

Atualização sobre crianças “minimamente verbais” com transtorno do espectro do autismo

Update about “minimally verbal” children with autism spectrum disorder

Annio Posar^{a,*} , Paola Visconti^a 

RESUMO

Objetivo: Revisar as características clínicas e neurobiológicas de crianças minimamente verbais com transtorno do espectro do autismo.

Fontes de dados: Realizamos uma revisão narrativa utilizando o banco de dados PubMed. Foram considerados os seguintes termos de pesquisa combinados através do operador booleano “AND”: “transtorno do espectro autista”; “Minimamente verbal”.

Síntese dos dados: Até o momento, não existe uma definição compartilhada de crianças minimamente verbais com transtorno do espectro do autismo. A heterogeneidade no funcionamento intelectual e nas habilidades linguísticas entre esses indivíduos sugere que não há um mecanismo único subjacente às dificuldades de aprender a falar. No entanto, não sabemos os motivos pelos quais essas crianças não falam, nem os marcadores biológicos que podem identificá-las. O comprometimento da linguagem nessas crianças pode levar a várias conseqüências desfavoráveis, incluindo problemas de comportamento (como auto-agressão, hetero-agressão e destruição de propriedades), pior qualidade de vida diária e habilidades sociais. A comorbidade psiquiátrica (incluindo transtorno de déficit de atenção/hiperatividade, fobias específicas, compulsões) é um problema grave relacionado à falta de linguagem verbal em indivíduos com transtorno do espectro do autismo. Embora na literatura existam muito poucos resultados baseados em evidências, vários achados sugerem que uma intervenção de comunicação alternativa e aumentativa, criando um canal de comunicação extra-verbal, pode ser eficaz nesses indivíduos.

Conclusões: Muito ainda precisa ser entendido sobre a definição exata, características clínicas, distúrbios associados, etiologia e tratamento de indivíduos minimamente verbais com transtorno do espectro do autismo.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista; Crianças; Língua; Comunicação; Comportamento.

ABSTRACT

Objective: To review clinical and neurobiological features of minimally verbal children with autism spectrum disorder.

Data source: We carried out a narrative review using the PubMed database. We considered the following search terms combined through the Boolean operator “AND”: “autism spectrum disorder”; “minimally verbal.”

Data synthesis: To date, there is no shared definition of minimally verbal children with autism spectrum disorder. The heterogeneity in intellectual functioning and in linguistic abilities among these individuals suggests there is no single mechanism underlying their difficulties in learning to speak. However, the reasons why these children do not speak and the biological markers that can identify them are still unknown. Language impairment in these children can lead to several unfavorable consequences, including behavior problems (such as self-aggression, hetero-aggression, and property destruction), poorer daily living and social skills. Psychiatric comorbidities (including attention deficit/hyperactivity disorder, specific phobias, and compulsions) consist in a serious problem related to the lack of verbal language in individuals with autism spectrum disorder. Although in the literature there are very few evidence-based results, several findings suggest that an alternative and augmentative communication intervention, creating an extra-verbal communication channel, may be effective in these individuals.

Conclusions: The exact definition, clinical characteristics, associated disorders, etiology, and treatment of minimally verbal subjects with autism spectrum disorder must still be further studied and understood.

Keywords: Autism spectrum disorder; Children; Language; Communication; Behavior.

*Autor correspondente. E-mail: annio.posar@unibo.it (A. Posar).

^aIRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna, UOC Neuropsichiatria Infantile, Bologna, Itália. Recebido em 23 de maio de 2020; aprovado em 12 de setembro de 2020.

INTRODUÇÃO

De acordo com a quinta edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5),¹ os critérios para o diagnóstico de transtorno do espectro do autismo (TEA) incluem presença de déficits persistentes de comunicação social e interação social em diferentes contextos, bem como padrões de comportamentos, interesses ou atividades restritos e repetitivos. Os sintomas de TEA costumam aparecer na primeira infância, mas podem se manifestar completamente em um estágio mais avançado, e afetam significativamente o funcionamento diário dos indivíduos acometidos. Um aspecto que não deve ser esquecido é que os sintomas não são explicados pelo atraso global do desenvolvimento ou pela deficiência intelectual que costuma estar associada ao TEA. Em comparação com suas versões anteriores,² o DSM-5 propôs critérios diagnósticos mais específicos para o TEA, e os distúrbios de linguagem não são mais considerados uma característica central do transtorno.¹ No entanto, um grau variável de comprometimento da linguagem verbal é geralmente apresentado por indivíduos com TEA. No início, cerca de 25–30% das crianças com TEA não desenvolvem nenhuma linguagem verbal funcional ou permanecem minimamente verbais (MV).³⁻⁵ Ou seja, do ponto de vista epidemiológico, na população geral o número de TEAs não verbais ou crianças MV é considerável. Nos Estados Unidos, a prevalência de TEA na faixa etária dos 8 anos, de acordo com os critérios do DSM-5,¹ é atualmente 18,5 por 1.000 crianças, ou seja, 1 criança dentre 54 tem TEA.⁶ Portanto, pode-se presumir que, pelo menos nos EUA, aos 8 anos de idade, cerca de 5 em 1.000 crianças (ou seja, 1 em 200) têm TEA e, ao mesmo tempo, são não verbais ou MV. Consequentemente, a questão das crianças MV com TEA é muito importante também por causa de seus consideráveis custos sociais e ligados ao bem-estar. No entanto, ainda não há uma definição exata e ampla do conceito de MV no campo do autismo; nesta revisão, a abreviatura “MV” também será usada para se referir a crianças com TEA com fala completamente ausente.

