

## Picture Exchange Communication System em crianças com autismo na odontologia: revisão integrativa

Geórgia Yngrid Gomes Fontenele<sup>1</sup>  | Natiane do Nascimento Colares Bitu<sup>1</sup>  | Sayonara Oliveira Teixeira<sup>2</sup>  | Fabiane Elpídio de Sá Pinheiro<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil

**Objetivo:** Identificar, por meio de revisão integrativa, evidências acerca da implementação do *Picture Exchange Communication System* (PECS) na comunicação e colaboração de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) na odontologia.

**Métodos:** Incluíram-se artigos que contemplassem como principal estratégia a adoção de PECS em consultas odontológicas voltadas a crianças com TEA e em cuidados de saúde bucal, além do consultório; nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra on-line, publicados no período entre 2013 e 2023. Adotou-se o seguinte critério de exclusão: estudos que abordassem alterações patológicas. Foram excluídos também estudos de caso, relatos de experiência, estudos de revisão, editoriais e artigos de opinião. A pesquisa dos artigos foi realizada em duas bases de dados da área da saúde – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *U.S. National Institutes of Health's National Library of Medicine* (PubMed). Também foram exploradas as referências das pesquisas incluídas.

**Resultados:** Com base nos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados cinco artigos para compor a amostra final. A partir da análise interpretativa, emergiram as categorias temáticas: Uso de PECS na consulta odontológica e PECS e higiene bucal de crianças com TEA.

**Conclusão:** O uso de PECS na odontologia como incentivador comunicativo mostrou potencial na promoção da inclusão de crianças com TEA. Diante do exposto nesta revisão integrativa, pode-se considerar que a implementação de PECS apresenta benefícios consideráveis na comunicação e colaboração de crianças com TEA no contexto de consultas odontológicas e na promoção de saúde bucal em sua rotina.

**Descritores:** transtorno do espectro autista; auxiliares de comunicação para pessoas com deficiência; saúde bucal; odontologia.

Data recebimento 29/11/2023

Data aceite 16/09/2024

## INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) envolve deficiências no neurodesenvolvimento, com desafios em diversos graus nas habilidades comunicativas e dificuldades nas interações sociais, padrões repetitivos de comportamento, interesses e atividades<sup>1</sup>. Embora pacientes com TEA não apresentem problemas de saúde bucal

específicos relacionados à sua condição<sup>2</sup>, sua saúde bucal pode sofrer interferências de vários fatores, incluindo: níveis variáveis de cognição, higiene bucal deficiente e hipersensibilidade a estímulos sensoriais<sup>3</sup>.

Outro desafio para manutenção da saúde bucal em crianças com TEA está relacionada à consulta odontológica de rotina. A comunicação durante a consulta e a compreensão dos

### Autor para Correspondência:

Geórgia Yngrid Gomes Fontenele

Endereço institucional: Rua Papi Júnior, 1223, Rodolfo Teófilo – Fortaleza | CE. TEL: (85) 989476104

E-mail: georgiafontenele@gmail.com

procedimentos clínicos odontológicos e dos gestos da equipe envolvida podem ser desafiadores para crianças com autismo. Esses desafios na comunicação, vivenciados por indivíduos com TEA, são relatados por pais/cuidadores como a principal razão para não procurar atendimento odontológico<sup>4</sup>.

Em busca da inclusão da criança com TEA nas decisões de cuidados com a sua saúde bucal e com o tratamento odontológico, é essencial a construção de comunicação eficiente. O incentivo à participação pode ser implementado pela Comunicação Aumentativa e Alternativa, do inglês, *Augmentative and Alternative Communication* (AAC)<sup>5</sup>. Crianças com autismo podem ser consideradas aprendizes visuais. Deste modo, o Sistema de Comunicação por Troca de Figuras, em inglês, *Picture Exchange Communication System* (PECS) é uma das intervenções da AAC para indivíduos com autismo e deficiências desenvolvimentais semelhantes<sup>6</sup>.

O PECS tem sido utilizado principalmente em crianças que enfrentam complexos desafios de comunicação como incapacidade de falar ou fala ininteligível<sup>7</sup>. Esse sistema foi desenvolvido para possibilitar que crianças pequenas com TEA aprendam a iniciar pedidos e comunicar necessidades por meio de cartões com imagens<sup>8</sup>. O PECS apresenta seis fases que compreende uma fase inicial (fase I) com incentivo à criança a pedir por um item desejado em troca de uma figura, até uma fase mais avançada (fase VI) com a elaboração pela criança de perguntas e comentários usuais por meio dos cartões<sup>9</sup>.

