

COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA E AMPLIADA: O PROTOCOLO PECS® COMO RECURSO PARA EMISSÃO DE MANDOS EM CRIANÇAS COM TEA

*AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE COMMUNICATION: THE PECS® PROTOCOL
AS A RESOURCE FOR MAND EMISSION IN CHILDREN WITH ASD*

Simone Rosa da Silva

Mestre em Educação/FAE- UFPEL

Docente do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário da Região da Campanha

28

Resumo: A Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) é uma subárea da Tecnologia Assistiva que oferece alternativas de comunicação para indivíduos sem fala funcional. Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) frequentemente apresentam déficits na comunicação verbal, limitando a expressão de necessidades, desejos e relações sociais. O Picture Exchange Communication System (PECS®) surge como uma estratégia eficaz para ensino de mandos, proporcionando maior autonomia e participação social. Este artigo revisa a fundamentação teórica do PECS®, suas fases de implementação, abordagem educacional em pirâmide e evidências científicas sobre a eficácia do protocolo na inclusão escolar de crianças com TEA. A literatura indica que o PECS® favorece a aquisição de mandos, generalização do comportamento comunicativo e integração em ambientes educacionais, quando associado à participação familiar e capacitação de profissionais.

Palavras-chave: Comunicação Alternativa e Ampliada; PECS®; autismo; inclusão escolar; mandos.

Abstract: *Augmentative and Alternative Communication (AAC) provides effective tools for individuals without functional speech, particularly children with Autism Spectrum Disorder (ASD). Among these, the Picture Exchange Communication System (PECS®) has shown strong evidence as a strategy for teaching mands, enhancing autonomy, and fostering social participation. This article examines the theoretical foundations, implementation phases, and pyramid educational approach of PECS®, as well as its role in school inclusion. Evidence suggests that PECS® facilitates mand acquisition, promotes generalization of communicative behaviors, and supports educational integration, especially when reinforced by family involvement and professional training.*

Keywords: *Augmentative and Alternative Communication; PECS®; autism; school inclusion; mands.*

INTRODUÇÃO

29

A Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) envolve o uso de sistemas e recursos que substituem ou complementam a fala, oferecendo meios eficazes de comunicação para indivíduos com necessidades complexas (GONÇALVES, 2008). Sem acesso à comunicação funcional, crianças com TEA podem apresentar limitações significativas na expressão de necessidades, desejos e relações sociais (BLACKSTONE; WILLIAMS; WILKINS, 2007). A intervenção em CAA visa desenvolver a competência comunicativa, permitindo que o indivíduo interaja com o ambiente, participe da sociedade e alcance objetivos pessoais, educacionais e sociais (BEUKELMAN; MIRENDA, 2013; CALCULATOR, 2009; LUND; LIGHT, 2007).

A linguagem é definida como um sistema socialmente construído de símbolos convencionais, cuja função principal é viabilizar a comunicação compreendida entre interlocutores (OWENS, 1996). No comportamento verbal, as ações humanas geram consequências mediadas por outras pessoas, sendo classificadas como operantes verbais: mando, tato, ecóico, textual, transcrição e intraverbal (SKINNER, 1957). O mando é especialmente relevante, pois ocorre sob controle de condições motivacionais do falante e resulta em reforço específico, permitindo maior controle da criança sobre seu ambiente (SUNDBERG; MICHAEL, 2001).

Crianças com TEA apresentam atraso na comunicação verbal, balbúcio tardio e preferência por sons não verbais (NUNES, 2013). Cerca de 25% não desenvolvem palavras entre 12 e 18 meses, respondem menos a comandos e ao próprio nome (WALTER; NUNES, 2008). Nesse contexto, a CAA se torna essencial, incluindo sinais manuais, sistemas pictográficos de baixa tecnologia e sistemas assistidos com voz (NUNES, 2008; WENDT, 2009). Entre eles,

destaca-se o PECS®, que utiliza figuras para representar objetos, ações e sentimentos, favorecendo a percepção visual e a autonomia da criança (BONDY; FROST, 1994; NUNES, 2013).

