

Comunicação aumentativa e alternativa no TEA: adequação ao guia alimentar da população brasileira.

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico trazendo dificuldade de comunicação, interação social e alteração de comportamento. A seletividade alimentar nessa população é prevalente com alto consumo de alimentos ultraprocessados relacionados a sobrepeso e obesidade, assim como deficiências nutricionais. **Objetivo** Realizar uma análise crítica dos principais pictogramas de alimentos para comunicação alternativa e aumentativa (CAA) para TEA e a sua adequação segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira. **Metodologia** Estudo descritivo de exemplos representativos de pictogramas de alimentos in natura e minimamente processados e alimentos ultraprocessados dos sistemas mais utilizados no Brasil. **Resultados:** Dificuldade de encontrar alimentos regionais in natura e uma tendência a reforçar marcas de alimentos específicos e ultraprocessados. **Conclusão:** O nutricionista deve ser envolvido na equipe multidisciplinar que estrutura o sistema CAA para crianças com TEA, corroborando positivamente para induzir hábitos alimentares mais adequados ao seu desenvolvimento e risco nutricional.

ID Tessa Cristine Alves*

ID Karoline Taques*

ID Aline de Piano Ganen**



*Centro Universitário São Camilo – Mestrado Profissional em Nutrição – do Nascimento à Adolescência

**Docente do Centro Universitário São Camilo – Graduação e Mestrado Profissional em Nutrição: do Nascimento à Adolescência

✉ tessa.alves@aluno.saocamilo-sp.br

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Comunicação não verbal. Pictogramas. Comportamento Alimentar. Tecnologia Assistiva.