Desafios de comunicação e compreensão podem ser complexos para realização de consultas odontológicas e para manutenção de saúde bucal, destacando a importância de abordagens sensíveis. Deste modo, reconhecendo diferentes graus de desafios de comunicação e interação inerentes ao TEA e do impacto que a comunicação tem à realização do atendimento odontológico e ao estabelecimento de uma boa relação entre profissional e paciente, entende-se que a adoção de um sistema visual de comunicação como o PECS pode ser ferramenta eficaz para qualidade do atendimento odontológico prestado e, sobretudo, promoção da inclusão. Ademais, a aplicabilidade do PECS adaptado à escovação dentária pode melhorar a adesão da criança a esses cuidados em seu cotidiano e, conseqüentemente, contribuir para melhores condições de saúde bucal e mais autonomia. Logo, objetivou-se identificar, por meio desta revisão integrativa,

evidências acerca da implementação do PECS na comunicação e colaboração de crianças com TEA na odontologia.

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, utilizando-se do método da Prática Baseada em Evidências (PBE), com síntese de conhecimentos e evidências na área da saúde<sup>10</sup>.

Para a elaboração deste estudo, foram seguidas as etapas: definição do tema e elaboração da pergunta norteadora, elaboração dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; levantamento das publicações nas bases de dados; categorização e análise dos trabalhos; avaliação dos estudos selecionados; apresentação dos resultados com análise crítica dos achados e síntese da revisão<sup>10</sup>.

Após delimitação do tema, adotou-se, para elaboração da pergunta norteadora, a estratégia PEO (População/Exposição/Outcomes-Desfecho)<sup>11</sup>. Como População, definiu-se crianças com TEA; a Exposição envolveu a implementação de PECS em odontologia; enquanto Desfecho foi definido por comunicação e colaboração voltadas à odontologia (consultas odontológicas e cuidados em saúde bucal). Assim, para condução deste estudo, estruturou-se a seguinte questão: Quais evidências existem na literatura acerca da implementação do PECS para comunicação e colaboração de crianças com TEA em consultas odontológicas e em saúde bucal?

Incluíram-se artigos que contemplassem como principal estratégia a adoção de PECS em consultas odontológicas de crianças com TEA e em cuidados de saúde bucal, além do consultório; nos idiomas português, inglês ou espanhol, disponíveis na íntegra on-line, publicados no período entre 2013 e 2023. Adotou-se o seguinte critério de exclusão: estudos que abordassem alterações patológicas. Foram excluídos também estudos de caso, relatos de experiência, estudos de revisão, editoriais e artigos de opinião.

A pesquisa dos artigos foi realizada em duas bases de dados da área da saúde – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *U.S. National Institutes of Health's National Library of Medicine* (PubMed). Também foram exploradas as referências das pesquisas incluídas. Uma pesquisadora realizou as buscas para identificação dos estudos primários.

A estratégia de busca utilizou quatro descritores, nos idiomas português e inglês, indexados nos Descritores em Ciências da

Saúde (DeCS) e no *Medical Subject Headings (MeSH) da National Library*: Transtorno do Espectro Autista/ *Autism Spectrum Disorder*, Transtorno Autístico/ *Autistic Disorder*, Auxiliares de Comunicação para Pessoas com Deficiência/ *Communication Aids for Disabled* e Odontologia/ *Dentistry*. Optou-se por não incluir o descritor “Criança/Child” na estratégia de busca com o propósito de englobar pesquisas com faixas etárias mais amplas, conferindo, portanto, maior abrangência à revisão. Os descritores foram combinados entre si pelos operadores booleanos AND e OR. A busca na literatura ocorreu em setembro de 2023.

