

Desenvolvimento da comunicação com uso do método DHACA® em gêmeos dizigóticos com autismo

Development of communication using the DHACA® method in dizygotic twins with autism

Maynara de Lucena Souza¹ , Ivana Arrais de Lavor Navarro Xavier¹ ,
Rafaela Asfora Siqueira Lima² , Ana Cristina de Albuquerque Montenegro¹ 

RESUMO

Este estudo teve por objetivo analisar o desenvolvimento da comunicação em gêmeos dizigóticos com autismo, após intervenção com o método Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo (DHACA®). Trata-se de um estudo de caso longitudinal, de caráter qualitativo e quantitativo, realizado com um casal de gêmeos dizigóticos (GM, gemelar do gênero masculino e GF, gemelar do gênero feminino), com 3 anos de idade e minimamente verbais, avaliados por meio da escala Childhood Autism Rating Scale e do protocolo Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro Autista (ACOTEA), durante três sessões, e submetidos a 20 sessões de intervenção com o método. Os resultados da avaliação demonstraram aumento nos escores dos instrumentos utilizados, ou seja, maior desenvolvimento das habilidades de expressão, compreensão e interação social, evidenciado nos aspectos da comunicação receptiva em GF e de comportamento social em GM, com melhora de 33,33% no protocolo ACOTEA. Além disso, observou-se aumento do vocabulário dos gemelares, com aquisição de novas categorias lexicais utilizando o DHACA®. O uso de um sistema robusto de comunicação contribuiu para o desenvolvimento das habilidades comunicativas nos gêmeos com transtorno do espectro autista.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista; Gêmeos; Comunicação; Fonoaudiologia; Linguagem; Tecnologia assistiva

ABSTRACT

This study aims to analyze the development of communication in dizygotic twins with autism following intervention with the DHACA® method (Development of Communication Skills in Autism). It is a longitudinal case study with a qualitative and quantitative approach conducted with a pair of dizygotic twins (GM and GF), aged 3 years and minimally verbal, using the Childhood Autism Rating Scale (CARS) and the ACOTEA protocol (Communication Assessment in Autism Spectrum Disorder) over 3 sessions, and subjected to 20 intervention sessions with the method. The evaluation results demonstrate an increase in scores on the instruments, indicating greater development of expressive, comprehension, and social interaction skills, evidenced in receptive communication in GF and social behavior in GM, with a 33.33% improvement in the ACOTEA. The twins' vocabulary also increased, with the acquisition of new lexical categories using DHACA®. The use of a robust communication system contributed to the development of communication skills in twins with ASD.

Keywords: Autism spectrum disorder; Twings; Communication; Speech, language and hearing sciences; Language; Assistive technology

Trabalho realizado na Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

¹Departamento de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

²Departamento de Psicologia, Inclusão e Educação, Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – Recife (PE), Brasil.

Conflito de interesses: Não.

Contribuição dos autores: MLS participou da idealização do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados e redação do artigo; IALNX participou, na condição de coorientadora, da coleta, interpretação dos dados e revisão do artigo; RASCL participou da coleta, interpretação dos dados e revisão crítica; ACAM participou, na condição de orientadora, da idealização do estudo, coleta, análise, interpretação dos dados e revisão do artigo.

Declaração de Disponibilidade de Dados: Os dados de pesquisa estão disponíveis no corpo do artigo.

Financiamento: Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-graduação/Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – PROEXT-PG/CAPES, processo CAPES: 88881.926979/2023-01.

Autor correspondente: Ana Cristina de Albuquerque Montenegro. E-mail: ana.amontenegro@ufpe.br

Recebido: Setembro 10, 2024; **Aceito:** Janeiro 19, 2026

Editor-Chefe: Renata Mota Mamede Carvalho.

Editor Associado: Renata Mota Mamede Carvalho.

INTRODUÇÃO

De acordo com a edição mais recente do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V-TR), os critérios diagnósticos para o transtorno do espectro do autismo (TEA) são: déficit persistente na comunicação recíproca e interação social em diversos contextos, padrões de comportamento, interesses e atividades restritos e repetitivos (ocorridos em falas, movimentos ou manuseio de objetos de forma estereotipada ou excessiva fixação em rotinas e padrões ritualizados), sendo esses sintomas presentes desde a primeira infância, gerando prejuízo clinicamente significativo no desenvolvimento pessoal, social, acadêmico e profissional⁽¹⁾.

O TEA está entre os transtornos do neurodesenvolvimento que possuem as mais fortes evidências de terem bases genéticas para sua manifestação. A proporção de herdabilidade ou variação fenotípica devido a razões genéticas é calculada em aproximadamente 90% dos casos, sendo a prevalência em gêmeos monozigóticos significativamente maior do que em dizigóticos⁽²⁾. O sexo também é um fator que pode influenciar a expressão do gene do autismo, tendo em vista que a concordância para gêmeos dizigóticos masculino-feminino ou feminino-feminino é de 20% e para os gêmeos dizigóticos masculino-masculino é de 40%⁽³⁾.

Estudos indicam que a condição gemelar pode estar relacionada ao atraso na aquisição da linguagem, quando comparada com o desenvolvimento da linguagem em filhos únicos⁽⁴⁾. Em complemento, autores defendem que a condição gemelar reduz a necessidade de interação com diferentes pessoas do meio, tendo em vista que o par gêmeo poderia preencher o papel de parceiro comunicativo. Dessa forma, os estímulos para o desenvolvimento da linguagem seriam naturalmente reduzidos⁽⁵⁾.

Sendo a dificuldade de interação social uma das principais características do autismo, é possível inferir que, nos casos em que ambos os pares apresentam o TEA, essa condição na qual as crianças constroem uma compreensão comunicativa partilhada não é desenvolvida, afetando ainda mais a aquisição da linguagem.

Com a finalidade de contribuir para o desenvolvimento de habilidades comunicativas em pessoas com autismo, sistemas de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) estão entre as principais abordagens de intervenção utilizadas para promover a comunicação funcional desses indivíduos.

