different causes of special educational need: retrospective cohort study of 407,503 schoolchildren. *BJOG.* 2013 Feb;120(3): 297-307. <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.12071>
19. Brocchi BS, Lima MCMP. Screening for language development of preterm infants: relationship between two assessment instruments. *Rev CEFAC.* 2021; 23(5): e3921. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0216/20212353921>
20. Foster-Cohen S, Macrae T, Newbury J. Variation in morpho-lexical development within and between diagnoses in children with neurodevelopmental disorders. *Front Psychol.* 2023 Jan 12; 13: 968408. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2022.968408>
21. Ribeiro CC, Lamônica DAC. Communicative abilities in premature and extreme premature infants. *Revista CEFAC.* 2014; 16(3): 830-9. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-021620143813>
22. Hendricks MR, Amboiram P, Mariam OJ, Suman RPN. Effect of nurture intervention on neurodevelopmental outcomes of preterm neonates: A randomized trial for protocol standardization. 2021; 22(2): 97-103.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso irrestrito, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que a obra original seja devidamente citada.