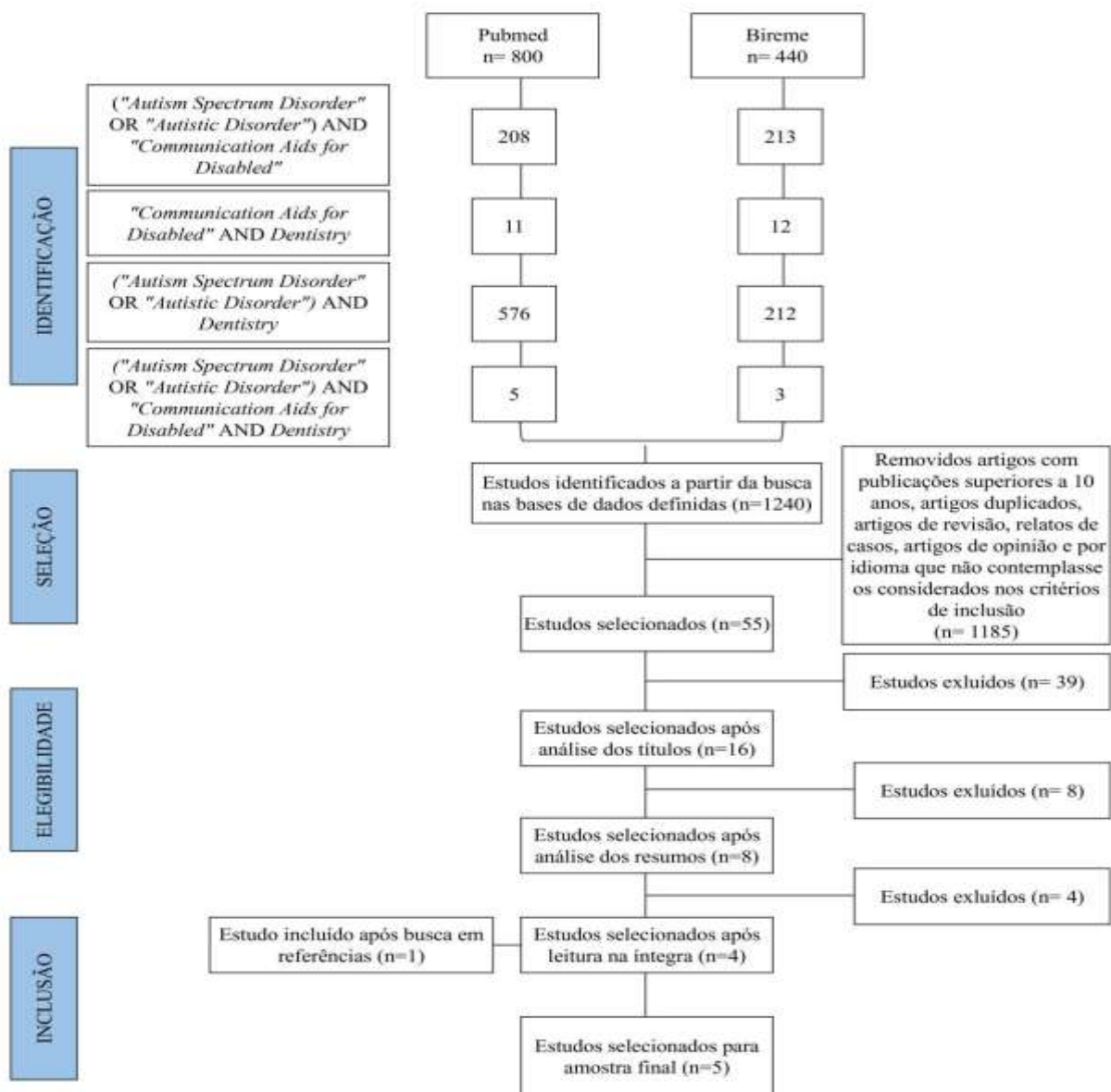
O nível de evidência dos estudos incluídos na amostra final foi analisado: I - revisão sistemática ou metanálise (maior nível de evidência); II - ensaio controlado aleatório; III - ensaio controlado sem aleatoriedade; IV -

estudo de caso-controle ou estudo de coorte; V - revisão sistemática de estudo qualitativo ou descritivo; VI - estudo qualitativo ou descritivo; VII - parecer ou consenso de expertises (menor nível de evidência)<sup>12</sup>.

## RESULTADOS

Após cruzamento entre os DeCS/Mesh Terms, encontrou-se 1240 referências (Figura 1). Procedeu-se à catalogação das referências no Microsoft Excel®, eliminando estudos duplicados. Considerando os critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados quatro artigos<sup>3,13-15</sup>. Após busca manual nas referências dos estudos incluídos, mais um artigo foi incluído<sup>16</sup>. Deste modo, a amostra final foi composta por cinco artigos (n = 5)<sup>3, 13-16</sup>. A Figura 1 apresenta o fluxograma com as estratégias de busca utilizadas.

**Figura 1.** Fluxograma referente ao processo de busca e seleção dos estudos incluídos.



No Quadro 1, encontram-se as principais informações da análise inicial dos estudos selecionados. Os anos de publicação foram 2016 (n = 2), 2019 (n = 2) e 2022 (n = 1). Os países dos estudos compreenderam: Brasil<sup>13</sup>, Bulgária<sup>16</sup>, Canadá<sup>14</sup>, Índia<sup>3</sup> e Jordânia<sup>15</sup>. Os artigos da

amostra final foram publicados em inglês. Após leitura na íntegra, os artigos foram classificados de acordo com o nível de evidência. A base de dados PubMed prevaleceu nesta revisão. Um artigo incluído após busca nas referências dos estudos encontra-se indexado no Periódicos CAPES.