Neste estudo, foi utilizado o método Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo (DHACA®), cujo objetivo é desenvolver a comunicação funcional com o uso de um sistema robusto de comunicação alternativa e que tem como base a teoria da aquisição da linguagem baseada no uso, ou teoria sociopragmática, que descreve que é através da atividade linguística, durante a interação com o outro, que o ser humano adquire sua linguagem⁽⁶⁾. A princípio, a criança imita e, posteriormente, vai construindo suas expressões linguísticas de acordo com as construções de enunciados mais frequentes dentro de um contexto que seja significativo para ela⁽⁷⁾.

Assim, o método DHACA® valoriza a participação em atividades sociocomunicativas com o outro, o papel do parceiro de comunicação e o uso em contextos diversos e naturais, bem como as etapas do desenvolvimento linguístico típico. Destaca, especialmente, o engajamento familiar uma vez que são os familiares que promovem o uso consistente da CAA em todos os ambientes, desempenhando um importante papel dentro do processo terapêutico e de desenvolvimento social e comunicativo da criança, diretamente influenciado pelas vivências experimentadas por esse núcleo⁽⁸⁾.

A intervenção ocorre de forma lúdica, personalizada de acordo com os interesses e necessidades da criança, levando em consideração os diversos contextos nos quais ela está inserida. Durante o processo de intervenção, o uso do livro de comunicação do método DHACA® facilita a compreensão e a aprendizagem, configurando-se como suporte visual, melhorando a linguagem receptiva. A exposição visual constante do usuário a um vocabulário essencial e acessório, além do uso de atividades visuais estruturadas, facilita o processo de intervenção. Neste estudo, em todas as sessões foram utilizadas atividades que promoveram a atenção compartilhada com o objeto ou atividade de interesse específico da criança, favorecendo o engajamento de forma natural⁽⁹⁾.

Dentre as estratégias utilizadas, têm-se as dicas, que são essenciais no processo de aquisição e desenvolvimento das habilidades de comunicação do método DHACA®. As dicas usadas no método são: dica física (total e parcial), dica visual e dica verbal. Elas funcionam como suporte oferecido pelo fonoaudiólogo, familiares e demais parceiros de comunicação com o objetivo de fomentar a aprendizagem de novas habilidades, sendo utilizadas de forma hierárquica: inicia-se com maior suporte e, gradualmente, o auxílio é reduzido, até ser completamente retirado, conforme a pessoa com TEA progride⁽⁹⁾.

Objetivando o uso funcional da linguagem, o método utiliza o sistema linguístico robusto com base no *Core Words* (palavras essenciais), compreendido por uma seleção de palavras altamente frequentes no discurso e que possibilitam o uso de diversas funções comunicativas. Além disso, utiliza a estratégia de modelagem, na qual se fornece um modelo de uso da CAA, permitindo que a criança aprenda o uso do mesmo significante linguístico utilizado pelo parceiro de comunicação. A modelagem deve acontecer de acordo com a habilidade do método DHACA®, iniciando com palavras-frase e frases com dois a três pictogramas, sendo utilizadas em diferentes situações e explorando várias funções comunicativas. Assim, o livro de comunicação não é restrito à criança, mas utilizado também por todos os parceiros de comunicação que estão inseridos em seu ambiente e desejam se comunicar com ela⁽⁹⁾.

No processo de intervenção com o método DHACA® o uso da comunicação funcional pela criança é estimulado continuamente quando o parceiro de comunicação valida a expressão da criança, demonstrando a compreensão por meio da CAA em diferentes contextos sociais⁽⁹⁾.

Embora os sistemas robustos de comunicação e a modelagem sejam utilizados atualmente, na prática clínica, como estratégias terapêuticas no campo de CAA para sujeitos com necessidades complexas de comunicação (NCC)⁽¹⁰⁾, ainda são escassas pesquisas nacionais utilizando sistemas robustos de comunicação ou que estudem o desenvolvimento comunicativo, com ou sem intervenção fonoaudiológica, de crianças com TEA. Além disso, poucos estudam a comunicação em crianças gemelares, especialmente dizigóticos. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo analisar o desenvolvimento da comunicação em gêmeos dizigóticos com autismo, com o uso do método DHACA®.

APRESENTAÇÃO DO CASO CLÍNICO

Trata-se de um estudo de caso longitudinal de caráter qualitativo e quantitativo, vinculado ao projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco – CEP/UFPE, sob o parecer nº 45050721.2.1001.5208, seguindo os princípios éticos e legais

vigentes. Os responsáveis legais dos participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), bem como o termo de compromisso e de autorização necessários, tendo em vista que o estudo foi realizado em uma clínica-escola conveniada ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Este estudo foi realizado com um casal de gêmeos dizigóticos (GM e GF), com 3 anos de idade, diagnosticados com autismo (CID 10 F84.0), a partir da avaliação de uma equipe multidisciplinar composta por neuropediatra, fonoaudióloga, psicóloga e psicopedagoga. Durante o processo de diagnóstico, os gêmeos realizaram o teste Potencial Evocado Auditivo de Tronco Encefálico (PEATE), obtendo um resultado dentro dos padrões de normalidade. A avaliação psiquiátrica a partir da escala *Childhood Autism Rating Scale* (CARS)⁽¹¹⁾, indicou que GF era minimamente verbal, ou seja, com o número de palavras utilizadas no discurso variando entre 0 e 20/30 palavras restritas a alguns contextos, e GM, não verbal.

É relevante levar em consideração que atrasos no desenvolvimento da linguagem e da comunicação podem estar associados tanto a condições biológicas, como à prematuridade e à gemelaridade, quanto às especificidades próprias do autismo. Essa sobreposição pode gerar desafios diagnósticos.

GF (gemelar do sexo feminino) e GM (gemelar do sexo masculino) nasceram prematuros, com 34 semanas, GF com 1.950 kg e GM com 1 kg, em uma cesariana de emergência decorrente da hipertensão arterial da genitora. Após o nascimento, GF recebeu alta no quinto dia de vida e GM precisou ficar na incubadora por três meses, devido a uma infecção hospitalar.

Aos 2 anos de idade, em consulta com neuropediatra, foram diagnosticados com autismo. A partir dos 2 anos e 6 meses, iniciaram o acompanhamento com um psicólogo, um psicopedagogo e passaram a frequentar uma creche infantil em dias alternados da semana, iniciando o atendimento fonoaudiológico aos 3 anos.