GRÁFICO

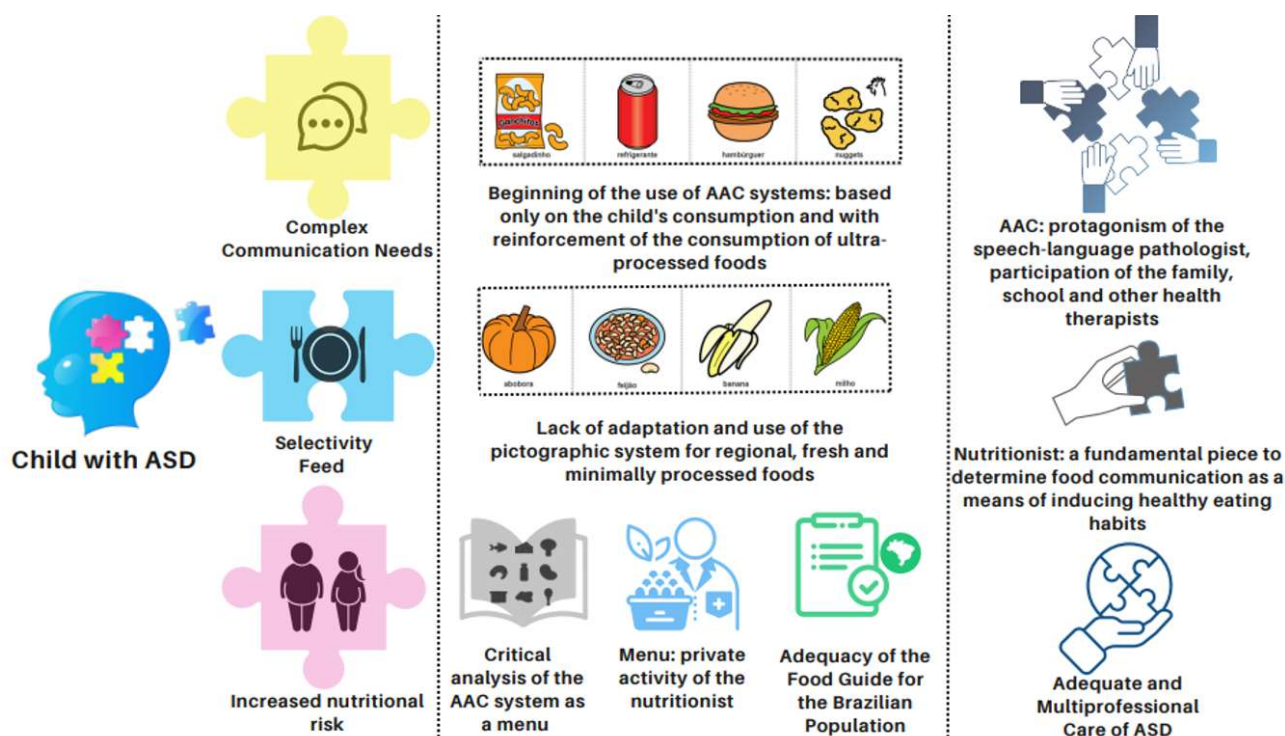


ABSTRACT

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurological disorder causing difficulties in communication, social interaction and behavioral changes. Food selectivity in this population is prevalent with high consumption of ultra-processed foods related to overweight and obesity, as well as nutritional deficiencies. **Objective:** To carry out a critical analysis of the main food pictograms for alternative and augmentative communication (AAC) for ASD and their suitability according to the Food Guide for the Brazilian Population. **Methodology:** Descriptive study of representative examples of pictograms of fresh and minimally processed foods and ultra-processed foods from the most used systems in Brazil. **Results:** Difficulty finding fresh regional foods and a tendency to reinforce specific and ultra-processed food brands. **Conclusion:** The nutritionist must be involved in the multidisciplinary team that structures the AAC system for children with ASD, positively contributing to inducing eating habits that are more appropriate to their development and nutritional risk.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Non verbal communication. Pictograms. Eating Behavior. Assistive Technology.

GRAPHICAL SUMMARY



INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), é um distúrbio neurológico do desenvolvimento que afeta a comunicação, a interação social e o comportamento. De acordo com a Associação Americana de Psiquiatria (APA) e o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5)¹, o diagnóstico de TEA é baseado na presença de déficits persistentes na comunicação social e na interação social, além de comportamentos restritos e

repetitivos, presentes desde os primeiros estágios do desenvolvimento

O DSM-5¹ rotula estes distúrbios como um espectro justamente por se manifestarem em diferentes níveis de intensidade. Uma pessoa diagnosticada como de grau 1 de suporte apresenta prejuízos leves, que podem não impedir de estudar, trabalhar e se relacionar. Um indivíduo com grau 2 de suporte tem um menor grau de independência e necessita de algum auxílio

para desempenhar funções cotidianas, como tomar banho ou preparar a sua refeição. Já a pessoa com TEA com grau 3 de suporte vai manifestar dificuldades graves e costuma precisar de apoio especializado ao longo da vida³

A origem do TEA ainda vem sendo estudada, porém observa-se uma combinação de fatores genéticos e ambientais, como os principais pontos considerados⁴. Além disso, parece existir uma relação entre fatores ambientais, como complicações durante a gravidez ou o parto, desempenhando um papel na manifestação do transtorno⁵

Segundo Centro de Controle e Prevenção de Doenças do governo dos EUA (CDC)⁶ estima-se que 1 em cada 36 crianças de 8 anos seja autista em 2023 (projeção baseada nos dados coletados em 2020), o que representa aproximadamente 2,8% daquela população. Esses dados representam um aumento de 22% em relação ao estudo anterior divulgado em dezembro de 2021, que indicava 1 em cada 44 crianças com TEA com base em dados de 2018. No Brasil, não há números oficiais sobre a prevalência do TEA, no entanto, se considerarmos a mesma proporção encontrada no estudo do CDC e aplicarmos à população brasileira, estima-se que haja cerca de 5,95 milhões de pessoas com autismo no país

As crianças com TEA provavelmente apresentam um risco mais elevado de desenvolver obesidade e doenças metabólicas relacionadas⁷. Estima-se que cerca de 30% das crianças com TEA são obesas, em comparação com aproximadamente 24% das crianças sem TEA⁷. Dados recentes segundo estudo brasileiro⁷ mostram uma prevalência de 42,4% para sobrepeso e 21,4% para obesidade em crianças com TEA, em comparação com 26,1% para sobrepeso e 12,0% para obesidade em crianças da mesma idade, neurotípicas

