

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Ellen Rayssa Lopes do Nascimento

**USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE IMAGENS (PECS) NO
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA - REVISÃO DE LITERATURA**

RECIFE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Ellen Rayssa Lopes do Nascimento

**USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE IMAGENS (PECS) NO
ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA - REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPGO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Odontopediatria.

Área de Concentração: Odontopediatria

Orientador: Profa. Dra. Paula Andréa de Melo Valença

RECIFE

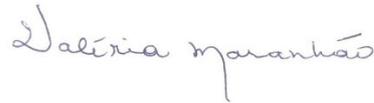
2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado **“USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE IMAGENS (PECS) NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - REVISÃO DE LITERATURA”** de autoria da aluna Ellen Rayssa Lopes do Nascimento, aprovada pela banca examinadora constituída pelas seguintes professoras:



Profa. Dra. Paula Valença – CPGO Recife



Profa. Ms. Valéria Maranhão – CPGO Recife



Profa. Dra. Kátia Botelho – CPGO Recife

Recife, 10 de março de 2023

USO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÃO POR TROCA DE IMAGENS (PECS) NO ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - REVISÃO DE LITERATURA

Ellen Rayssa Lopes do Nascimento
Paula Andréa de Melo Valença

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que pode impactar os domínios sociais, ocupacionais e comunicativos da criança. Como uma forma de minimizar esses impactos é adotada terapias, como a Comunicação Aumentativa Alternativa, que tem como estratégia terapêutica o estabelecimento de uma comunicação funcional, e a utilização de PECS como pedagogia visual mostrou-se eficaz para as crianças e para quem os apoia nos cuidados rotineiros de higiene bucal e na cooperação durante o atendimento odontológico em crianças com TEA. O objetivo deste trabalho foi mostrar os benefícios da utilização do sistema de comunicação por troca de imagens úteis, dentro do ambiente odontológico para crianças autistas. Concluindo-se que a utilização do PECS pode auxiliar pacientes com TEA ajudando o indivíduo não só na comunicação e socialização, mas também na prática de hábitos saudáveis dentro e fora do consultório odontológico sendo, importante e eficaz para todos.

Palavras-chaves: Autismo. Comunicação aumentativa e alternativa. PECS. Atendimento odontológico.

1 INTRODUÇÃO

Caracterizado por ser um desenvolvimento atípico, apresentando manifestações comportamentais, déficits de comunicação e nas relações sociais e padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que pode impactar os domínios sociais, ocupacionais e comunicativos. A idade média para o diagnóstico do TEA ocorre por volta dos 5 anos, onde crianças típicas desenvolvem habilidades sociais e de comunicação. Crianças dentro do TEA necessitam de intervenções direcionadas para aprimorar essas habilidades fundamentais e conseguir interagir adequadamente com os outros, desenvolvendo as habilidades adaptativas (KODAK; BERGMANN, 2020).

O TEA pode apresentar alguns comprometimento na comunicação verbal podendo interferir a capacidade de usar a fala espontânea, déficits no uso social ou pragmático da linguagem, ou até a incapacidade de desenvolver qualquer fala funcional, e a depender da gravidade podem apresentar déficits tornando-os verbais e não verbais ou minimamente verbais. Em virtude disso os pacientes TEA se tornam o público alvo das terapias de comunicação alternativa, a fim de reproduzir seus desejos, atingir seus objetivos na primeira fase de comunicação sendo ainda das crianças muito pequenas (FROLLI et al. 2022; WENDT et al., 2019).

O diagnóstico precoce se torna indispensável no TEA, visando uma melhora terapêutica da criança, para possibilitar ganhos significativos no seu desenvolvimento. O cérebro tem a capacidade de aprender e reprogramar algumas funções, a partir da neuroplasticidade, sabendo da importância do diagnóstico para aprimorar essas habilidades, algumas terapias são indicadas, sendo uma delas a Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA), que tem por princípio compensar temporariamente ou permanentemente, o comprometimento da compreensão, da comunicação, como a fala e a escrita e da forma de se expressar (PEREIRA. et. al. 2020).