GF foi encaminhada pelo neuropediatra para o atendimento fonoaudiológico em virtude de seu vocabulário restrito. Com 1 ano e 11 meses falava “mamãe” e perdeu tal habilidade pouco depois, retornando a apresentar verbalizações por meio de canções e algumas palavras soltas com 2 anos e 10 meses. Apresentava ecolalias e pegava na mão/puxava o adulto para tentar solicitar algo. Não demonstrava iniciativa comunicativa e preferia brincar sozinha, apresentando dificuldades diante de situações que exigiam sua separação dos pais, com crises de pânico, e comportamentos autolesivos quando cansada ou entediada.

GM foi encaminhado pelo neuropediatra para intervenção fonoaudiológica em decorrência da ausência da fala, apresentando somente vocalizações. Inicialmente, devido ao parto prematuro e ao período internado após o nascimento, a família não suspeitou que o atraso na fala fosse significativo, notando os primeiros indicativos do atraso apenas a partir de 1 ano e 11 meses de vida, tendo em vista que ele não apresentava iniciativas sociais e demonstrava incômodo por meio de choro e gritos.

A intervenção fonoaudiológica foi realizada no período de nove meses (abril a dezembro de 2023) na Clínica-Escola de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco. Inicialmente, foram coletados, junto aos pais, os dados sociodemográficos com o protocolo de anamnese e, em seguida, realizadas três sessões individuais, junto às crianças, para avaliação, sendo aplicado o protocolo de Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro Autista (ACOTEA)⁽¹²⁾ e a escala *Childhood Autism Rating Scale* (CARS).

O protocolo ACOTEA avalia os aspectos da comunicação expressiva, comunicação receptiva e comportamento social. É composto por três seções, em que as questões de 1-21 correspondem a aspectos da comunicação receptiva, com pontuação geral de 0 a 62, as questões de 22-25 à comunicação expressiva, com pontuação geral de 0 a 12, e as questões de 26-36, com pontuação de 0 a 33, aos comportamentos sociais relacionados às habilidades para aquisição da linguagem, como o contato visual, imitação, presença de atenção compartilhada e o brincar simbólico. A pontuação por questão varia de 0 a 3, sendo 0= nunca, 1= às vezes, 2= frequentemente e 3= sempre, com exceção das perguntas sobre birras (20), estereotípias (30), hipersensibilidade (31) e hiperfoco (33), nas quais a pontuação se inverte, sendo 0= sempre, 1= frequentemente, 2= às vezes e 3= nunca. Ao final, a maior pontuação representará o melhor desempenho quanto às habilidades de comunicação.

A avaliação ocorreu em três sessões, nas quais o terapeuta interagiu com a criança de forma lúdica, com utilização de brinquedos sugeridos pelo protocolo ACOTEA. As sessões foram filmadas para posterior análise dos comportamentos da criança e preenchimento das questões contidas no protocolo.

A escala CARS, utilizada para identificar e classificar os aspectos presentes no transtorno, é composta por 15 domínios, com escores variando entre 1 e 4. A pontuação geral varia de 15 a 60 e a classificação do nível de autismo é considerada a partir dos seguintes intervalos: 15-30= sem autismo, 30-36= autismo leve-moderado e 36-60= autismo grave.

Após a avaliação, iniciou-se o processo de intervenção fonoaudiológica. A intervenção ocorreu semanalmente, com sessões de 30 a 45 minutos, utilizando o método DHACA® e, após 20 sessões, foi realizada a reavaliação, em três sessões, com atividades lúdicas para coletar os dados do ACOTEA. Durante oito meses de intervenção também foram coletados dados obtidos no relatório de evolução, realizado a cada sessão de atendimento.

Os dados coletados foram inseridos no *software Microsoft Excel*, para criação de uma planilha digital, e analisados com o auxílio do *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 22. Foram realizadas análises descritivas por meio de suas distribuições de frequências absoluta e percentual, a partir de um comparativo das informações obtidas antes e após o processo de intervenção com o método DHACA®.

O DHACA® utiliza como recurso um livro de comunicação composto por sessenta pictogramas, selecionados com base no vocabulário *Core Words* (vocabulário essencial), que compreende palavras frequentemente utilizadas durante interações, como verbos, advérbios, adjetivos e pronomes, e no vocabulário *Fringe Words* (vocabulário acessório), que consiste em palavras de baixa frequência, principalmente substantivos, agrupadas em abas divididas por categorias lexicais, que serão adicionadas gradativamente, de acordo com a necessidade e interesse do usuário da CAA⁽⁶⁾.

Dentre as habilidades a serem desenvolvidas com o DHACA®, estão: intenção comunicativa inicial, pedido com ampliação lexical no vocabulário acessório, pedido com ampliação lexical e morfossintática, ampliação morfossintática, lexical e das funções comunicativas e, por fim, o diálogo⁽⁶⁾.

Após as 20 sessões, os gêmeos alcançaram a habilidade 3, ou seja, a construção de frases com “eu + quero + dois pictogramas (que podiam ser do vocabulário essencial ou acessório)”, sendo GM o par com menor número de sessões necessárias para a aquisição de tal habilidade (Tabela 1).

Quanto à escala CARS, na avaliação pré-intervenção, GM foi classificado com autismo grave, com escore de 39 e, pós-intervenção, modificou para leve-moderado, com escore 30, enquanto GF apresentou classificação de autismo leve-moderado, com mudança no escore de 35 para 30, respectivamente, mantendo a sua classificação de autismo leve-moderado. Ao comparar os resultados entre o par, nos períodos pré e pós-intervenção, GM teve melhor resposta diante da intervenção.

De acordo com resultados obtidos no ACOTEA, GF e GM apresentaram aumento na pontuação de todas as habilidades comunicativas, sendo GF o gêmeo que obteve as melhores pontuações pré e pós-intervenção (Figura 1). Nas habilidades de comunicação expressiva, os gêmeos tiveram aumento equivalente de 24,19% pós-intervenção. Na comunicação receptiva, GF obteve a maior pontuação, com um percentual de 33,33% de aumento, enquanto GM obteve 25%. No que se refere ao comportamento social, GM e GF apresentaram uma variação entre a pontuação inicial e final de 33,33% e 30,30% respectivamente.