Estudo⁸ com 14 familiares de crianças e adolescentes com TEA brasileiros evidenciaram um considerável consumo de alimentos processados e ultraprocessados, além de comportamentos relativos à recusa alimentar, disfagia, baixa aceitação de alimentos sólidos, compulsão alimentar e sintomas gastrointestinais

Estima-se que 30% das crianças com atraso no desenvolvimento e até 90% daquelas com TEA apresentem algum tipo de dificuldade alimentar⁹. É comum que crianças com TEA comecem a gritar, chorar e agredir quando novos alimentos são oferecidos. Dadas as preocupações nutricionais da ingestão alimentar inadequada, é comum que o crescimento seja afetado, bem como taxas aumentadas de constipação e distúrbios metabólicos, como diabetes e dislipidemias, à medida que o indivíduo envelhece.

A desnutrição costuma também ser resultado dessas condições não tratadas, o que pode afetar o desenvolvimento cerebral. Frequentemente, essas crianças comem apenas alimentos de determinada cor ou textura. Por vezes, é necessário um utensílio ou prato específico para que a criança consuma o alimento que lhe é apresentado devido ao padrão rígido de comportamento. Os distúrbios da alimentação também ocorrem quando há falta de exposição a uma alimentação diversa.⁹

Terapias comportamentais e educacionais baseadas em evidências¹⁰, como a Análise do Comportamento Aplicada (ABA) e a Intervenção Precoce Intensiva (IPI), têm se mostrado eficazes na promoção do desenvolvimento social, comunicativo e acadêmico de indivíduos no espectro autista. O tratamento comportamental baseado em ABA envolve a mensuração e análise de cada comportamento da criança que possa ser disruptivo ou prejudicial para sua autonomia, evolução e relação com o meio social; permitindo a construção de um plano terapêutico para modificá-los por meio de treinamentos intensivos e estruturados com didática por reforço positivo aos comportamentos desejáveis, mitigando os problemáticos

De acordo com LeBlanc e Gillis (2012)¹¹, estudos sistemáticos e revisões da literatura têm demonstrado consistentemente que os tratamentos baseados em ABA possuem uma sólida base científica. Em consenso, as intervenções baseadas em ABA possuem comprovação científica de eficácia para indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e oferecem resultados superiores em comparação a outras abordagens psicológicas.

Em crianças com TEA, o desenvolvimento da comunicação tem várias peculiaridades e não segue o mesmo caminho das crianças neurotípicas¹². Diante dessa restrição recorre-se a outras formas para se expressar usando o próprio corpo ou meios externos, lançando mão de formas alternativas de comunicação.

Segundo a Associação Americana de Fonoaudiologia (ASHA) a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) inclui todas as formas de comunicação além da fala que são usadas para expressar pensamentos, necessidades, desejos e ideias

O CAA¹⁴ é uma área de conhecimento interdisciplinar, mas cabe ao fonoaudiólogo o gerenciamento da avaliação, implementação e acompanhamento em relação às questões da linguagem, interação e comunicação. É uma área em pleno desenvolvimento no Brasil e tem como principal objetivo garantir a todas as pessoas o direito à comunicação.

O termo “Aumentativa” é utilizado para definir o uso de símbolos, recursos e estratégias por pessoas com necessidade complexa de comunicação para ampliar e suplementar as condições de comunicação e interação já existentes, mas que não são suficientes. Há pessoas com deficiência ou TEA que usam a fala, mas essa fala não é suficiente para garantir a funcionalidade da comunicação com diferentes pessoas nas situações de rotina de vida diária e em outras tarefas e/ou contextos mais complexos¹. O termo “Alternativa” significa que o uso dos símbolos, recursos e estratégias de comunicação alternativa são utilizados por pessoas com necessidade complexa de comunicação para possibilitar a interação e ter “voz” no discurso com outra pessoa, quando há ausência da fala e/ou escrita¹⁴