O PECS® foi desenvolvido em 1985 para auxiliar crianças com TEA a se comunicarem funcionalmente por meio de símbolos (BONDY; FROST, 1994). O protocolo baseia-se na Análise Comportamental Aplicada (ABA), considerando a linguagem como comportamento aprendido e adquirido conforme a maturação comunicativa da criança (BONDY; FROST, 2002).

A abordagem em pirâmide do PECS® permite compreender as relações entre instrutor, aluno e família. A base inclui: comportamentos contextualmente inadequados, comunicação e habilidades sociais, sistemas de reforço e objetivos funcionais (BONDY; AZAROFF, 2002). Esses elementos definem o que ensinar e a razão do aprendizado, favorecendo a generalização das habilidades. O topo da pirâmide aborda: generalização, planejamento de lições eficazes, minimização de erros e estratégias específicas de ensino. Para eficácia, professores e familiares devem receber treinamento contínuo, garantindo mediação adequada para o ensino-aprendizagem (MANZINI, 2012).

A progressão entre fases depende do domínio da fase anterior, garantindo aprendizagem sequencial e funcional.

Estudos internacionais indicam que o PECS® aumenta significativamente a emissão de mandos e, em muitos casos, a comunicação falada em crianças com TEA (SCHWARTZ; GARFINKLE; BAUER, 1998; YODER; STONE, 2006; GANZ; SIMPSON; CORBIN-NEWSOME, 2008). Pesquisas mostram que o uso de CAA não inibe a fala e pode potencialmente favorecê-la (CHARLOP-CHRISTY; CARPENTER, 2000; MIRENDA; ERICKSON, 2000).

No contexto brasileiro, estudos como o de Nunes & Santos (2015) e Togashi & Walter (2016) evidenciam que adaptações do PECS® em escolas regulares ou em salas de recursos podem favorecer interações funcionais, aumentar frequência de trocas comunicativas e promover participação em diferentes ambientes.

A generalização dos mandos é favorecida pelo uso de múltiplos estímulos, diferentes contextos e diversos parceiros de comunicação (CARRÉ et al., 2009; BOURQUE et al., 2016). Além disso, a participação da família e o treinamento de professores são essenciais para a eficácia do protocolo, garantindo que a comunicação funcional seja aplicada de forma consistente em todos os ambientes.

METODOLOGIA

O estudo utilizou um delineamento de caso único do tipo A-B (Baseline-Intervenção), no qual a coleta de dados da variável dependente ocorreu inicialmente na fase A (Baseline), sob contingências naturais, e posteriormente na fase B, após a implementação da intervenção (HORNER ET AL., 2005). Esse delineamento permite acompanhar o desenvolvimento individual do participante, enfatizando a significância clínica ou educacional dos resultados (ALBERTO; TROUTMAN, 2009). A variável dependente foi a frequência de mandos emitida por uma criança com autismo sem fala funcional. O mando é definido como uma resposta verbal ou não verbal que especifica necessidades, sendo caracterizado pelo benefício direto ao falante, independentemente da topografia (pedido verbal, gesto, apontamento ou troca de figuras) e determinada por condições antecedentes motivacionais (SKINNER, 1957).

A variável independente foi a intervenção, consistindo no ensino, treinamento e uso do protocolo PECS® aplicado à criança no contexto clínico de educação infantil. Durante o estudo, a emissão de mandos foi monitorada ao longo das fases, considerando a função comunicativa e a efetividade do feedback recebido dos interlocutores (KWAN, 2017).

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil (parecer nº 2.513.692). Posteriormente, foi realizado um levantamento junto à Secretaria Municipal de Educação de Bagé para identificar

Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) com crianças diagnosticadas com TEA, solicitando autorização para a realização do estudo. Em seguida, foi mapeado o número de crianças de 2 a 5 anos com TEA, definindo-se o participante da pesquisa conforme os critérios de inclusão. Uma visita à escola permitiu apresentar o projeto à equipe diretiva e obter o termo de anuência para a execução do estudo. Após a autorização da escola, dos pais e da professora do aluno foram esclarecidos os objetivos e procedimentos da pesquisa e os mesmos foram convidados a participar mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Poucos estudos nacionais e internacionais investigam a aplicação do protocolo PECS® em crianças com TEA no contexto da educação infantil regular. Crianças nessa faixa etária necessitam de estímulos constantes para a maturação neurológica e aquisição de habilidades de comunicação, o que nem sempre é viável em salas de aula regulares. Crianças com autismo apresentam dificuldades de aprendizagem por observação ou imitação, sendo mais eficazes intervenções personalizadas e explícitas. Nesse contexto, o PECS® permite a identificação de déficits e excessos na comunicação e comportamento, além de fornecer estratégias para intervenção efetiva tanto na clínica quanto na escola.

No presente estudo, a análise da frequência de mandos verbais mostrou que, na fase A (Baseline), o aluno não emitia mandos verbais, permanecendo em contato físico com o cuidador e sem interação com colegas ou professora. Após a intervenção (fase B), observou-se aumento no repertório verbal, com verbalizações iniciais de sílabas associadas a objetos desejados (“aaa” para água e “bobo” para bolacha), indicando que o aluno começou a comunicar suas necessidades por meio do PECS®. Na figura 1, observa-se que a média de mandos verbais aumentou de 0 na baseline para 1,25 na intervenção, com

moderado de 50% segundo TAU-U, embora sem significância estatística ($p > 0,05$).

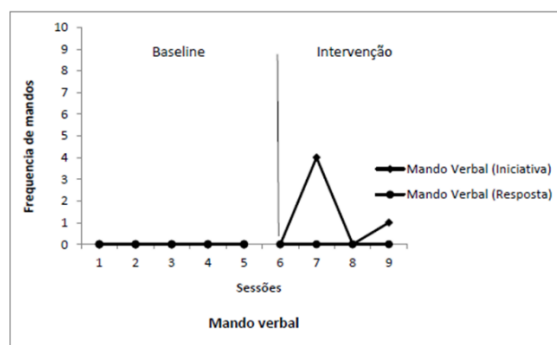


FIGURA 1: Frequência de mandos verbais (iniciativa e resposta)

Em relação aos mandos não verbais com gestos (MNVG) (figura 2), não houve aumento significativo, sendo observada uma diminuição na iniciativa e resposta, possivelmente devido ao deslocamento do aluno para o uso de figuras do PECS®. Já os mandos não verbais com figuras (MNVF) (figura 3) apresentaram aumento expressivo, evidenciando a eficácia do protocolo na emissão de mandos funcionais com assistência e na manutenção do contato visual.

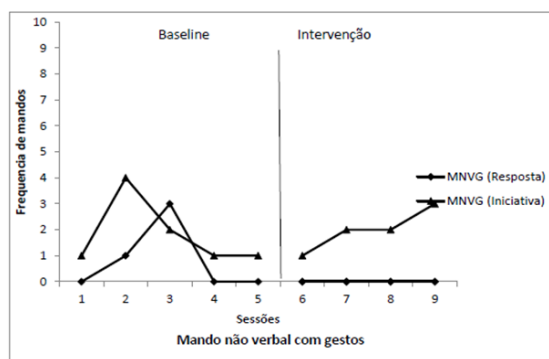


FIGURA 2: Frequência de mandos não verbais com gestos (Iniciativa e Resposta)

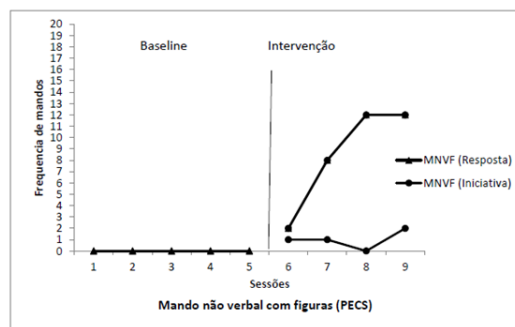


Figura 3: Frequência de mandos não verbais com figuras com assistência (Iniciativa e Resposta)

A percepção da professora, por meio de questionário Likert (figura 3), indicou melhora discreta na interação com colegas, diminuição de comportamentos disruptivos e aumento na comunicação funcional do aluno após a intervenção, corroborando a eficácia do PECS® na promoção de habilidades comunicativas e sociais. Estes achados estão em consonância com estudos prévios que relatam aumento da frequência verbal e comportamentos

adequados em crianças com TEA após a implementação do PECS® (BONDY & FROST, 1994; FIDALGO, GODOI & GIOIA, 2000; CHRISTY ET AL., 2002).