Tabela 1. Número de sessões para aquisição da habilidade comunicativa do método Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo de acordo com cada criança

	GF	GM
Intenção comunicativa inicial	6	6
Pedido com ampliação lexical no vocabulário acessório	10	10
Pedido com ampliação lexical e morfossintática	16	11

Legenda: GF = gemelar do gênero feminino; GM = gemelar do gênero masculino

Dentre os resultados quanto aos aspectos da comunicação expressiva (Figura 2), destacaram-se as habilidades relativas à realização de solicitações (5, 8 e 9), que foram mais frequentes após a intervenção. Com a reavaliação, também foi identificado que GF adquiriu a habilidade de chamar a atenção de alguém (7), oferecer ou compartilhar objetos (11), fazer comentários (17), usar frases com quatro ou mais palavras (18), respeitar turnos e manter uma conversa (19) e GM adquiriu as habilidades de nomear objetos (16), não apresentar birras (20) e apresentar sorriso social (21). Além disso, o item referente a expressar interesse em outras pessoas (4) foi pontuado na reavaliação dos gêmeos, sendo um outro aspecto adquirido após a intervenção.

Na Figura 3, estão apresentadas as frequências de uso das habilidades de comunicação receptiva e os gêmeos apresentaram maior frequência em “responder pelo nome” (22) e “compreender e executar comandos” (25), durante as sessões de reavaliação.

Com relação ao comportamento social (Figura 4), GM adquiriu habilidades de imitação (28), atenção compartilhada (27), expressar afeto (28), contato visual (29) e iniciativa para realização de atividades (32), além de reduzir a frequência das estereotípias (30) e hipersensibilidade (31). GF pontuou todos os itens e teve aquisição do brincar simbólico (35), apresentando uma redução na frequência de exploração dos objetos/brinquedos (34). Após a intervenção, os gêmeos passaram a brincar de forma engajada com os terapeutas (36).

DISCUSSÃO

Alterações no desenvolvimento da comunicação e dificuldade de interação social são características determinantes no TEA⁽¹⁾.

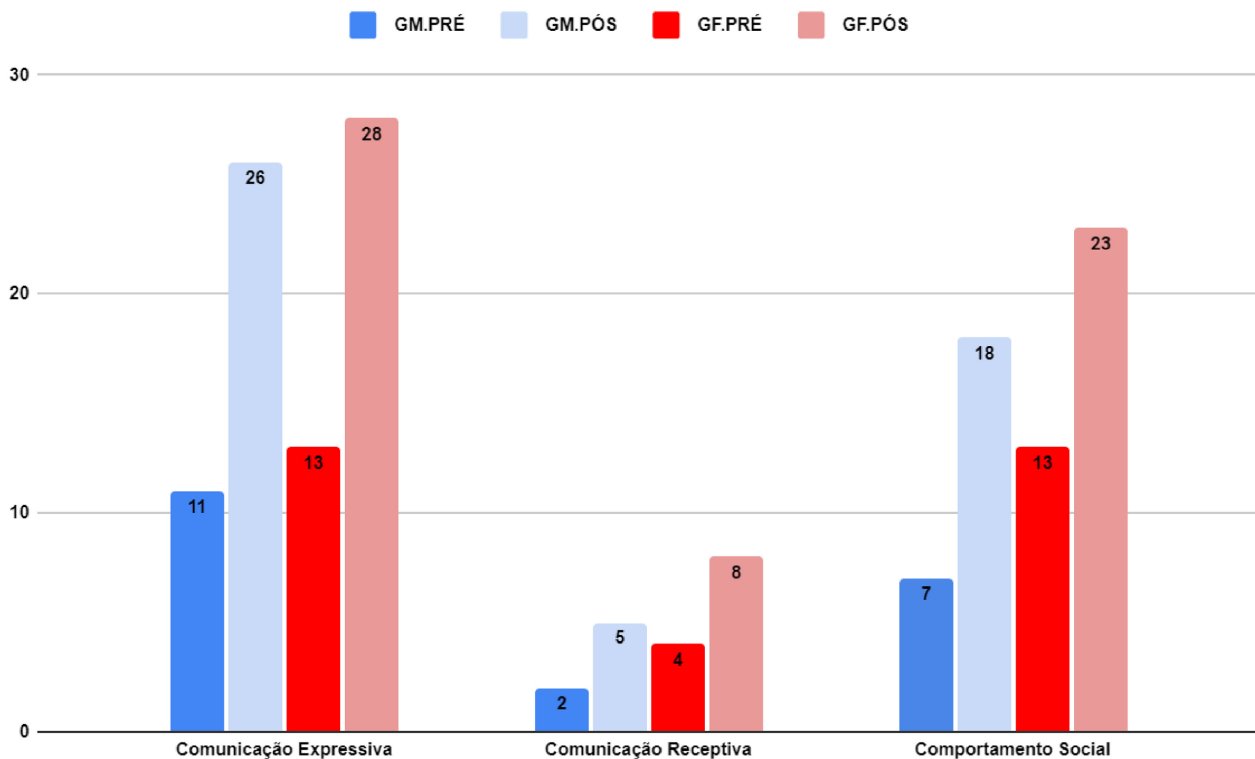


Figura 1. Resultados do protocolo Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro Autista pré e pós-intervenção

Legenda: GM.PRÉ = Gemelar do sexo masculino pré intervenção; GM.PÓS = Gemelar do sexo masculino pós intervenção; GF.PRÉ = Gemelar do sexo feminino pré intervenção; GF.PÓS = Gemelar do sexo feminino pós intervenção