**Quadro 1.** Caracterização dos estudos selecionados, segundo autor/ano, país de afiliação do autor principal, título do artigo, nível de evidência e indexadores.

| N | Autores                                      | País de afiliação do autor principal | Títulos dos artigos   | Nível de Evidência | Revista   | Indexadores      |
|---|--|--------------------------------------|---|--------------------|---|------------------|
| 1 | Zink <i>et al.</i> 2016 <sup>13</sup>        | Brasil                               | Use of a Picture Exchange Communication System for preventive procedures in individuals with autism spectrum disorder: pilot study                              | IV                 | <i>Special Care Dentistry Association and Wiley Periodicals</i> | Pubmed           |
| 2 | Mah e Tsang 2016 <sup>14</sup>               | Canadá                               | Visual Schedule System in Dental Care for Patients with Autism: A Pilot Study   | II                 | <i>The Journal of Clinical Pediatric Dentistry</i>              | Pubmed           |
| 3 | AlBatayneh <i>et al.</i> 2019 <sup>15</sup>  | Jordânia                             | Effectiveness of a toothbrushing programme using the picture exchange communication system (PECS) on gingival health of children with autism spectrum disorders | III                | <i>European Archives of Paediatric Dentistry</i>                | Pubmed<br>Bireme |
| 4 | Doichinova, <i>et al.</i> 2019 <sup>16</sup> | Bulgária                             | Oral hygiene education of special needs children. Part 1: children with autism spectrum disorder  | IV                 | <i>Biotechnology &amp; Biotechnological equipment</i>           | Periódicos CAPES |
| 5 | Renuka <i>et al.</i> 2022 <sup>3</sup>       | Índia                                | Picture exchange communication system as a behavior modification technique for oral health assessment in autistic children                                      | III                | <i>Journal of Clinical Pediatric Dentistry</i>                  | Pubmed<br>Bireme |

No Quadro 2, estão descritos objetivo(s) principais resultados de cada estudo selecionado, metodologia e

**Quadro 2.** Estudos selecionados com respectivos objetivos, metodologia e principais resultados

| N | Objetivos   | Metodologia  | Principais resultados   |
|---|---|--|---|
| 1 | Avaliar o uso do PECS em indivíduos com TEA com ou sem experiência odontológica para facilitar a comunicação entre paciente e profissional durante procedimentos odontológicos preventivos <sup>13</sup> .                                      | Estudo piloto. 26 pacientes com TEA (idades entre 5 e 19 anos) foram divididos em dois grupos: G1 (n = 13), sem experiência de tratamento odontológico e G2 (n = 13), com experiência prévia. Sete imagens foram utilizadas para apresentar a rotina do consultório: “sala”, “chão”, “cadeira”, “dentista”, “boca”, “peça de mão odontológica de baixa rotação” e “seringa tríplice”.<br>Inicialmente, o paciente precisou estabelecer contato visual com o dentista para apresentação da imagem. Cada figura foi fixada em placas, sendo apresentada até três vezes por sessão. Se o paciente não aceitasse a figura, a apresentação era tentada em outra sessão. Reforços positivos foram identificados na anamnese. | Ambos os grupos apresentaram tempo médio semelhante para estabelecer contato visual com o profissional. Os grupos também apresentaram dificuldades semelhantes em aceitar as imagens: “sala”, “cadeira” e “peça de mão odontológica de baixa rotação”. Os pacientes do G1 precisaram de menos tentativas para aceitar as imagens: “chão”, “dentista”, “boca” e “seringa tríplice”. Para o G1, o primeiro contato com instrumentos e ambiente odontológico foram de mais fácil aceitação.                |
| 2 | Testar se um sistema de cronograma visual com símbolos de comunicação por imagens pode auxiliar crianças com autismo em consultas odontológicas de rotina <sup>14</sup> .   | Estudo piloto, longitudinal. Crianças com TEA (idades entre 4 e 8 anos) que não haviam completado com sucesso exame odontológico participaram de quatro consultas odontológicas em intervalos de uma semana. Um grupo recebeu cuidados padrão, enquanto outro grupo usou cronograma visual baseado no PECS com etapas da visita odontológica.  | Os pacientes no grupo teste completaram, em média, 1,38 etapas a mais, 35,52 segundos mais rápido por etapa e com níveis de sofrimento comportamental 18,7% menores do que aqueles no grupo controle. Assim, a abordagem com base no PECS teve impactos positivos em consultas odontológicas: as crianças completaram mais etapas dos procedimentos e apresentaram níveis mais baixos de sofrimento comportamental. Os resultados não atingiram significância estatística devido ao tamanho da amostra. |
| 3 | Avaliar a eficácia de um programa de escovação dentária usando PECS como intervenção educacional na higiene oral e na saúde gengival de crianças com TEA e avaliar a percepção dos pais em relação ao PECS nos cuidados em casa <sup>15</sup> . | Estudo prospectivo de intervenção. Trinta e sete crianças com TEA e seus pais/cuidadores foram incluídos. Conjuntos de imagens foram fornecidos para promover a higiene bucal.   | O índice médio de cárie CPO-D no início foi de 3,78. Após 3 e 6 meses, houve melhora significativa na saúde bucal. Embora, 75,7% dos pais tenham considerado o PECS de difícil aplicação, todos concordaram ser útil e que continuariam a usá-lo.   |
| 4 | Implementar programa de treinamento de higiene oral para crianças com autismo <sup>16</sup> .   | Estudos de intervenção. Trinta crianças com autismo, predominantemente não-verbais (idades de 6 a 11 anos) participaram do estudo. Foi implementado programa de treinamento de higiene oral de 1 ano, com base em sistema de imagens do PECS relacionadas à higiene bucal e técnicas de escovação. Utilizou-se índice de Silness & Løe para avaliação da higiene bucal.  | Nenhuma criança apresentou boa higiene oral: 93,3% tinham higiene oral ruim, e apenas 6,7% mantinham uma higiene oral razoável. Metade das crianças escovava os dentes por menos de um minuto e mais da metade escovava os dentes apenas uma vez ao dia. A maioria das crianças necessitava de ajuda para escovar os dentes e a técnica de escovação predominante era com movimentos horizontais. Após um ano de treinamento, houve uma melhora significativa na higiene oral.                          |
| 5 | Estabelecer uma intervenção comportamental para o manejo odontológico em crianças com autismo utilizando o PECS <sup>3</sup> .  | Estudo prospectivo de intervenção. 30 indivíduos com autismo (idades entre 4 e 18 anos) participaram do estudo para avaliar a eficácia do PECS na melhoria da saúde bucal por 6 meses. Um fichário foi usado como quadro com sentenças: “Eu quero”, “Eu vejo”, cartões “sim” e “não” e imagens coloridas de itens preferidos.  | Houve aumento gradual nas fases do PECS, da primeira para a terceira consulta, com significância estatística ( $p < 0,001$ ). Os escores do Índice de Higiene Oral Simplificado (OHI-S) melhoraram significativamente da primeira para a segunda visita. Foi observada uma correlação definitivamente substancial entre o PECS e o OHI-S.   |