MÉTODO

Foi realizada uma revisão narrativa com base no banco de dados PubMed (United States National Library of Medicine). Foram considerados os seguintes termos de busca, combinados por meio do operador booleano “AND”: “autism spectrum disorder”; e “minimally verbal.”. Inicialmente, 85 estudos foram selecionados e lidos. Em seguida, estudos que abordavam apenas superficialmente o tópico de crianças com TEA e MV foram excluídos, bem como aqueles que abordavam aspectos muito específicos do assunto. Ambos os autores da presente revisão participaram dessa seleção. Assim, 17 estudos foram finalmente

selecionados, compreendendo revisões (sistemáticas ou não sistemáticas) e artigos originais escritos em inglês, conduzidos em qualquer lugar, abordando a definição, o diagnóstico, a neurobiologia, os achados clínicos, os problemas associados, o prognóstico e o tratamento de indivíduos MV com TEA (Figura 1). Referências bibliográficas adicionais relevantes relacionadas ao tema também foram consideradas, tendo sido mencionadas nos estudos selecionados pelo PubMed ou, de alguma forma, reconhecidas pelos autores. As referências incluídas nesta revisão foram analisadas em detalhes por A.P.

RESULTADOS

Transtorno do espectro da linguagem e do autismo

O comprometimento da comunicação verbal precoce é geralmente uma das primeiras preocupações relatadas pelos pais de crianças com TEA.⁷ Nesses indivíduos, a gravidade e as características do comprometimento da linguagem variam muito, dependendo do caso. A rigor, as crianças não verbais não são crianças MV, mas ambas as expressões, tanto na prática clínica quanto na literatura, são, na verdade, muitas vezes usadas indistintamente.

A maioria das crianças com TEA desenvolve linguagem verbal no período pré-escolar, mas seu progresso também pode ocorrer mais tarde.^{8,9} A linguagem delas, no entanto, apresenta uma série de irregularidades, inclusive na prosódia, pragmática e semântica, que a tornam muito peculiar, mas isso não será

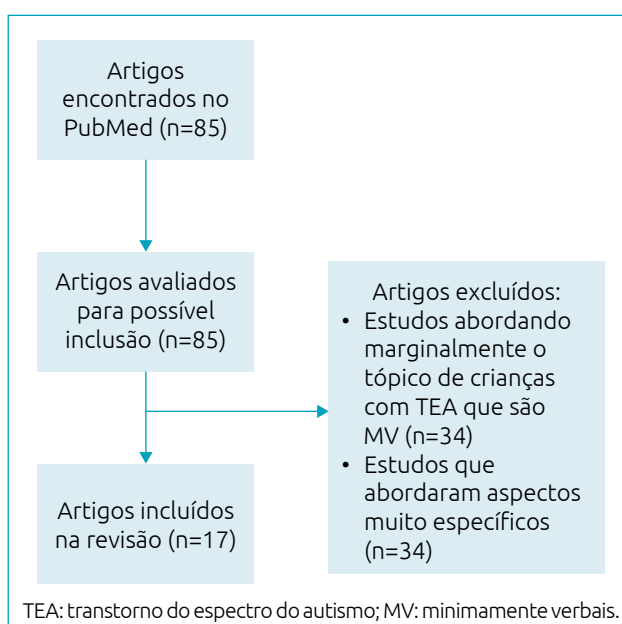


Figura 1 Fluxograma de seleção de artigos.

abordado neste artigo. Vale ressaltar que o problema de comunicação em indivíduos com TEA não se limita à linguagem verbal, mas também envolve outras áreas da comunicação, incluindo mímica e gestos. Independentemente do TEA, a falta grave ou relativa de linguagem é um fator negativo para o desenvolvimento intelectual, conforme sugerido indiretamente há várias décadas pelo trabalho pioneiro de Lev Vygotskji, que estudou como a aquisição da linguagem pode influenciar o desenvolvimento cognitivo das crianças.¹⁰ No entanto, de acordo com Munson et al.,¹¹ isso não significa que os sujeitos MV sempre tenham um déficit relevante do funcionamento intelectual não verbal, conforme mostram os resultados quando avaliados por testes padronizados de quociente de inteligência (QI) contornando o canal verbal, como a Leiter International Performance Scale.¹² Por outro lado, enquanto algumas crianças MV com TEA têm habilidades verbais expressivas e receptivas baixas, outras têm habilidades receptivas boas (ou relativamente boas), e que de alguma forma parecem estar relacionadas às suas habilidades não verbais,¹³ embora seja difícil avaliar.¹⁴ Esta heterogeneidade no funcionamento intelectual e nas habilidades linguísticas entre indivíduos MV com TEA sugere que não existe um mecanismo único subjacente às suas dificuldades em aprender a falar.³

O comprometimento da linguagem em crianças com TEA, e particularmente nas MV, pode levar a várias consequências desfavoráveis, incluindo problemas de comportamento (como autoagressão, heteroagressão e destruição de propriedade),¹⁵⁻¹⁷ na vida diária e culminar em habilidades sociais mais baixas.¹⁸ Às vezes, problemas de comportamento podem se tornar tão graves e difíceis de administrar que passam a ser chamados de “comportamentos desafiadores”.¹⁹ Como esperado, esses indivíduos são afetados por repercussões negativas em relação ao ambiente escolar, oportunidades de trabalho e vida independente, sendo que uma pior qualidade de vida e oportunidades reduzidas de participação na comunidade foram relatadas para indivíduos MV.^{20,21}

As comorbidades psiquiátricas são um sério problema relacionado à falta de linguagem verbal em indivíduos com TEA. Plesa Skwerer et al. estudaram 65 crianças e adolescentes MV com TEA. Foi reportada uma ampla gama de transtornos psicopatológicos concomitantes (incluindo transtorno de déficit de atenção/hiperatividade — TDAH, fobias específicas e compulsões) e um alto grau de comportamento desadaptativo, não diretamente ligado à gravidade dos sintomas autistas, deficiência intelectual ou limitações em funcionamento adaptativo.²²