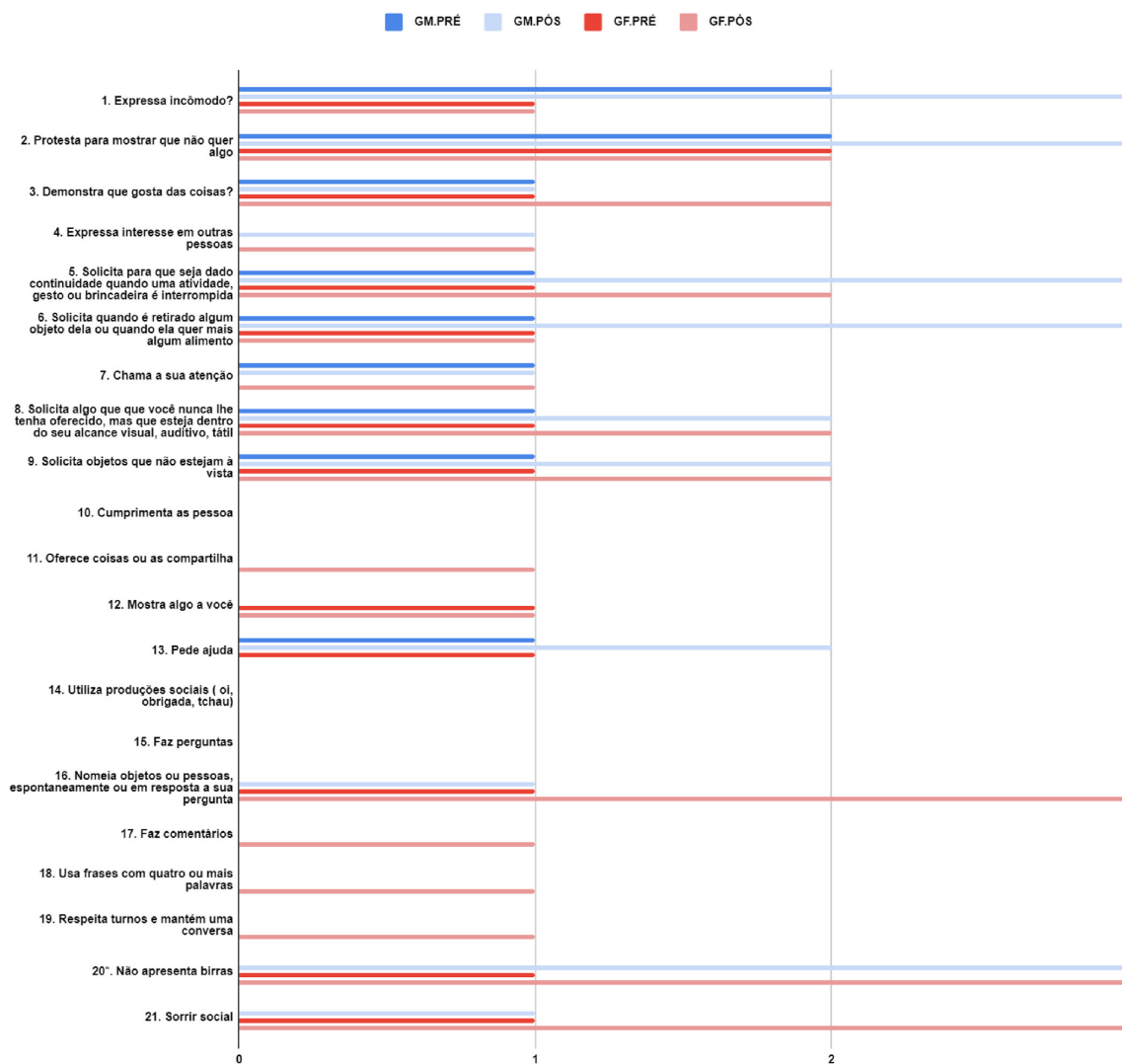


Figura 2. Descrição do resultado da seção de comunicação expressiva do protocolo Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro Autista pré e pós-intervenção

Legenda: GM.PRÉ = Gemelar do sexo masculino pré intervenção; GM.PÓS = Gemelar do sexo masculino pós intervenção; GF.PRÉ = Gemelar do sexo feminino pré intervenção; GF.PÓS = Gemelar do sexo feminino pós intervenção. 0 = Nunca; 1 = Às vezes; 2 = Frequentemente; 3 = Sempre

Além disso, a condição gemelar reduz o interesse comunicativo, contribuindo para o atraso na aquisição da linguagem⁽²⁾. A terapia fonoaudiológica está inteiramente voltada ao desenvolvimento da comunicação e, dentre as abordagens terapêuticas, está o método DHACA® que utiliza como recurso um sistema robusto de comunicação, composto por vocabulário essencial e acessório, que possibilitam o desenvolvimento de diferentes funções comunicativas e o aumento da estrutura frasal⁽¹²⁾.

Além disso, a inserção gradativa do vocabulário acessório também é capaz de favorecer o desenvolvimento lexical⁽¹⁰⁾. Neste estudo, ao final das 20 sessões de atendimento, destaca-se que GM apresentou a aquisição de 21 pictogramas, variando entre pronomes, verbos e substantivos, e GF adquiriu 33 pictogramas, demonstrando maior variedade no uso do vocabulário essencial e acessório, fazendo uso das seguintes classes gramaticais: pronomes, verbos, advérbios, artigos e substantivos.

A aplicação de um sistema robusto contribui para a utilização de padrões frasais amplos e para o desenvolvimento dos aspectos pragmáticos, semânticos e morfossintáticos⁽¹⁰⁾. Com relação

ao desenvolvimento morfossintático, GF passou a realizar solicitações com frases compostas por até cinco pictogramas, como “eu quero abrir armário”, “eu quero pegar vaca mais”, com verbalização; GM realizou solicitações com frases como “eu quero animais”, “eu quero chocolate”, sem oralizar.

No tocante ao desenvolvimento da morfossintaxe, num estudo do tipo série de casos em crianças autistas não verbais e minimamente verbais, com amostra composta por 12 crianças, entre 2 e 5 anos de idade, após 20 sessões de intervenção com uso do método DHACA®, os resultados apontaram que as habilidades comunicativas alcançadas atingiram estruturas morfossintáticas compostas por três a sete palavras, com funções pragmáticas diversas. Tais achados confirmam os resultados do presente estudo, que apontaram para os efeitos da intervenção com a implementação do método DHACA®, que contribuiu para o desenvolvimento morfossintático, evidenciado pelo aumento da extensão e complexidade das frases, além de desenvolvimento de funções pragmáticas e ampliação do vocabulário, promovendo maior funcionalidade comunicativa⁽¹³⁾.