Um dos programas utilizados nesta terapia é o Sistema de Comunicação por Troca de Imagens (*Picture Exchange Communication System* - PECS) que ocorre por meio de uso de cartões com figuras, com estímulos verbais em todas as seis fases do sistema, sendo a comunicação funcional o seu foco principal (SAFI; ALSHAMSI; OPOKU, 2022; SANTOS et al., 2021). Dessa forma, a utilização de PECS possibilita

a aprendizagem das informações básicas da comunicação, permitindo às crianças com TEA que são não verbais ou minimamente verbais a participar de dinâmicas da comunicação social e desta forma trazer impacto na qualidade de vida, autonomia e expandido a suas escolhas e a forma de se expressar (PEREIRA et al., 2020; SANTOS et al., 2021).

Para as crianças com TEA reforçar os comportamentos de higiene e hábitos saudáveis se torna uma tarefa difícil, necessitando de todo apoio dos pais e/ou responsáveis. Por essa razão, o uso de pedagogia visual como PECS tem papel fundamental nessas crianças, trazendo através de imagens as instruções como poder de resposta, habituando-os com a importância de hábitos de higiene e deixando-os mais confortáveis no ambiente odontológico (AL-BATAYNEH et al., 2020; BALIAN et al., 2021; NAIDOO, SINGH, 2020)

Com base no que foi estudado, este trabalho teve como objetivo evidenciar a importância do uso do sistema de comunicação por troca de imagens (PECS) no atendimento odontológico como forma de melhorar a interação do Cirurgião-Dentista com as crianças do Transtorno do Espectro Autista.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em uma revisão de literatura sobre a utilização da comunicação por troca de imagem (PECS) no atendimento odontológico de pacientes com TEA, com uma busca em base de dados através do Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Foram pesquisados artigos em Português e Inglês, publicados nos últimos 5 anos (2019 - 2023). Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: autismo, comunicação aumentativa e alternativa, PECS, atendimento odontológico. Foram excluídos artigos que fugiam à temática abordada.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento caracterizado por uma formação que promove déficits nos domínios sociais e de comunicação, desenvolvimento atípico e padrões de comportamentos repetitivos e estereotipados, podendo se mostrar com um repertório limitado de interesses e atividades. Sua etiologia ainda é considerada complexa por não ter uma causa específica, podendo ser atribuída a fatores genéticos, pré-natais ou pós-natais, biológicos cerebrais, entre outros. O aumento contínuo do TEA diz respeito à melhoria do processo de triagem que permitiu um diagnóstico correto e precoce em crianças que não seriam diagnosticadas. Vários fatores podem ser associados ao aumento do diagnóstico clínico como a ampliação dos critérios, mudanças nos métodos de diagnóstico e maiores estudos e conhecimento na área (FERRAZZANO et al., 2020; STYLES et al., 2020).

Diante da situação de aumento de diagnósticos, é possível identificar o TEA precocemente, mesmo em suas formas mais brandas e intervir preventivamente na comunicação e interação social, linguagem vocal, habilidades adaptativas e comportamentais. Mesmo com seus déficits nas habilidades funcionais de comunicação e a aquisição da linguagem vocal nos indivíduos TEA não verbais ou minimamente verbais são adotadas as práticas que auxiliam nesse processo, a CAA, que tem por objetivo promover o desenvolvimento da comunicação e da interação social em indivíduos com TEA (FROLLI et al., 2022; STYLES et al., 2020).

O CAA vem sendo usado pela praticidade de compreensão dos pacientes por ser uma estratégia terapêutica que em sua maioria aborda aspectos visuais. Segundo Safi, Alshamsi e Opoku (2022), o sistema pode ser classificado em duas vertentes (ou formas), não assistido e assistido. Na qual, na forma assistida são utilizados dispositivos de áudio, placas de imagem e escrita, já na forma não assistida, são utilizados gestos e linguagem de sinais. A linguagem é uma parte fundamental na formação da sociedade e que pode ter influência no contexto social, geográfico, linguístico e cultural em que ele vive e mesmo com suas limitações os pacientes TEA devem ter acesso a esse tipo de terapia independente da ferramenta utilizada, como os de baixa tecnologia no manuseio de cartões de imagem ou placa de comunicação que atende a todos os tipos de paciente mas pode ter um vocabulário

limitado ou difícil de interpretar, e os de alta tecnologia que necessita de dispositivos como tablets e iPads para aplicativos criados com esse propósito ou software para gerar áudios (PEREIRA et al., 2020; SRINIVASAN et al., 2022).