Williams et al. têm uma perspectiva diferente; os autores compararam indivíduos com TEA internados em uma instituição psiquiátrica (faixa etária: 4–20 anos): 169 indivíduos MV *versus* 177 indivíduos com linguagem verbal fluente. Eles não encontraram diferenças significativas na gravidade da

automutilação, comportamento estereotipado e irritabilidade (incluindo agressão e raiva) quando os dados foram controlados por idade e QI não verbal. No entanto, um problema de viés de seleção da amostra pode ser levantado (do qual os autores também estavam cientes): todos os casos eram de “pacientes psiquiátricos internados”, portanto, eles provavelmente estavam predispostos a problemas comportamentais.²³

Em relação ao prognóstico de sujeitos MV com TEA, sabe-se que, se uma criança consegue adquirir a linguagem verbal, isso geralmente ocorre até os cinco anos de vida.³ No entanto, foram relatadas exceções a essa regra geral, visto que a linguagem verbal pode ser totalmente adquirida entre os 5 e 7 anos de idade ou (embora mais raramente) ainda mais tarde, até os 13 anos.²⁴ Em relação a outros aspectos do prognóstico, o desenvolvimento de uma fala útil aos 5 anos parece ser um fator preditivo muito importante de bons resultados nos anos seguintes no que se refere ao funcionamento adaptativo e social.³

Como definir crianças minimamente verbais?

A falta de uma definição ampla de crianças MV é digna de nota. No cenário de crianças com TEA, a proporção das que são MV depende dos critérios utilizados para identificá-las. Por exemplo, Kasari et al. definiram crianças MV como aquelas que usam comunicativamente “[...] um repertório muito pequeno de palavras faladas ou frases fixas...”; o número de palavras faladas pode variar muito, de 0 a 20–30, dependendo de vários fatores, como idade e intervenções anteriores.²⁵ Para identificar crianças MV, muitos pesquisadores utilizam pistas derivadas das ferramentas de diagnóstico de TEA. Por exemplo, de acordo com muitos autores, as crianças são consideradas MV se foram avaliadas por meio do Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS) — Módulo 1.²⁶ O ADOS, atualmente disponível em sua segunda edição, é hoje considerado o padrão-ouro para o diagnóstico de TEA, e o Módulo 1 desta escala é focado em crianças com mais de 30 meses que falam poucas palavras ou nenhuma.²⁷ Esse método pode ser preferível em alguns aspectos, considerando que o ADOS também permite a avaliação direta do indivíduo, mas não é infalível. Na verdade, o Módulo 1 da sua versão atual consiste em dois submódulos dedicados a crianças com maior ou menor comprometimento de linguagem, respectivamente; conseqüentemente, a linguagem das crianças que se submetem a esse módulo pode variar amplamente, desde a ausência completa de fala até o uso regular de expressões compostas por duas ou mais palavras (ver item A1 do Módulo 1 do ADOS).²⁷ Portanto, incluir todas essas crianças com TEA sob uma definição de MV pode ser enganoso; e é fato que, dentro da definição de MV, existem situações muito diferentes.²⁶

Outro método é baseado no uso de palavras de acordo com os relatos dos pais: identifica crianças como MV quando suas habilidades de linguagem não excedem as de um bebê de 18 meses, que usa principalmente palavras isoladas ou gestos para se comunicar; talvez seja um método menos objetivo do que o anterior, mas dá informações sobre o cotidiano real da criança. De acordo com os resultados obtidos em um estudo com uma grande amostra de 1.478 indivíduos com TEA de 5 a 18 anos, por meio do método do Módulo 1 do ADOS, 28% das crianças com TEA deveriam ser MV; em vez disso, de acordo com o método de habilidades de linguagem que não excedam as de um bebê de 18 meses, apenas 13% deveriam ser consideradas MV.²⁸

Portanto, é evidente que as questões relacionadas a uma definição exata de MV são fundamentais. Por exemplo, em uma revisão sobre uma determinada intervenção em TEA, agrupar, dentro do fenótipo MV, os dados sobre a evolução de crianças que, no início da intervenção, falam apenas uma ou duas palavras com as de crianças que falam algumas dezenas de palavras pode levar a interpretações erradas significativas dos resultados obtidos.²¹

Koegel et al. realizaram uma revisão sistemática das definições de indivíduos não verbais ou MV e das medidas de avaliação da comunicação em estudos de intervenção com o objetivo de melhorar a comunicação verbal expressiva em crianças com TEA. Eles encontraram relativamente poucos estudos com foco na comunicação expressiva verbal em crianças não verbais ou MV com TEA. Os autores verificaram grandes inconsistências nas medidas adotadas, nas definições de crianças “não verbais” e “MV” e nas faixas etárias estudadas, o que pode causar confusão na interpretação dos resultados. Eles sugeriram diretrizes para a criação de um protocolo de avaliação mais homogêneo, com descrições sistemáticas das amostras, a fim de compreender a heterogeneidade desses indivíduos com TEA e replicar os resultados das pesquisas que lhes dizem respeito. Tais recomendações referem-se, entre outros aspectos, à importância de identificar os participantes como não verbais ou MV; avaliar a linguagem por meio de medidas padronizadas e observacionais, considerando também uma amostra natural de comunicação interativa, se possível com um parceiro de comunicação conhecido da criança; e também examinar o funcionamento intelectual da criança.²¹

Neurobiologia de indivíduos minimamente verbais

Técnicas neurofisiológicas, bem como de neuroimagem estrutural e funcional, têm sido aplicadas para procurar possíveis anormalidades em crianças com TEA, a fim de explicar a evolução da linguagem delas.²⁰ A seguir, apenas alguns dos resultados obtidos mais relevantes são demonstrados.