Com distintas abordagens, cinco estudos<sup>3,13-16</sup> trouxeram análise acerca do uso de PECS voltado a crianças com TEA na odontologia. Os estudos selecionados destacaram a importância da implementação do PECS na comunicação de crianças com TEA durante consultas odontológicas preventivas<sup>13</sup>, na realização de mais etapas de procedimentos odontológicos com menores níveis de sofrimento comportamental<sup>14</sup> e na melhoria da saúde bucal destas crianças<sup>3,15,16</sup>.

Dentre os estudos da amostra final, três foram ambientados em consultório odontológico e voltados ao uso de PECS durante consultas<sup>3,13,14</sup>. Dois estudos foram direcionados a instruções de higiene bucal e melhorias na saúde bucal<sup>15,16</sup>.

Análise crítica e síntese qualitativa dos estudos foram conduzidas de forma descritiva. A partir da análise interpretativa, emergiram as categorias temáticas: uso de PECS na consulta odontológica e PECS e higiene bucal de crianças com TEA.

## DISCUSSÃO

Após busca na literatura, observou-se que a implementação de PECS na prática odontológica é assunto pouco explorado. Estudos em saúde bucal têm se concentrado em intervenções terapêuticas, com pouca ênfase no manejo de pacientes com autismo, especialmente os não-verbais. Portanto, o uso de PECS na odontologia não foi incorporado de forma significativa à pesquisa nos últimos anos.

### USO DE PECS NA CONSULTA ODONTOLÓGICA

Durante consultas odontológicas, crianças com autismo podem apresentar medo, principalmente aos ruídos, cadeira odontológica, máscara usada pelo dentista e luz do refletor<sup>17</sup>. Diante de diferentes desafios, associados a incapacidade de compreender a importância do procedimento e a um ambiente rico em estímulos sensoriais que predispõe comportamento não-cooperativo, o uso de um sistema visual como o PECS pode melhorar a aceitação da criança aos procedimentos a serem realizados<sup>3,13,14</sup>.