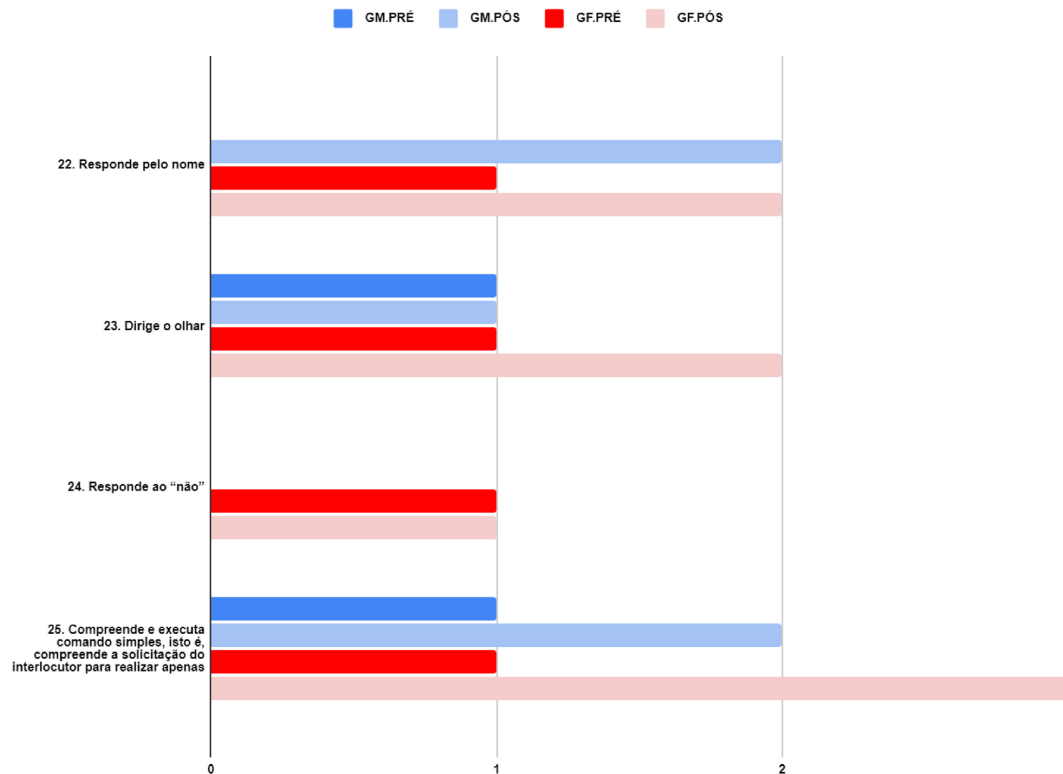


Figura 3. Descrição do resultado da seção de comunicação receptiva do protocolo Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro Autista pré e pós-intervenção

Legenda: GM.PRÉ = Gemelar do sexo masculino pré intervenção; GM.PÓS = Gemelar do sexo masculino pós intervenção; GF.PRÉ = Gemelar do sexo feminino pré intervenção; GF.PÓS = Gemelar do sexo feminino pós intervenção. 0 = Nunca; 1 = Às vezes; 2 = Frequentemente; 3 = Sempre

Os resultados demonstraram que a intervenção fonoaudiológica com o uso do método DHACA® também favoreceu o desenvolvimento da comunicação expressiva e receptiva, bem como o desenvolvimento de comportamentos sociais em cada um dos gêmeos, de forma diferenciada.

Na comunicação expressiva, os itens pontuados (realizar solicitações, nomear objetos ou pessoas, expressar interesse, chamar atenção de alguém, sorrir social e não apresentar birras) indicaram que os gêmeos demonstraram intenção comunicativa frequentemente. Tais dados reforçam achados de outros estudos em que a utilização da CAA favoreceu o desenvolvimento de aspectos pragmáticos e de interações sociais, que se encontravam afetados em crianças com autismo⁽¹⁴⁾.

Confirmando os resultados do presente estudo, outra investigação de intervenção com o método DHACA®, realizada com 12 crianças com TEA, não verbais ou minimamente verbais, evidenciou o avanço das habilidades de comunicação expressiva, com aumento da intenção comunicativa, reforçando a relevância dos estudos de intervenção com comunicação aumentativa e alternativa⁽¹⁵⁾.

Um indicador importante da intenção comunicativa nos gêmeos é o aumento na frequência de solicitações e na habilidade em responder pelo seu nome. Ser capaz de solicitar algum objeto que lhe foi retirado, a continuidade de uma atividade, algo que está em seu campo de visão e especialmente solicitar objetos que não estejam a sua vista, são ações importantes para uma comunicação eficaz.

Os resultados do presente estudo indicaram a redução de comportamentos indesejados, o que pode estar relacionado à capacidade de solicitar algo, mesmo não estando no campo de visão, tendo em vista que o item “apresentar birras” não foi

observado em nenhuma das três sessões de reavaliação e, ainda, as crianças passaram a indicar com maior frequência o que desejavam. Esses dados concordam com os de uma pesquisa realizada com o objetivo de avaliar os efeitos do uso comunicação alternativa no contexto familiar, com criança com TEA, não verbal ou com fala não funcional, indicando que ser capaz de solicitar itens desejados reduz comportamentos disruptivos, tornando a criança mais tranquila e participativa⁽¹⁶⁾.

Embora autores defendam que não existe diferença quanto ao desenvolvimento da fala ou vocabulário no par gêmeo com diferença de sexo⁽¹⁷⁾, este trabalho apontou que GF, do sexo feminino, adquiriu habilidades relacionadas ao desenvolvimento da fala funcional, como “realizar comentários” e “frases com quatro ou mais palavras”, respeitando turnos e mantendo um diálogo. Tais resultados demonstram que GF apresentou maior desenvolvimento que GM, uma vez que ele não adquiriu a linguagem oral após a intervenção, ao contrário de GF, que oralizou na maioria das situações comunicativas. Contudo, ambos apresentaram percentuais equivalentes no ACOTEA, no que se refere aos diversos aspectos observados sobre a comunicação expressiva.