Ortiz-Mantilla et al. realizaram um estudo baseado em eletroencefalogramas para investigar os mecanismos neurais subjacentes ao processamento visual de objetos comuns em crianças MV com TEA. Um paradigma que consiste em uma imagem, seguida por uma palavra que pode estar certa ou errada, foi apresentado a dez crianças MV de 4-7 anos com TEA e a 15 controles pareados por sexo e idade. Foram estudadas as respostas corticais relacionadas a eventos durante o processamento do estímulo visual. Quando comparados aos controles, as respostas de menor amplitude e maior latência foram registradas em crianças MV com TEA, bem como outras alterações bioelétricas nas regiões occipital e frontal. Os autores concluíram que o processamento visual, tanto nos estágios iniciais quanto nos estágios finais, é prejudicado em crianças MV com TEA, e pelo menos algumas de suas alterações linguísticas podem ser decorrentes de um comprometimento das representações corticais do objeto e seu rótulo verbal, e também de uma alocação reduzida de atenção aos estímulos visuais, o que teria um impacto negativo na aquisição do léxico.²⁹

Em relação às técnicas de neuroimagem, Knaus et al. estudaram possíveis diferenças anatômicas entre indivíduos com TEA com linguagem expressiva mais ou menos comprometida e indivíduos com TEA sem tais déficits usando imagens de ressonância magnética (RM) cerebral volumétrica. Eles incluíram 34 meninos com TEA de 7-11 anos divididos em dois grupos: indivíduos com linguagem expressiva prejudicada (17 casos) e com linguagem média ou alta (17 casos), respectivamente. O primeiro grupo foi subdividido em um subgrupo de linguagem baixa (9 casos) e um subgrupo de linguagem extremamente baixa (8 casos) (este último basicamente correspondendo a crianças MV). O volume do planum temporale (PT) foi menor nos indivíduos com alteração de linguagem expressiva. O volume do PT certo foi positivamente correlacionado com as habilidades expressivas, receptivas e de linguagem total. O volume do PT esquerdo foi menor nos indivíduos com linguagem extremamente baixa do que naqueles com linguagem média ou moderadamente baixa. Os autores concluíram que, em indivíduos com TEA, volumes menores de PT estão associados a graves deficiências de linguagem.³⁰ Além disso, anormalidades estruturais corticais no giro frontal inferior foram relatadas nessas crianças.³¹

Por outro lado, foi sugerido que as alterações microestruturais dos tratos da substância branca, como o fascículo arqueado (conectando as áreas de Broca e Wernicke) e o trato frontal inclinado (conectando o giro frontal inferior posterior e a região fronto-medial do cérebro), mostradas por ressonância magnética com imagem por tensor de difusão (DTI), podem estar envolvidas no comprometimento da linguagem verbal de sujeitos MV com TEA.³²

Embora os indivíduos com TEA costumem apresentar um comprometimento mais ou menos grave da linguagem, as habilidades musicais são geralmente preservadas, embora as regiões do cérebro envolvidas nessas funções comumente se sobrepõem. Com base nessa observação, Lai et al. encontraram uma ativação mais alta no giro frontal inferior esquerdo em resposta à estimulação por música por meio de ressonância magnética funcional em 36 crianças com TEA de baixo funcionamento, que eram principalmente MV, mas uma ativação mais baixa em resposta à estimulação da fala. Esses resultados suportam a hipótese de uma atenção atípica aos estímulos auditivos em indivíduos com TEA: reduzida para a fala, mas aumentada para canções.³³

No entanto, apesar dos achados descritos, ainda não se sabe como essas alterações funcionais e estruturais do cérebro podem explicar os problemas de linguagem em crianças com TEA.²⁰ Até o momento e no conhecimento dos autores, não existem marcadores biológicos que identifiquem indivíduos MV com TEA.

Mecanismos cognitivos e linguagem em transtorno do espectro do autismo

Vários estudos já abordaram o tópico de mecanismos cognitivos provavelmente envolvidos no desenvolvimento alterado ou mesmo ausente da linguagem verbal em crianças com TEA. Embora esses estudos não tenham alcançado resultados inequívocos e conclusivos, eles sugeriram dados que sustentam o envolvimento de algumas variáveis relacionadas à comunicação social no desenvolvimento da linguagem expressiva, como atenção conjunta, brincadeira espontânea, gestos (incluindo apontar) e imitação (ambas habilidades vocais e motoras; além disso, a habilidade intelectual não verbal precoce tem sido relacionada ao desenvolvimento da linguagem expressiva.³⁴⁻³⁷ Particularmente, a atenção conjunta é a habilidade (comumente desenvolvida no primeiro ano de vida) de responder às iniciativas sociais dos outros e se engajar espontaneamente em atividades sociais e interações com outras pessoas, além de integrar essas duas habilidades.³⁸ Observou-se que a atenção conjunta prediz o desenvolvimento das habilidades de linguagem tanto em crianças com desenvolvimento típico quanto em crianças com TEA,^{34,38} e este é evidentemente um achado muito importante também em relação às intervenções que visam ao desenvolvimento da linguagem falada de longo prazo.³⁹

Assim, um comprometimento da atenção conjunta, habilidade de apontar, brincar espontaneamente, de imitação, juntamente com um atraso mais ou menos grave no desenvolvimento da linguagem verbal, estão provavelmente entre os primeiros sintomas de autismo mais relatados pelos pais quando a criança atinge 18 meses de idade.⁴⁰

Tratamento para crianças minimamente verbais com transtorno do espectro do autismo