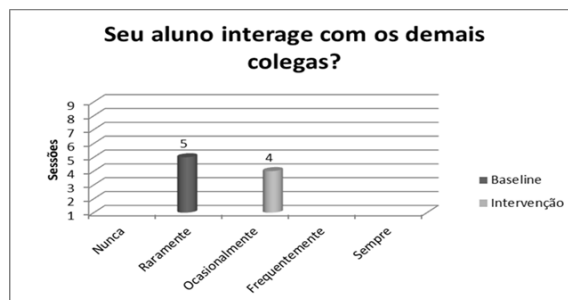


Figura 3: Percepção da professora quanto a interação do aluno com os demais colegas nas fases A e B

Em suma, o protocolo PECS® mostrou-se eficaz para a instalação de mandos verbais e não verbais funcionais, contribuindo para a comunicação do aluno, redução de comportamentos disruptivos e melhora na interação social, reforçando a importância da intervenção precoce e individualizada em crianças com autismo.

CONCLUSÃO

A literatura científica evidencia que os recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) apresentam resultados promissores para indivíduos que não desenvolvem fala funcional, como crianças com autismo. Os dados desta pesquisa sugerem que a simples exposição aos recursos de CAA podem ser insuficientes para o desenvolvimento de novas formas de expressão, destacando a importância da continuidade do protocolo PECS® até o amadurecimento da criança e compreensão de cada etapa do método.

Durante a intervenção, foram observadas mudanças no comportamento do aluno, que passou a utilizar pictogramas de forma mais eficaz para comunicar necessidades, ainda que permanecesse na fase I do protocolo. Esses resultados

são coerentes com o perfil de autismo de grau severo do participante, evidenciando a funcionalidade do PECS® mesmo em fases iniciais do ensino.

A pesquisa também ressalta a importância da participação da escola no processo de inclusão de alunos com TEA. A mediação realizada por profissionais externos à rotina escolar possibilitou avanços na comunicação do aluno, mas a inclusão ativa de educadores diretamente envolvidos na interação diária poderia potencializar o uso do PECS® e fortalecer a inclusão escolar como um todo.

Em conclusão, este estudo fornece dados empíricos que reforçam o PECS® como um sistema de CAA viável e promissor para crianças com autismo no contexto de ensino regular. Ressalta-se, entretanto, a necessidade de pesquisas futuras com amostras maiores e delineamentos experimentais mais robustos, a fim de demonstrar de forma mais ampla a eficácia do PECS® na comunicação e interação de crianças brasileiras com autismo, especialmente na educação infantil inclusiva.

REFERÊNCIAS

ALBERTO, P. A.; TROUTMAN, A. C. **Applied behavior analysis for teachers**. 8. Ed. Upper saddle river: pearson/merrill prentice hall, 2009.

BLACKSTONE, S. W.; WILLIAMS, M. B.; WILKINS, D. P. **Key principles underlying research and practice in aac. Augmentative and alternative communication**, v. 23, n. 3, p. 191-203, 2007.

BONDY, A.; AZAROFF, R. **The pyramid approach to education**. Newark, de: pyramid educational consultants, 2002.

BONDY, A.; FROST, L. **The picture exchange communication system**. Focus on autistic behavior, v. 9, n. 3, p. 1-19, 1994.

BONDY, A.; FROST, L. **The picture exchange communication system (pecs): training manual**. 2. Ed. Newark, de: pyramid educational consultants, 2002.

BOURQUE, M. J. ET AL. **Increasing social interaction using pecs in children with asd in inclusive classrooms**. Journal of autism and developmental disorders, v. 46, n. 2, p. 774-787, 2016.