Para melhoria dos déficits ligados ao TEA foi desenvolvida o PECS que se tornou eficaz como ferramenta de interação, aumento de vocabulário e aperfeiçoamento na forma de se expressar. O protocolo de treinamento desse programa de comunicação foi dividido em seis fases, na fase I (Como comunicar) a criança é incentivada a trocar imagens por item ou atividade que deseja. Na fase II de manutenção e persistência do uso (Distância e persistência) o objetivo da criança é usar uma imagem em vários lugares, com pessoas diferentes e percorrendo distâncias. Na fase III (Discriminação de figuras) a criança é incentivada a selecionar entre duas ou mais figuras para demonstrar suas predileções, armazenando-as uma pasta autoadesivas. Na fase IV (Estrutura da sentença) os usuários desenvolvem frases a partir de cartões usando por exemplo a ação “eu quero” e em seguida a figura do que está sendo solicitado. Nesta etapa amplia-se o vocabulário para o uso do verbo. Na fase V (Solicitação responsiva) a criança é instigada a responder à pergunta “O que você quer?” por meio de frases simples com os cartões. Na fase VI (Comentar) os indivíduos respondem às perguntas como “O que você está vendo?”; “O que você está ouvindo?”; “O que é isso?”, além de pedir e comentar espontaneamente usando frases simples com os cartões (FROLLI et al., 2022; SAFI; ALSHAMSI; OPOKU, 2022; SANTOS, et al. 2021).

A utilização deste protocolo pode favorecer uma melhor qualidade na educação, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e a inclusão no ambiente acadêmico, e também com melhoras no relacionamento familiar e dinâmicas de higiene básica. Com isso diversos autores mostraram aspectos positivos no uso do protocolo de PECS, Santos et al. (2021), e Wendt et al. (2019) evidenciaram uma eficácia no uso ampliando a produção da fala, as habilidades de comunicação e a interação social, boa parte dessas crianças alcançaram a fase IV, construindo frases usando verbo de ação, e algumas chegando a alcançar a fase a fase VI (Comentários). Nas fases V e VI houve uma queda do desempenho das crianças que pode ser atribuída à complexidade da tarefa e à limitação de cada criança em compreender e executar os passos necessários em cada uma dessas fases.

Já Jurgens, Anderson, Moore (2019), Ferreira et al. (2022) e Safi, Alshamsi, Opoku (2022) obtiveram resultados através do que foi relatado pelos cuidadores e/ou

pais, mostrando trocas comunicativas mais eficientes, ampliação da compreensão verbal, engajamento social, atenção conjunta às brincadeira, e também o aumento de tempo em contato visual, os pais ainda apontaram melhoras quando fornecido acesso precoce à intervenção PECS para crianças com TEA, sendo os 3 anos de idade ou menos o melhor momento. No entanto, os autores também destacaram que apesar do protocolo maximizar as oportunidades comunicativas e auxiliar os pais nos cuidados com os filhos, existe uma queda do desenvolvimento de habilidades, necessitando de uma manutenção a longo prazo e de mais pesquisas após 18 meses da intervenção para conseguir mais respostas do seu uso.

Para as crianças com TEA existem alguns desafios onde a comunicação pode ser intermediada por uso de placa de comunicação onde as crianças, pais e profissionais são treinados para utilizá-las em ambiente clínico ou em rotinas de higiene bucal em casa, pois as habilidades visuais dos indivíduos autistas são superiores comparada a crianças típicas. Além da dificuldade na comunicação alguns fatores contribuem para uma má saúde bucal dessas crianças como dificuldades sensoriais, comportamento não cooperativo e dificuldade em tolerar cuidados bucais domésticos e profissionais, por consequência podem ainda estar sujeitos a desenvolver cálculo, cárie dentária, gengivite, apinhamento dentário, bruxismo e entre outros, provocando um aumento do medo e ansiedade associados ao tratamento odontológico (COMO et al., 2020; HASELL; HUSSAIN; SILVA, 2022; NAIDOO, SINGH, 2020).

Para promover uma melhor saúde bucal para os pacientes autistas é necessário uma orientação multidisciplinar para as consultas odontológicas levando em consideração as necessidades individuais de cada um. Apesar do ambiente de consultório trazer medo e ansiedade é necessário comunicar o que vai acontecer dentro desse lugar e mostrar aos pacientes os procedimentos. Naidoo, Singh. (2020) evidenciou que o uso de material visual como o PECS pode ser usado para melhorar as habilidades de comunicação e compreensão dentro e fora de um consultório odontológico, sendo um método valioso. Balian et al (2021) e Al-Batayneh et al., (2020) apoiaram que a pedagogia visual traz melhorias para saúde bucal dos paciente TEA e treiná-las usando o PECS permite mostrar práticas de higiene bucal e torná las mais independentes e mesmo os pais classificando como difícil acharam uma ferramenta útil (NARZISI et al., 2020).