Considerando que a maioria dos estudos investigou intervenções focadas na comunicação em crianças verbais com TEA, enquanto sua eficácia em crianças MV com TEA é desconhecida, Brignell et al. realizaram uma revisão sistemática sobre este último assunto.²⁰ Eles consideraram ensaios clínicos randomizados (ECRs) relacionados a intervenções focadas na comunicação para crianças com TEA que eram MV, ou seja, de acordo com sua definição, crianças que falavam menos de 30 palavras funcionais e/ou eram incapazes de usar apenas a linguagem verbal para se comunicar. Os autores encontraram apenas dois ensaios clínicos randomizados que compararam crianças MV submetidas a intervenções com foco na comunicação com controles MV em tratamento usual. Um ECR⁴¹ utilizou uma intervenção verbal pelos pais em casa (intervenção focada na recreação — IFR), enquanto o outro⁴² utilizou uma intervenção de comunicação alternativa e aumentativa (CAA) realizada por professores na escola, através do Picture Exchange Communication System (PECS), que permite que os indivíduos comuniquem rapidamente aos outros, por exemplo, suas necessidades usando cartões com fotos. O estudo IFR considerou 70 crianças MV com TEA e teve como objetivo promover brincadeiras coordenadas entre os pais (que receberam um treinamento específico) e a criança.

O estudo CAA considerou 84 crianças MV com TEA que ainda não estavam usando o método PECS. Brignell et al. encontraram uma qualidade geral muito baixa de evidência devido ao risco de viés (incluindo a falta de cegamento para os participantes e pessoal), imprecisão (tamanho pequeno das amostras), e também porque apenas um ensaio foi identificado para cada tipo de intervenção (baseado em comunicação verbal e CAA, respectivamente). Ambos os ensaios focaram principalmente os resultados da comunicação verbal e não verbal, e o estudo sobre a intervenção CAA também focou as habilidades de comunicação social. O ensaio IFR não mostrou resultados significativos na comunicação verbal. No entanto, os casos com linguagem expressiva mais pobre antes do tratamento melhoraram mais do que os casos de linguagem expressiva melhor, e o IFR promoveu melhorias de linguagem expressiva em alguns casos.⁴¹ O estudo CAA descobriu que os casos inscritos imediatamente após a intervenção usaram significativamente mais iniciações verbais e PECS, mas infelizmente esses ganhos não foram confirmados dez meses depois. Imediatamente após a intervenção, não foram encontradas melhorias significativas com CAA na frequência da fala, vocabulário expressivo verbal ou habilidades de comunicação social ou linguagem pragmática.⁴² Em geral, na maioria dos casos, os testes IFR e CAA não

mostraram ganhos sustentados nas habilidades de comunicação verbal ou não verbal.²⁰

Partindo do princípio de que o papel da educação dos pais é essencial para o tratamento de indivíduos com TEA e, em particular, de pacientes MV, Koegel et al. realizaram uma revisão sistemática sobre os procedimentos de educação dos pais em estudos de intervenção com o objetivo de melhorar a comunicação verbal de crianças MV. Infelizmente, eles descobriram que apenas 36 estudos consideraram um componente de educação dos pais; na maioria dos artigos, os programas de educação dos pais não foram descritos claramente, e apenas em alguns a implementação da intervenção dos pais foi pontuada.⁴³

No entanto, embora a literatura sobre o assunto forneça poucos resultados baseados em evidências, diversos achados sugerem que uma intervenção como a CAA, por ser um canal de comunicação para o indivíduo, pode ser eficaz em interromper a sequência de eventos que, em crianças MV com TEA, podem causar frustração ao desenvolver e desencadear comportamentos desafiadores e, por fim, acentuar o isolamento social (Figura 2). Em particular, o PECS representa um meio eficaz de viabilizar a comunicação funcional para indivíduos que têm pouca ou nenhuma fala, embora tenha apresentado uma relativa falta de ganhos relevantes em relação à fala.⁴⁴⁻⁴⁷ É importante notar que a CAA inclui, além do PECS, outros tipos de intervenções, como o uso de dispositivos geradores de fala (DGFs) que, sob o comando do usuário, são capazes de produzir fala previamente gravada ou gerada por computador.⁴⁸ DGFs parecem ser mais eficazes para indivíduos com TEA sem distúrbios intelectuais e de desenvolvimento (DID), especialmente em idade pré-escolar, enquanto o PECS parece ser mais eficaz para indivíduos com TEA com DID.⁴⁸

DISCUSSÃO

Em primeiro lugar, devem ser mencionadas as limitações desta revisão narrativa, basicamente relacionadas a um possível viés de seleção devido à avaliação subjetiva dos estudos por parte dos autores. Porém, vale ressaltar que a metodologia de estudo de uma revisão narrativa é mais indicada do que uma revisão sistemática nos casos em que o objetivo é fornecer uma perspectiva ampla sobre um assunto.⁴⁹

Embora até o momento haja muitas noções sobre os aspectos clínicos do TEA, incluindo critérios diagnósticos, distúrbios associados, prognóstico e tratamentos eficazes, não há consenso ainda sobre a definição exata e detalhada de crianças MV com TEA ou como identificá-los com precisão. Consequentemente, o número exato de crianças em MV com TEA é desconhecido, mas certamente é alto, principalmente com base nos dados epidemiológicos mais recentes sobre a prevalência geral de TEA.⁶ Na perspectiva dos autores, a fim de melhor compreender as características clínicas e os correlatos neurobiológicos desse subgrupo de indivíduos com TEA, seria apropriado defini-los com critérios diagnósticos muito rigorosos, considerando indivíduos MV apenas quando seu nível de linguagem corresponder, no máximo, ao nível de palavras isoladas, e sua idade cronológica for pelo menos 5 a 7 anos, considerando que uma recuperação significativa das habilidades de linguagem é muito mais improvável mais tarde na vida.²⁴