CALCULATOR, S. N. **Augmentative and alternative communication (aac) and inclusive education for students with the most severe disabilities**. International journal of inclusive education, v. 13, n. 1, p. 93-113, 2009.

CARRÉ, A. ET AL. **Pecs and generalization of communication in children with autism**. Autism, v. 13, n. 4, p. 389-407, 2009.

CHARLOP-CHRISTY, M. H.; CARPENTER, M. **Modified pecs and its impact on speech development in children with autism.** Journal of autism and developmental disorders, v. 30, n. 6, p. 535-547, 2000.

CHRISTY, M. H. ET AL. **Research on pecs and speech outcomes in children with autism.** Journal of applied behavior analysis, v. 35, p. 213-231, 2002.

38

FIDALGO, A.; GODOI, M.; GIOIA, P. **Aplicação do pecs em crianças com autismo: estudo de caso.** Revista brasileira de educação especial, v. 6, n. 2, p. 221-234, 2000.

GANZ, J. B.; SIMPSON, R. L.; CORBIN-NEWSOME, J. **The impact of the picture exchange communication system on requesting and speech development in children with autism spectrum disorders and related developmental disabilities.** Research in autism spectrum disorders, v. 2, n. 1, p. 157-169, 2008.

GONÇALVES, M. J. **Comunicação suplementar e alternativa: contribuições para a inclusão.** Campinas: autores associados, 2008.

HORNER, R. H. ET AL. **The use of single-subject research to identify evidence-based practice in special education.** Exceptional children, v. 71, n. 2, p. 165-179, 2005.

KWAN, C. **Augmentative communication interventions in autism: a systematic review.** Autism research, v. 10, n. 3, p. 468-480, 2017.

LUND, S. K.; LIGHT, J. **Long-term outcomes for individuals who use augmentative and alternative communication: part i – what is a “good”**

outcome? **Augmentative and alternative communication**, v. 23, n. 2, p. 127-141, 2007.

MANZINI, E. J. **Educação inclusiva: formação de professores e práticas pedagógicas**. São paulo: cortez, 2012.

MIRENDA, P.; ERICKSON, K. **Augmentative communication and literacy development in children with severe disabilities**. Journal of speech, language, and hearing research, v. 43, p. 373-389, 2000.

NUNES, D. R. P. **Comunicação alternativa e inclusão de alunos com autismo**. Revista educação especial, v. 21, n. 31, p. 91-106, 2008.

NUNES, D. R. P. **Autismo e comunicação alternativa: estudos e intervenções**. Porto alegre: mediação, 2013.

NUNES, D. R. P.; SANTOS, J. P. **Adaptações do pecs no contexto escolar inclusivo**. Revista brasileira de educação especial, v. 21, n. 2, p. 217-232, 2015.

OWENS, R. E. **Language development: an introduction**. 4. Ed. New york: macmillan, 1996.

SCHWARTZ, I. S.; GARFINKLE, A. N.; BAUER, J. **The picture exchange communication system: Communication outcomes for young children**

with disabilities. **Topics in early childhood special education**, v. 18, N. 3, P. 144-159, 1998.

SKINNER, B. F. **Verbal behavior**. New york: appleton-century-crofts, 1957.

SUNDBERG, M. L.; MICHAEL, J. **The benefits of skinner's analysis of verbal behavior for children with autism**. Behavior modification, v. 25, n. 5, p. 698-724, 2001.

TOGASHI, C. M.; WALTER, C. C. F. **Uso do PECS em contextos escolares inclusivos: estudo de caso**. Revista educação especial, v. 29, n. 54, p. 155-170, 2016.

WALTER, C. C. F.; NUNES, D. R. P. **Comunicação alternativa em crianças com autismo: estudo exploratório**. Revista educação especial, v. 21, n. 33, p. 63-76, 2008.

WENDT, O. **Research on the use of pecs and speech development in autism spectrum disorders: a meta-analysis**. Augmentative and alternative communication, v. 25, n. 4, p. 280-293, 2009.

YODER, P.; STONE, W. L. **Randomized comparison of two communication interventions for preschoolers with autism spectrum disorders**. Journal of consulting and clinical psychology, v. 74, n. 3, p. 426-435, 2006.