A utilização de uma abordagem pedagógica com base no PECS pode ser ferramenta para que crianças completem mais etapas de procedimentos odontológicos, com progressão mais rápida, e apresentem níveis menores de sofrimento comportamental durante seu atendimento. Este sistema visual pode tornar procedimentos odontológicos mais acessíveis a

crianças com autismo, reduzindo a dependência de procedimentos em ambiente cirúrgico<sup>14</sup>, visto que o estabelecimento de comunicação com o paciente reflete na capacidade de realizar tratamento odontológico em nível ambulatorial<sup>13</sup>.

Abordagens educacionais, como PECS, destacam-se em contraste a técnicas farmacológicas. Estas técnicas são necessárias em determinados casos; porém, estão associadas a riscos físicos e psicológicos, além de não promoverem conformidade a longo prazo ou aceitação de cuidados em saúde bucal<sup>18</sup>.

Os achados dos estudos incluídos nesta categoria<sup>3,13,14</sup> sugerem que a implementação de PECS pode melhorar a comunicação e a colaboração de crianças com TEA em consultas odontológicas, tornando a experiência odontológica mais positiva e menos estressante. Estes estudos<sup>3,13,14</sup> corroboram os resultados encontrados em outro estudo<sup>19</sup> que utilizou PECS em terapia fonoaudiológica, onde a maioria das crianças conseguiu usar cartões para se expressar e construir frases.

As vantagens do uso deste sistema vão além de melhorias na comunicação e compreensão em ambiente odontológico. Identifica-se, também, correlação significativa entre avanços nas fases do PECS e índice de higiene oral. Portanto, melhor quadro de saúde bucal é alcançado à medida em que se aperfeiçoa o seu uso<sup>3</sup>.

Nos estudos selecionados para compor a amostra desta revisão, não houve referência quanto à realização de exames radiográficos odontológicos e o uso de PECS. Entretanto, vale ressaltar um estudo<sup>20</sup> que destacou a importância de se adaptar técnicas de manejo clínico e radiográfico para pacientes com TEA, considerando suas características individuais e dificuldades de comunicação. Os autores destacaram a importância de se personalizar narrativas e ilustrações por meio do PECS para preparar os pacientes quando a necessidade de realizar radiografias odontológicas.

Em que pese suas vantagens quando adaptado ao consultório odontológico, o uso de PECS pode ser de difícil aceitação pela criança e dificuldades em aceitar figuras podem ser encontradas, independentemente da experiência odontológica anterior. Destaca-se que pacientes sem experiência odontológica prévia podem ter mais sucesso na aquisição de habilidades para uso efetivo do PECS. Ademais, várias tentativas podem ser necessárias para aquisição de habilidades e consequente sucesso do procedimento<sup>13</sup>, o que pode implicar em baixa adesão deste sistema por dentistas.

Nas pesquisas selecionadas, os procedimentos realizados em consultório odontológico foram de avaliação odontológica<sup>3</sup> e profilaxia dentária<sup>13</sup>. Um estudo<sup>14</sup> não especifica o tipo de procedimento odontológico realizado, mas relata que foram excluídas condições odontológicas com presença de dor. Nenhum estudo incluído no *corpus* desta revisão analisou a aplicabilidade do PECS para procedimentos odontológicos mais invasivos, como exodontia. Tal limitação pode incitar futuras investigações quanto ao uso desse sistema voltado a procedimentos odontológicos mais complexos.

### **PECS E HIGIENE BUCAL DE CRIANÇAS COM TEA**

O uso do PECS também foi analisado quanto a sua aplicabilidade nos cuidados diários de higiene bucal<sup>15,16</sup>. Os pais, como linha de frente deste cuidado, podem utilizar este instrumento para facilitar a adesão da criança à escovação dentária, que também se encontra envolta de barreiras como: presença de hipersensibilidade sensorial<sup>21</sup>, aversão a sensações associadas à higiene bucal e resistência à escovação<sup>22</sup>.

Estudos incluídos nesta categoria<sup>15,16</sup> indicaram que PECS podem melhorar a higiene bucal, alinhando-se à necessidade de programas para inclusão de crianças com TEA nos cuidados de saúde bucal realizados por familiares, como relatado em outra publicação<sup>23</sup>.

Na contramão destes estudos, um estudo<sup>24</sup> identificou maior dificuldade na escovação dos dentes quando no uso de pictograma de escovação; adicionalmente, a idade estava inversamente associada a essa dificuldade. Os autores atribuíram este resultado ao uso de pictogramas em situações mais graves de aversão ou em crianças em processo de aprendizagem.