É evidente, por exemplo, que a situação de uma criança de 3 anos que não fala, ainda teoricamente suscetível a grandes melhorias, poderia ser muito diferente em termos de prognóstico comparado a uma criança de 10 anos que não fala e provavelmente nunca o fará em sua vida. Talvez também por essas incertezas quanto à definição correta, os motivos pelos

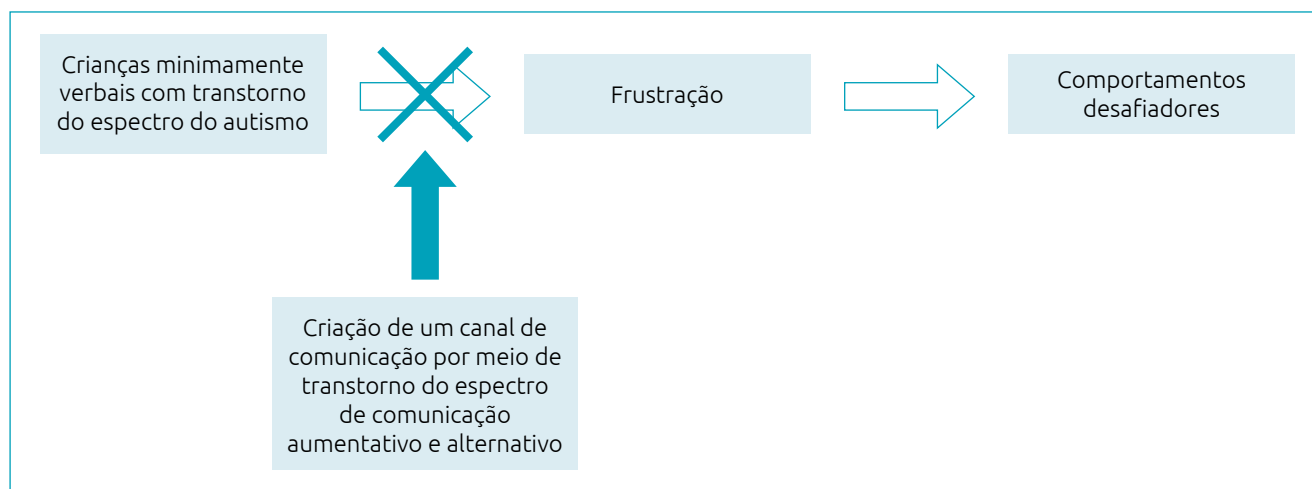


Figura 2 Comunicação aumentativa e alternativa em crianças minimamente verbais com transtorno do espectro do autismo. Cada seta branca indica um efeito predisponente; a seta preta indica um efeito inibidor. Veja o texto para detalhes.

quais crianças MV com TEA não falam são desconhecidos, embora algumas hipóteses tenham surgido a partir de resultados de estudos baseados em dados neurofisiológicos e de neuroimagem estrutural/funcional. No nível clínico, no contexto de crianças com TEA, os autores acreditam que o esforço para encontrar qualquer correlato em termos de neuroimagem deve ser feito principalmente naqueles que estão MV, buscando, por exemplo, quaisquer alterações da conectividade do cérebro por meio de técnicas de DTI. Além disso, os problemas de comportamento são mais frequentes e complexos em crianças MV do que naquelas que são capazes de desenvolver a linguagem, muitas vezes envolvendo dificuldades significativas de manejo, mas faltam demonstrações baseadas em evidências da eficácia das intervenções para TEA focadas na comunicação em crianças MV. Portanto, mais estudos devem ser conduzidos nesses indivíduos que, não surpreendentemente, foram chamados alguns anos atrás por alguns autores de “o lado negligenciado do espectro”.³

Embora faltem dados baseados em evidências, vários achados sugerem que intervenções, como a CAA e, em particular o PECS, podem ser eficazes para permitir a comunicação funcional em crianças MV com TEA.⁴⁴⁻⁴⁷ Esse tipo de intervenção é muito importante porque, ao contornar a falta de linguagem verbal, pode ser um meio de comunicação pra esses indivíduos que, entre as pessoas com TEA, certamente são os que mais demandam cuidados e atenção e cujo manejo envolve elevados custos sociais e de bem-estar, independentemente do sofrimento emocional produzido em seus cuidadores.

Além disso, mais pesquisas são necessárias para entender a história natural de indivíduos MV com TEA desde o início. Por exemplo, é possível que sujeitos que apresentam

regressão do desenvolvimento como seu modo de início (o chamado autismo regressivo) sejam, portanto (pelo menos na maior parte), os mesmos que permanecem MV durante sua vida? Ainda hoje, é muito difícil encontrar uma resposta clara e conclusiva para uma questão relativamente simples como esta na literatura.⁴

Em conclusão, os autores acreditam que a questão dos indivíduos MV com TEA deve ser abordada encontrando uma definição compartilhada desta condição caracterizada por critérios clínicos muito rigorosos e pelo estudo sistemático desses pacientes em níveis genéticos, neurofisiológicos e de neuroimagem, também visando encontrar quaisquer correlatos neurobiológicos distintos que possam representar o ponto de partida para intervenções de habilitação mais direcionadas e específicas.

AGRADECIMENTOS

Os autores gostariam de agradecer a Cecilia Baroncini pelo apoio linguístico.

Financiamento

O estudo não recebeu financiamento.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Contribuição dos autores

Desenho do estudo: Posar A, Visconti P. *Coleta de dados:* Posar A. *Análise dos dados:* Posar A. *Redação do manuscrito:* Posar A. *Revisão do manuscrito:* Posar A, Visconti P. *Supervisão do estudo:* Visconti P.

REFERÊNCIAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013.
2. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2000.
3. Tager-Flusberg H, Kasari C. Minimally verbal school-aged children with autism spectrum disorder: the neglected end of the spectrum. *Autism Res.* 2013;6:468-78. <https://doi.org/10.1002/aur.1329>
4. Norrelgen F, Fernell E, Eriksson M, Hedvall Å, Persson C, Sjölin M, et al. Children with autism spectrum disorders who do not develop phrase speech in the preschool years. *Autism.* 2015;19:934-43. <https://doi.org/10.1177/1362361314556782>
5. Rose V, Trembath D, Keen D, Paynter J. The proportion of minimally verbal children with autism spectrum disorder in a community-based early intervention programme. *J Intellect Disabil Res.* 2016;60(Special Issue: Autism Spectrum Disorder):464-77. <https://doi.org/10.1111/jir.12284>
6. Maenner MJ, Shaw KA, Baio J, 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;69:1-12. <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss6904a1>
7. Franchini M, Duku E, Armstrong V, Brian J, Bryson SE, Garon N, et al. Variability in verbal and nonverbal communication in infants at risk for autism spectrum disorder: predictors and outcomes. *J Autism Dev Disord.* 2018;48:3417-31. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3607-9>

8. Tager-Flusberg H, Paul R, Lord CE. Language and communication in autism. In: Volkmar F, Paul R, Klin A, Cohen DJ, editors. *Handbook of autism and pervasive developmental disorder*. 3rd ed. New York: Wiley; 2005. p. 335-64. <https://doi.org/10.1002/9780470939345.ch12>
9. Anderson DK, Lord C, Risi S, DiLavore PS, Shulman C, Thurm A, et al. Patterns of growth in verbal abilities among children with autism spectrum disorder. *J Consult Clin Psychol*. 2007;75:594-604. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.75.4.594>
10. Vygotsky. *Thought and language*. Cambridge, MA: The Massachusetts Institute of Technology; 1986.
11. Munson J, Dawson G, Sterling L, Beauchaine T, Zhou A, Elizabeth K, et al. Evidence for latent classes of IQ in young children with autism spectrum disorder. *Am J Ment Retard*. 2008;113:439-52. <https://doi.org/10.1352/2008.113:439-452>
12. Roid GH, Miller LT. *Leiter international performance scale revised (Leiter-R)*. Wood Dale, IL: Stoelting; 1997.
13. Rapin I, Dunn MA, Allen DA, Stevens MC, Fein D. Subtypes of language disorders in school-age children with autism. *Dev Neuropsychol*. 2009;34:66-84. <https://doi.org/10.1080/87565640802564648>
14. Skwerer DP, Jordan SE, Brukilacchio BH, Tager-Flusberg H. Comparing methods for assessing receptive language skills in minimally verbal children and adolescents with autism spectrum disorders. *Autism*. 2016;20:591-604. <https://doi.org/10.1177/1362361315600146>
15. McClintock K, Hall S, Oliver C. Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: a meta-analytic study. *J Intellect Disabil Res*. 2003;47:405-16. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2003.00517.x>
16. Baghdadli A, Pascal C, Grisi S, Aussilloux C. Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *J Intellect Disabil Res*. 2003;47:622-7. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2003.00507.x>
17. Goodwin MS, Özdenizci O, Cumpanasoiu C, Tian P, Guo Y, Stedman A, et al. Predicting imminent aggression onset in minimally-verbal youth with autism spectrum disorder using preceding physiological signals. *Int Conf Pervasive Comput Technol Healthc*. 2018;2018:201-7. <https://doi.org/10.1145/3240925.3240980>
18. Baghdadli A, Picot MC, Michelon C, Bodet J, Pernon E, Burstzejn C, et al. What happens to children with PDD when they grow up? Prospective follow-up of 219 children from preschool age to mid-childhood. *Acta Psychiatr Scand*. 2007;115:403-12. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2006.00898.x>
19. Inoue M. Assessments and interventions to address challenging behavior in individuals with intellectual disability and autism spectrum disorder in Japan: a consolidated review. *Yonago Acta Med*. 2019;62:169-81. <https://doi.org/10.33160/yam.2019.06.001>
20. Brignell A, Chenausky KV, Song H, Zhu J, Suo C, Morgan AT. Communication interventions for autism spectrum disorder in minimally verbal children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;11:CD012324. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012324.pub2>
21. Koegel LK, Bryan KM, Su PL, Vaidya M, Camarata S. Definitions of nonverbal and minimally verbal in research for autism: a systematic review of the literature. *J Autism Dev Disord*. 2020;50:2957-72. <https://doi.org/10.1007/s10803-020-04402-w>
22. Skwerer DP, Joseph RM, Eggleston B, Meyer SR, Tager-Flusberg H. Prevalence and correlates of psychiatric symptoms in minimally verbal children and adolescents with ASD. *Front Psychiatry*. 2019;10:43. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00043>
23. Williams DL, Siegel M, Mazefsky CA, Autism and Developmental Disorders Inpatient Research Collaborative (ADDIRC). Problem behaviors in autism spectrum disorder: association with verbal ability and adapting/coping skills. *J Autism Dev Disord*. 2018;48:3668-77. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3179-0>
24. Pickett E, Pullara O, O'Grady J, Gordon B. Speech acquisition in older nonverbal individuals with autism: a review of features, methods, and prognosis. *Cogn Behav Neurol*. 2009;22:1-21. <https://doi.org/10.1097/wnn.0b013e318190d185>
25. Kasari C, Brady N, Lord C, Tager-Flusberg H. Assessing the minimally verbal school-aged child with autism spectrum disorder. *Autism Res*. 2013;6:479-93. <https://doi.org/10.1002/aur.1334>
26. Bal VH, Katz T, Bishop SL, Krasileva K. Understanding definitions of minimally verbal across instruments: evidence for subgroups within minimally verbal children and adolescents with autism spectrum disorder. *J Child Psychol Psychiatry*. 2016;57:1424-33. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12609>
27. Lord C, Rutter M, DiLavore PC, Risi S, Gotham K, Bishop SL. *Autism diagnostic observation schedule, second edition (ADOS-2) manual (Part 1) modules 1-4*. Torrance, CA: Western Psychological Services; 2012.
28. DiStefano C, Tucker ZT, Jeste S. Choosing a definition of “minimally verbal”: characteristics of minimally verbal children with ASD in the Autism Genetic Resource Exchange. *Abstracts of the INSAR (International Society for Autism Research) annual meeting; 2018 May 9-12; Rotterdam, Netherlands*. p. 28.
29. Ortiz-Mantilla S, Cantiani C, Shafer VL, Benasich AA. Minimally-verbal children with autism show deficits in theta and gamma oscillations during processing of semantically-related visual information. *Sci Rep*. 2019;9:5072. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-41511-8>
30. Knaus TA, Kamps J, Foundas AL, Tager-Flusberg H. Atypical PT anatomy in children with autism spectrum disorder with expressive language deficits. *Brain Imaging Behav*. 2018;12:1419-30. <https://doi.org/10.1007/s11682-017-9795-7>
31. Jack A, Pelphrey K. Annual Research Review: understudied populations within the autism spectrum - current trends and future directions in neuroimaging research. *J Child Psychol Psychiatry*. 2017;58:411-35. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12687>
32. Chenausky K, Kernbach J, Norton A, Schlaug G. White matter integrity and treatment-based change in speech performance in minimally verbal children with autism spectrum disorder. *Front Hum Neurosci*. 2017;11:175. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00175>
33. Lai G, Pantazatos SP, Schneider H, Hirsch J. Neural systems for speech and song in autism. *Brain*. 2012;135:961-75. <https://doi.org/10.1093/brain/awr335>