Ainda segundo Naidoo, Singh (2020) o uso de placas de comunicação pode trazer benefícios significativos, ajudando cerca de 60% dos pacientes com autismo no seu tratamento, e deixando aqueles pacientes não colaboradores mais confortáveis dentro desse ambiente. A pedagogia visual mostra-se notável dentro de casa, na escola, para as rotinas diárias e para interesses educacionais, sendo evidenciada pelos Cirurgiões-Dentistas como um protocolo eficaz nos procedimentos minimamente invasivos ou não invasivos, mas destacaram uma necessidade de mais estudos em procedimentos mais complexos. Sendo assim, é necessário um trabalho intenso de treinamento para os profissionais, para torná-los especializados em tratamento de pacientes com TEA para promover o uso mais eficaz da utilização da comunicação por troca de imagens e oferecer benefícios para ambos no consultório odontológico (AL-BATAYNEH et al., 2019).

4 CONCLUSÃO

O uso do sistema de comunicação por troca de imagens (PECS) mostrou-se útil como uma pedagogia visual nas crianças com Transtorno do Espectro Autista para uma maior compreensão e maior habilidade de higiene bucal e cooperação durante o atendimento odontológico.

Foi percebido também que crianças TEA não verbais ou minimamente verbal que foram expostas ao protocolo PECS, mostraram uma comunicação aprimorada, uma melhora expressiva na compreensão de instruções, trocas comunicativas mais efetivas e uma maior interação social, sendo estes, pontos de maior relevância para o profissional que irá fazer o atendimento do paciente autista.

Apesar das dificuldades na manutenção do protocolo a longo prazo para os pacientes e das queixas de dificuldade dos pais e ou cuidadores, é unânime os benefícios que o PECS pode trazer para a vida do paciente TEA.

USE OF THE PICTURE EXCHANGE COMMUNICATION SYSTEM (PECS) IN DENTAL CARE FOR CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER - LITERATURE REVIEW

Ellen Rayssa Lopes do Nascimento
Paula Andréa de Melo Valença

ABSTRACT

The Autism Spectrum Disorder(ASD) is a neurodevelopmental disorder that can impact the social, occupational, and communicative domains of the child. As a way to minimize these impacts, therapies are adopted, such as Augmentative Alternative Communication, which has as therapeutic strategy the establishment of a functional communication, and the use of PECS as visual pedagogy has shown to be effective for children and for those who support them in the routine care of oral hygiene and in the cooperation during dental care in children with ASD. The objective of this study was to show the benefits of using the communication system by exchange of useful images, within the dental environment for autistic children. In conclusion, the use of PECS can help patients with ASD, helping the individual not only in communication and socialization, but also in the practice of healthy habits inside and outside the dental office, being important and effective for everyone.