Importa refletir que, apesar de gêmeos dizigóticos compartilharem semelhanças genéticas, embora não sejam idênticas, existem aspectos ambientais similares que o par gêmeo compartilha, como a educação vivenciada com seus pais no ambiente familiar. No entanto, existem outras influências ambientais que impactam diferentemente cada um e que, possivelmente, definem singularidades do desenvolvimento. O fato de GM ter ficado internado no hospital por três meses, em incubadora e com infecção hospitalar, pode ter sido um dos fatores que apontam o meio influenciando diferentemente o desenvolvimento

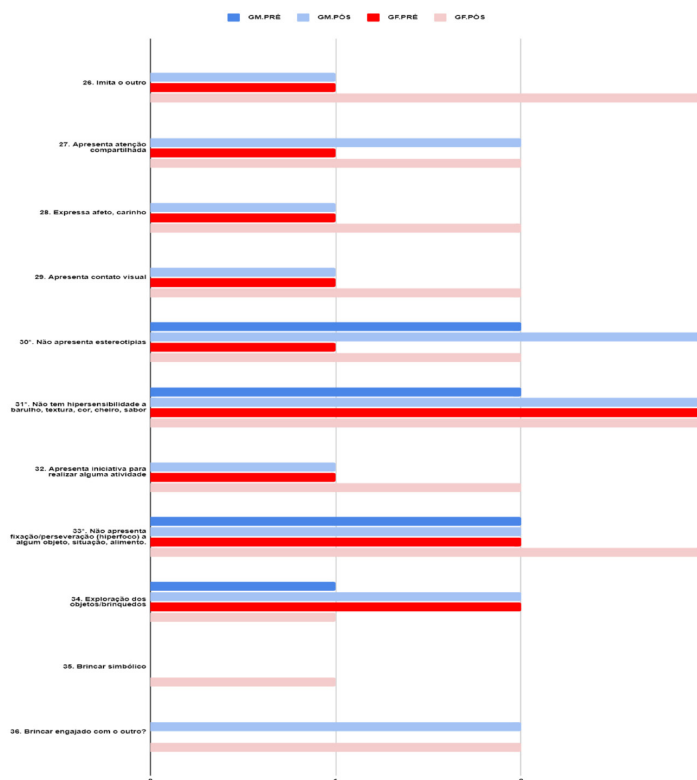


Figura 4. Descrição do resultado da seção de comportamento social do protocolo Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro Autista pré e pós-intervenção

Legenda: GM.PRE = Gemelar do sexo masculino pré intervenção; GM.PÓS = Gemelar do sexo masculino pós intervenção; GF.PRE = Gemelar do sexo feminino pré intervenção; GF.PÓS = Gemelar do sexo feminino pós intervenção. 0 = Nunca; 1 = Às vezes; 2 = Frequentemente; 3 = Sempre

de cada um. Tal questão ambiental pode também justificar o maior atraso no desenvolvimento de GM. No entanto, é fundamental destacar o avanço de GM nas habilidades de comunicação após a intervenção com comunicação aumentativa e alternativa com o método DHACA®.

A comunicação receptiva é um dos inúmeros aspectos aprimorados com o uso do sistema robusto de comunicação⁽¹⁰⁾. Com a reavaliação por meio do ACOTEA, pôde-se observar que os gêmeos passaram a responder quando chamados, a dirigir o olhar, a compreender e realizar comandos simples, tornando-se mais responsivos às interações sociais.

Uma estratégia utilizada durante a intervenção com o método DHACA® foi a modelagem. De acordo com estudos, o uso da CAA associada à modelagem é capaz de favorecer o desenvolvimento pragmático, semântico, sintático e morfológico⁽¹⁸⁾. Considerando que as crianças passaram a compreender e executar comandos, ampliar o vocabulário e a construção gramatical à medida que recebiam um modelo do parceiro de comunicação, a utilização da modelagem contribuiu para o desenvolvimento da comunicação receptiva e expressiva.

No que se refere ao comportamento social, as habilidades de imitação, atenção compartilhada, contato visual, expressar afeto e intenção em iniciar alguma atividade se tornaram mais frequentes em GF e foram adquiridas por GM após a intervenção. Essas habilidades, em especial a imitação, são preditoras das relações sociais, da comunicação, da aprendizagem e de habilidades linguístico-cognitivas. Além disso, podem ser responsáveis pela variação na produção do vocabulário expressivo e receptivo⁽¹⁹⁾.

Outra habilidade importante para o aprendizado é o brincar, habilidade que evolui com o passar da idade, iniciando com o

brincar primitivo, em que a criança explora de forma sensorial brinquedos e objetos, seguido do brincar funcional e brincar simbólico. Um estudo realizado com o objetivo de analisar o brincar primitivo em bebês indicou que crianças com TEA apresentam dificuldade em realizar a transição do brincar primitivo/sensorial para o brincar simbólico⁽²⁰⁾. No presente estudo, de acordo com a reavaliação do ACOTEA, GM aumentou a frequência de exploração dos brinquedos e objetos, enquanto em GF, além do brincar funcional, também foi observado o brincar simbólico e, por conseguinte, a redução na frequência da exploração sensorial dos brinquedos e objetos. Além disso, o item “brincar engajado com o outro” foi adquirido após a intervenção com o sistema robusto de comunicação no par gêmeo.

Além da dificuldade de interação social e comunicação, outros aspectos determinantes para o diagnóstico do TEA são os interesses restritos e repetitivos, seja na fala, movimentos corporais ou manuseio de objetos⁽¹⁾. Após a intervenção, os gêmeos reduziram a frequência de estereótipias, de fixação/perseveração a algum objeto ou hipersensibilidade, evidenciando que o uso do sistema de comunicação alternativa é favorável para o desenvolvimento tanto das habilidades comunicativas, quanto de aspectos comportamentais⁽¹⁰⁾.

Foram identificados avanços quanto ao desenvolvimento das habilidades comunicativas, interação e comportamento social dos gêmeos. Embora GF tenha obtido a mesma pontuação após intervenção na escala CARS, observou-se que permaneceu na classificação leve-moderado, enquanto GM evoluiu da classificação grave para leve-moderado.

Ao analisar os resultados do protocolo ACOTEA, constatou-se que GM adquiriu nove habilidades presentes em GF antes da intervenção.

Foi possível observar que, além da aquisição de novas habilidades, a aplicabilidade do método ampliou a frequência de habilidades já desenvolvidas sem o uso da CAA. Sendo assim, a pontuação final de GF foi superior à de GM, considerando que os itens previamente observados foram mais frequentes ou sempre frequentes após o uso do método DHACA®.