Pode ser necessário tempo para que a contribuição do sistema seja visível na melhoria das condições de saúde bucal<sup>16</sup>. Além disso, crianças mais jovens podem apresentar maior dificuldade na adesão ao PECS<sup>15</sup>. Em uma publicação elencada nesta categoria<sup>15</sup>, embora a maioria dos pais tenha considerado o PECS de difícil utilização (75,7%), todos concordaram ser uma ferramenta útil e que continuariam a usá-la.

Ainda com relação à participação dos pais na implementação do PECS, os estudos<sup>15,16</sup> corroboram os resultados de uma pesquisa longitudinal<sup>25</sup> que observou relevância no engajamento das famílias para que as crianças

se apropriassem do PECS, alcançando fases de discriminação e construção de frases com cartões. Os autores não relataram dificuldades na implementação do PECS, o que diverge das observações feitas por um estudo incluído nesta categoria<sup>15</sup>.

Apesar de desafios e limitações terem sido destacados nos estudos selecionados, como adaptação inicial das crianças e percepção de complexidade por parte dos pais<sup>15</sup>, o PECS pode ser um facilitador à experiência odontológica. Além disso, a melhoria na saúde bucal observada nos estudos reforça a importância de programas voltados a instruções de higiene bucal com PECS, especialmente para crianças não-verbais. Em suma, o uso de PECS, em consultas odontológicas ou inserido nas atividades diárias de higiene bucal de crianças com autismo mostra-se viável, com resultados favoráveis quando implementados.

A presente revisão apresenta como limitação a escassez de estudos disponíveis na temática, restringindo a generalização dos resultados, principalmente à prática odontológica. Outra limitação deve-se a possível viés de publicação, em que estudos com resultados positivos ou com diferenças estatisticamente significativas apresentam maior probabilidade de serem publicados, o que pode afetar a representatividade dos resultados encontrados em revisões<sup>26</sup>.

### **CONCLUSÃO**

O uso de PECS na odontologia como incentivador comunicativo mostrou potencial na promoção da inclusão de crianças com TEA. Diante das evidências da literatura científica consultada, pode-se considerar que a implementação de PECS apresenta benefícios consideráveis na comunicação e colaboração de crianças com TEA no contexto de consultas odontológicas e na promoção de saúde bucal em sua rotina.

Espera-se que mais pesquisas e esforços de conscientização sejam realizados para expandir o uso de PECS na prática odontológica e na promoção de saúde bucal de crianças com TEA.

### **ORCID**

Geórgia Yngrid Gomes Fontenele: <https://orcid.org/0000-0003-0364-9967>

Natiane do Nascimento Colares Bitu: <https://orcid.org/0000-0003-3912-197X>

Sayonara Oliveira Teixeira: <https://orcid.org/0009-0008-4814-7016>

Fabiane Elpídio de Sá Pinheiro: <https://orcid.org/0000-0003-0048-6912>

## DESCRIÇÃO DAS CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Geórgia Yngrid Gomes Fontenele realizou conceituação, metodologia, análise formal, investigação, redação - preparação do rascunho original e redação - revisão e edição. Natiane do Nascimento Colares Bitu e Sayonara Oliveira Teixeira realizaram redação - revisão e edição. Fabiane Elpídio de Sá Pinheiro realizou redação - revisão e edição, visualização e supervisão.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES

“Não há conflito de interesses”