34. Thurm A, Lord C, Lee LC, Newschaffer C. Predictors of language acquisition in preschool children with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 2007;37:1721-34. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0300-1>
35. Luyster RJ, Kadlec MB, Carter A, Tager-Flusberg H. Language assessment and development in toddlers with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord.* 2008;38:1426-38. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0510-1>
36. Pecukonis M, Skwerer DP, Eggleston B, Meyer S, Tager-Flusberg H. Concurrent social communication predictors of expressive language in minimally verbal children and adolescents with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 2019;49:3767-85. <https://doi.org/10.1007/s10803-019-04089-8>
37. Mougá S, Correia BR, Café C, Duque F, Oliveira G. Language predictors in autism spectrum disorder: insights from neurodevelopmental profile in a longitudinal perspective. *J Abnorm Child Psychol.* 2020;48:149-61. <https://doi.org/10.1007/s10802-019-00578-7>
38. Mundy P, Newell L. Attention, joint attention, and social cognition. *Curr Dir Psychol Sci.* 2007;16:269-74. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00518.x>
39. Kasari C, Gulsrud A, Freeman S, Paparella T, Helleman G. Longitudinal follow-up of children with autism receiving targeted interventions on joint attention and play. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2012;51:487-95. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.02.019>
40. Posar A, Visconti P. Is it autism? Some suggestions for pediatricians. *Turk Pediatri Ars.* 2020;55:229-35. <https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2020.59862>
41. Siller M, Hutman T, Sigman M. A parent-mediated intervention to increase responsive parental behaviors and child communication in children with ASD: a randomized clinical trial. *J Autism Dev Disord.* 2013;43:540-55. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1584-y>
42. Howlin P, Gordon RK, Pasco G, Wade A, Charman T. The effectiveness of Picture Exchange Communication System (PECS) training for teachers of children with autism: a pragmatic, group randomised controlled trial. *J Child Psychol Psychiatry.* 2007;48:473-81. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01707.x>
43. Koegel LK, Bryan KM, Su PL, Vaidya M, Camarata S. Parent education in studies with nonverbal and minimally verbal participants with autism spectrum disorder: a systematic review. *Am J Speech Lang Pathol.* 2020;29:890-902. https://doi.org/10.1044/2019_ajslp-19-00007
44. Schlosser RW, Wendt O. Effects of augmentative and alternative communication intervention on speech production in children with autism: a systematic review. *Am J Speech Lang Pathol.* 2008;17:212-30. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/021\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/021))
45. Preston D, Carter M. A review of the efficacy of the picture exchange communication system intervention. *J Autism Dev Disord.* 2009;39:1471-86. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0763-y>
46. Flippin M, Reszka S, Watson LR. Effectiveness of the Picture Exchange Communication System (PECS) on communication and speech for children with autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Am J Speech Lang Pathol.* 2010;19:178-95. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2010/09-0022\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2010/09-0022))
47. Ganz JB, Davis JL, Lund EM, Goodwyn FD, Simpson RL. Meta-analysis of PECS with individuals with ASD: investigation of targeted versus non-targeted outcomes, participant characteristics, and implementation phase. *Res Dev Disabil.* 2012;33:406-18. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.023>
48. Ganz JB, Mason RA, Goodwyn FD, Boles MB, Heath AK, Davis JL. Interaction of participant characteristics and type of AAC with individuals with ASD: a meta-analysis. *Am J Intellect Dev Disabil.* 2014;119:516-35. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-119.6.516>
49. Green BN, Johnson CD, Adams A. Writing narrative literature reviews for peer-reviewed journals: secrets of the trade. *J Chiropr Med.* 2006;5:101-17. [https://doi.org/10.1016/s0899-3467\(07\)60142-6](https://doi.org/10.1016/s0899-3467(07)60142-6)