COMENTÁRIOS FINAIS

A intervenção fonoaudiológica com o método DHACA® favoreceu o desenvolvimento das habilidades comunicativas expressivas, receptivas e comportamentais nos gêmeos, evidenciado pelo avanço nas habilidades e variação nos escores do CARS e do ACOTEA.

Diante da baixa probabilidade de ocorrência do autismo em gemelares dizigóticos, uma das limitações do estudo foi a amostra reduzida e, considerando a escassez de estudos envolvendo a utilização de CAA em gêmeos, outra limitação foi a dificuldade em comparar os resultados encontrados com outras pesquisas de amostras semelhantes. Apesar dessas limitações, este estudo permitiu evidenciar que a utilização do método DHACA favoreceu o desenvolvimento das habilidades comunicativas e a interação social, melhorou o comportamento, com redução de birras e demais comportamentos disruptivos, contribuiu para a ampliação do vocabulário e da construção gramatical, o desenvolvimento do brincar e aumento da intenção comunicativa nos gemelares com autismo.

Salienta-se que o tamanho da amostra pode ter implicado a representação limitada dos resultados, restringindo a extensão da generalização dos achados para outras populações. Além disso, é pertinente considerar que outros fatores podem ter influenciado os resultados, como a participação dos gêmeos em outras terapias e o engajamento familiar. Portanto, para uma compreensão mais abrangente e conclusiva dos impactos do método DHACA® na comunicação social e interação de crianças com diagnóstico de TEA e gemelar, recomendam-se novos estudos com outras amostras com o perfil similar.

REFERÊNCIAS

1. APA: American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR. 5th ed. Washington: APA; 2022.
2. Ribeiro ACP, Nave CR, Antonucci AT, Batistella VA. Fatores etiológicos e riscos associados ao transtorno de espectro autista: revisão bibliográfica. *J Paranaense Pediatr.* 2021;22(1):1-12.
3. Rosenberg RE, Law JK, Yenokyan G, McGready J, Kaufmann WE, Law PA. Characteristics and concordance of autism spectrum disorders among 277 twin pairs. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009;163(10):907-14. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.98>. PMID:19805709.
4. Souza ACF, Casais-E-Silva LL, Sena EP. Description of the linguistic and neurological findings of twins born preterm at two years of age. *J Hum Growth Dev.* 2019;29(3):338-45. <https://doi.org/10.7322/jhgd.v29.9529>.
5. Barbetta NL, Panhoca I. Development of monozygotic twins: language and other specificities. *Estud Língua.* 2019;17(1):93-107. <https://doi.org/10.22481/el.v17i1.5315>.
6. Montenegro ACA, Silva AGS, Queiroga B, Lima RA, Xavier IALN. Método de Desenvolvimento das Habilidades de Comunicação no Autismo – DHACA: validação da aparência e do conteúdo. *CoDAS.* 2024;36(3):e20230138. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20232023138pt>. PMID:38126457.
7. Tomasello M. *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano.* 2. ed. São Paulo: Martins Fontes; 2003.
8. Valverde BBR, Jurdi APS. Análise das relações entre intervenção precoce e qualidade de vida familiar. *Rev Bras Educ Espec.* 2020;26(2):283-98. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0116>.
9. Montenegro ACA, Xavier IALN, Lima RASC. Método DHACA: desenvolvimento das habilidades de comunicação no autismo. Ribeirão Preto: Booktoy; 2025. 148 p.
10. Montenegro ACA, Silva LKSM, Bonotto RCS, Lima RASC, Xavier IALN. Use of a robust alternative communication system in autism spectrum disorder: a case report. *Rev CEFAC.* 2022;24(2):e11421. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/202224211421s>.
11. Schopler E, Reichler R, Renner BR. *The Childhood Autism Rating Scale (CARS).* 10th ed. Los Angeles: Western Psychological Services; 1988.
12. Montenegro ACA, Leite GA, Franco NM, Santos D, Pereira JEA, Xavier IALN. Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. *Audiol Commun Res.* 2021;26:e2442. <https://doi.org/10.1590/2317-6431-2020-2442>.
13. Silva MPSF, Moreira GNO, Freitas ASS, Montenegro ACA. Morphosyntactic development in autistic children by implementing the Development of Communication Skills in Autism (DHACA) method. *Rev CEFAC.* 2025;27(1):e6724. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20252716724>.
14. Mendonça RCR, Marques G, Lione VOF, Grokoski KC. Application of augmentative and alternative communication to stimulate communicative intention and cognition in patients with Autism Spectrum Disorder. *Rev CEFAC.* 2023;25(5):e6823. <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20232556823>.
15. Barbosa FCOL, Montenegro ACA, Queiroga BAM. Os efeitos do método DHACA na comunicação expressiva em crianças com transtorno do espectro do autismo. *CoDAS.* 2025;37(3):e20240148. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/e20240148pt>. PMID:40197957.
16. Walter C, Almeida MA. Evaluation of an augmentative and alternative communication program for mothers of adolescents with autism. *Rev Bras Educ Espec.* 2010;16(3):429-36. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382010000300008>.
17. Ozturk S, Pinar E, Ketz FN, Özçalışkan Ş. Effect of sex and dyad composition on speech and gesture development of singleton and twin children. *J Child Lang.* 2021;48(5):1048-66. <https://doi.org/10.1017/S0305000920000744>. PMID:33764287.
18. Biggs EE, Carter EW, Gilson CB. Systematic review of interventions involving aided AAC modeling for children with complex communication needs. *Am J Intellect Dev Disabil.* 2018;123(5):443-73. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-123.5.443>. PMID:30198767.
19. Souza ACRF, Mazzega LC, Armonia AC, Pinto FCA, Bevilacqua M, Nascimbeni RCD, et al. Comparative study of the imitation ability in specific language impairment and autism spectrum impairment. *CoDAS.* 2015;27(2):142-7. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152014194>. PMID:26107079.
20. Saboia C, Gosmes C, Viodé C, Gille M, Ouss L, Golse B. Do brincar do bebê ao brincar da criança: um estudo sobre o processo de subjetivação da criança autista. *Psicol Teor Pesqui.* 2018;33:e33426. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e33426>.