Keywords: Autism. Augmentative and alternative communication. PECS. Dental care

REFERÊNCIAS

- AL-BATAYNEH, O.B.; NAZER, T.S.; KHADER, Y.S.; OWAIS A.I. Effectiveness of a tooth-brushing programme using the picture exchange communication system (PECS) on gingival health of children with autism spectrum disorders. **Eur Arch Paediatr Dent.** v. 21, n. 2, p. 277-283. 2020
- BALIAN, A.; CIRIO, S.; SALERNO, C.; WOLF T.G.; CAMPUS, G.; CAGETTI, M.G. Is Visual Pedagogy Effective in Improving Cooperation Towards Oral Hygiene and Dental Care in Children with Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. **Int J Environ Res Public Health.**v. 18, n. 2, p. 789. 2021.
- COMO, D.H.; STEIN DUKER L.I.; POLIDO J.C.; CERMAK S.A. Oral Health and Autism Spectrum Disorders: A Unique Collaboration between Dentistry and Occupational Therapy. **Int J Environ Res Public Health.** v. 18, n. 1, p. 135. 2020
- FERRAZZANO, G.F.; SALERNO, C.; BRAVACCIO, C.; INGENITO, A.; SANGIANANTONI, G.; CANTILE, T. Autism spectrum disorders and oral health status: review of the literature. **Eur J Paediatr Dent.** v. 21, n. 1, p. 9-12. 2020.
- FERREIRA, C.; CAETANO, S.C.; PERISSINOTO J.; TAMANAHA, A.C. Repercussion of the implementation of the Picture Exchange Communication System - PECS in the overload index of mothers of children with Autism Spectrum Disorder. **Codas.** v. 34, n. 3. 2022.
- FROLLI, A.; CIOTOLA, S.; ESPOSITO, C.; FRASCHETTI, S.; RICCI, M.C.; CERCIELLO, F.; RUSSO M.G. AAC and Autism: Manual Signs and Pecs, a Comparison. **Behav Sci (Basel).** v. 12, n. 10, p. 359. 2022.
- HASELL, S.; HUSSAIN, A.; DA SILVA, K. The Oral Health Status and Treatment Needs of Pediatric Patients Living with Autism Spectrum Disorder: A Retrospective Study. **Dent J (Basel).** v. 10, n. 12, p. 224. 2022.
- JURGENS, A.; ANDERSON, A.; MOORE, D.W. Maintenance and generalization of skills acquired through picture exchange communication system (PECS) training: a long-term follow-up, **Developmental Neurorehabilitation.** v. 22, n. 5,p. 338-347, 2019.
- KODAK, T.; BERGMANN, S. Autism Spectrum Disorder: Characteristics, Associated Behaviors, and Early Intervention. **Pediatr Clin North Am.** v. 67, n. 3, p.525-535. 2020.
- NAIDOO, M.; SINGH, S. A Dental Communication Board as an Oral Care Tool for Children with Autism Spectrum Disorder. **J Autism Dev Disord.** v. 50, n. 11, p. 3831-3843. 2020.

NARZISI, A.; BONDIOLI, M.; PARDOSSI, F.; BILLECI, L.; BUZZI, M.C.; BUZZI, M.; PINZINO, M.; SENETTE, C.; SEMUCCI, V.; TONACCI, A.; USCIDDA, F.; VAGELLI, B.; GIUCA, M.R.; PELAGATTI S. "Mom Let's Go to the Dentist!" Preliminary Feasibility of a Tailored Dental Intervention for Children with Autism Spectrum Disorder in the Italian Public Health Service. **Brain Sci.** v. 10, n. 7, p. 444. 2020.

PEREIRA, E.T.; MONTENEGRO, A.C.A.; ROSAL, A.G.C.; WALTER, C.C.F. Augmentative and Alternative Communication on Autism Spectrum Disorder: Impacts on Communication. **Codas.** v. 32, n. 3. 2020.

SAFI, M.F.; ALSHAMSI, M.; OPOKU, M.P. Parenting children with autism spectrum disorder in the United Arab Emirates: Exploring perceptions towards using the picture exchange communication system to enhance the development of children with autism spectrum disorder. **BMC Psychol.** v. 10, n. 1, p. 229. 2022.

SANTOS, P.A.; BORDINI, D.; SCATTOLIN, M.; ASEVEDO, G.R.D.C.; CAETANO, S.C.; PAULA, C.S.; PERISSINOTO, J.; TAMANAHA, A.C. The Impact of the Implementation of the Picture Exchange Communication System - PECS on Understanding Instructions in Children with Autism Spectrum Disorders. **Codas.** v. 33, n. 2. 2021.

SRINIVASAN, S.; PATEL, S.; KHADE, A.; BEDI, G.; MOHITE, J.; SEN, A.; POOVAIAH, R. Efficacy of a novel augmentative and alternative communication system in promoting requesting skills in young children with Autism Spectrum Disorder in India: A pilot study. **Autism Dev Lang Impair.** v. 7. 2022.

STYLES, M.; ALSHARSHANI, D.; SAMARA, M.; ALSHARSHANI, M.; KHATTAB, A.; QORONFLEH, M.W.; AL-DEWIK, N.I. Risk factors, diagnosis, prognosis and treatment of autism. **Front Biosci (Landmark Ed).** v.25, n. 9, p. 1682-1717. 2020.

WENDT, O.; HSU N.; SIMON, K.; DIENHART, A.; CAIN, L. Effects of an iPad-based Speech-Generating Device Infused into Instruction with the Picture Exchange Communication System for Adolescents and Young Adults with Severe Autism Spectrum Disorder. **Behav Modif.** v. 43, n. 6, p. 898-932. 2019.