## REFERÊNCIAS

1. Mughal S, Faizy RM, Saadabadi A. Autism spectrum disorder. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525976/>
2. Araujo FS, Gaujac C, Trento CL, Amaral RC. Pacientes com transtorno do espectro autista e desafio para atendimento odontológico: revisão de literatura. *Research, Society and Development*. 2021;10(14):e496101422317.
3. Renuka P, Singh S, Rathore M. Picture exchange communication system as a behavior modification technique for oral health assessment in autistic children. *J Clin Pediatr Dent*. 2022;46(6):11-6.
4. Thomas NA, Shetty P, Sowmya B, Kodgi V. Barriers to dental care for children with autism spectrum disorder: a pilot study. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*. 2016;15(9):100-5.
5. Naidoo M, Singh S. A dental communication board as an oral care tool for children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2020;50(11):3831-43.
6. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry*. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021:306-24.
7. Sulzer-Azaroff B, Hoffman AO, Horton CB, Bondy A, Frost L. The Picture Exchange Communication System (PECS): what do the data say? *Focus Autism Other Dev Disabl*. 2009;24(2):89-103.
8. Meharwade P, Nookala H, Kajjari S, Malavalli P, Hugar SM, Uppin C. Bridging the communication gap in autistic children, one picture at a time. *J Oral Biol Craniofac Res*. 2021;11(4):507-10.
9. Bondy A, Frost L. Manual de treinamento do sistema de comunicação por troca de figuras. Newark: Pyramid; 2009.
10. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
11. Prasad K. Fundamentals of evidence based medicine. 2nd ed. New Delhi: Springer; 2013.
12. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and healthcare: a guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2005.
13. Zink AG, Diniz MB, Santos MTBR, Guaré RO. Use of a Picture Exchange Communication System for preventive procedures in individuals with autism spectrum disorder: pilot study. *Spec Care Dentist*. 2016;36(5):254-9.
14. Mah JWT, Tsang P. Visual schedule system in dental care for patients with autism: a pilot study. *J Clin Pediatr Dent*. 2016;40(5):393-9.
15. Al-Batayneh OB, Nazer TS, Khader YS, Owais AI. 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*. 2020;21(2):277-83.
16. Doichinova L, Gateva N, Hristov K. Oral hygiene education of special needs children. Part 1: children with autism spectrum disorder. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. 2019;33(1):748-55.
17. Logrieco MGM, Ciuffreda GN, Sinjari B, Spinelli M, Rossi R, D'Addazio G, et al. What happens at a dental surgery when the patient is a child with autism spectrum disorder? An Italian study. *J Autism Dev Disord*. 2021;51(6):1939-52.
18. Nelson TM, Sheller B, Friedman CS, Bernier R. Educational and therapeutic behavioral approaches to providing dental care for patients with autism spectrum disorder. *Spec Care Dentist*. 2015;35(3):105-13.
19. Santos PA, Bordini D, Scattolin M, Asevedo GRC, Caetano SC, Paula CS, et al. The impact of the implementation of the Picture



- Exchange Communication System: PECS on understanding instructions in children with autism spectrum disorders. *Codas*. 2021;33(2):e20200041.
20. Dailey JC, Brooks JK. Autism spectrum disorder: techniques for dental radiographic examinations. *J Dent Hyg*. 2019;93(6):35-41.
  21. Du RY, Yiu CKY, King NM. Oral health behaviours of preschool children with autism spectrum disorders and their barriers to dental care. *J Autism Dev Disord*. 2019;49(2):453-9.
  22. Mansoor D, Al Halabi M, Khamis AH, Kowash M. Oral health challenges facing Dubai children with autism spectrum disorder at home and in accessing oral health care. *Eur J Paediatr Dent*. 2018;19(2):127-33.
  23. Hage SRV, Lopes-Herrera SA, Santos TF, Defense-Netvral DA, Martins A, Sawasaki LY, et al. Oral hygiene and habits of children with autism spectrum disorders and their families. *J Clin Exp Dent*. 2020;12(8):e719-24.
  24. Teste M, Broutin A, Marty M, Valéra MC, Cunha FS, Noirrit-Esclassan E. Toothbrushing in children with autism spectrum disorders: qualitative analysis of parental difficulties and solutions in France. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2021;22(6):1049-56.
  25. Olivatti DO, Sugahara MK, Camilo S, Perissinoto J, Tamanaha AC. Relevância do engajamento familiar na implementação do Picture Exchange Communication System em crianças com transtorno do espectro do autismo. *Rev CEFAC*. 2021;23(5):e3121.
  26. Dwan K, Gamble C, Williamson PR, Kirkham JJ. Systematic review of the empirical evidence of study publication bias and outcome reporting bias: an updated review. *PLoS One*. 2013;8(7):e66844.

## Picture Exchange Communication System in children with autism in dentistry: integrative review

**Aim:** To identify, through an integrative review, evidence regarding the implementation of the Picture Exchange Communication System (PECS) in the communication and collaboration of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) in dentistry.

**Methods:** Articles were included that primarily focused on the adoption of PECS as a strategy in dental consultations for children with ASD and in oral health care, both within and outside the dental office. The articles were required to be in Portuguese, English, or Spanish, accessible online in their entirety and published between 2013 and 2023. The following exclusion criteria were adopted: studies addressing pathological alterations. Case studies, experiential reports, review studies, editorials, and opinion articles were also excluded. The search for articles was conducted in two health-related databases – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) and the U.S. National Institutes of Health's National Library of Medicine (PubMed). Additionally, the references of the included studies were explored.

**Results:** Based on inclusion and exclusion criteria, five articles were selected for the final sample. Through interpretative analysis, thematic categories emerged: The use of PECS in dental consultations and PECS and oral hygiene in children with ASD.

**Conclusion:** The use of PECS in dentistry as a communicative aid demonstrated potential in promoting the inclusion of children with ASD. Based on the findings of this integrative review, it can be considered that the implementation of PECS has significant benefits in communication and collaboration of children with ASD in the context of dental consultations and in promoting oral health in their routine.

**Uniterms:** autism spectrum disorder; communication aids for disabled; oral health; dentistry.