Na necessidade complexa de comunicação é preciso um instrumento ou recurso fora do corpo para favorecer a interação e a comunicação com outras pessoas, como por exemplo o uso de uma prancha de comunicação, vocalizador ou um aplicativo em um dispositivo móvel (smartphone ou tablet) também definidos como Tecnologia Assistiva¹⁴

Para uso destas tecnologias, o CAA representa um significado (sentido) por meio do uso dos símbolos selecionados. Os símbolos podem ser sistemas manuais, objetos (sistemas tangíveis), fotografias, imagens pictográficas e a escrita. Pode-se utilizar fotos na prancha de comunicação, mas evidências mostram que o modelo do uso dos sistemas pictográficos faz com que indivíduos possam aprender e generalizar um conceito¹³

Os sistemas pictográficos são figuras que representam o significado/sentido de uma palavra falada ou escrita: quando são representados por imagens padronizadas utilizam algumas bibliotecas de símbolos gráficos desenvolvidos especialmente para apoiar o sistema CAA como por exemplo Semantografia BLISS, Picture Communication Symbols (PCS), Sistema Arasaac, Sistema Rebus, Widgit, Sclera, entre outros com protocolos padronizados¹.

A metodologia de ensino mais adotada no Brasil é o PECS – Picture Exchange Communication System® (Sistema De Comunicação Por Troca De Figuras) ¹⁵ disponível também em programas de TA de aplicativos de CAA. O PECS é um sistema único desenvolvido nos EUA em 1985 por Andy Bondy, PhD, e Lori Frost, MS, CCC-SLP baseado no livro “Comportamento Verbal” de Skinner. O protocolo do método PECS® tem seis fases e começa com a utilização de apenas uma figura e sua associação ao objeto real até a compor frases de solicitação responsiva como “eu quero” e comentar perguntas como “eu sinto”, “eu vejo”, “eu ouço”, etc.

Em um estudo brasileiro de revisão sistemática publicado em 2018¹⁶, o sistema PECS®, demonstrou produzir melhorias nas habilidades de comunicação, socialização e autocuidado de crianças com transtorno do espectro autista¹⁷.

Uma das principais funções do CAA é a criança com TEA iniciar a comunicação ao pedir seus desejos primários, principalmente comida. Esse tipo de intervenção é geralmente implementado na faixa etária da fase pré-escolar (de 3 a 5 anos), quando a criança já tem um significativo atraso de fala diagnosticado e iniciam-se as terapias para TEA¹⁵. Nesta idade também é concomitante a formação dos hábitos alimentares, compreendida como uma prática cultural e social segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁷. Sobretudo, os primeiros anos de vida são importantes para o acesso a alimentos adequados e saudáveis e à informação de qualidade; fortalecendo a autonomia das famílias e os sistemas alimentares sustentáveis.

Todavia, verifica-se nas bibliotecas de CAA mais usadas no país uma gama restrita de ilustrações de uma alimentação in natura ou minimamente processada e adaptada aos padrões de consumo brasilei-

ros, com clara predominância de alimentos ultraprocessados e não regionais. Lembrando que segundo o Guia Alimentar para Crianças Brasileiras¹⁷ é expressa a recomendação de proteger a criança da publicidade de alimentos e evitar alimentos ultraprocessados; zelando para que a hora da alimentação da criança seja um momento de experiências positivas, aprendizado e afeto junto da família. Mesmo não sendo instrumento publicitário, as pranchas comunicativas ou aplicativos de CAA acabam sendo customizados com alimentos disponíveis nas bibliotecas pictográficas ou disponíveis em internet, com reforço por imagem de marcas, logotipos e personagens infantis associados a alimentos; reforçando o consumo desses alimentos em crianças com TEA.

Segundo Sarcia⁹, a seletividade alimentar associada ao TEA descreve uma ampla gama de comportamentos ou situações relacionadas a hábitos alimentares, tais como ingestão calórica restrita, recusa alimentar, rituais ou obsessões relacionadas à comida, problemas comportamentais relacionados à hora das refeições, preferências de certos alimentos, variedade restrita de alimentos e uma dieta restrita a categorias específicas de alimentos (laticínios ou produtos ricos em proteínas).

No questionário para avaliação da seletividade alimentar em crianças com TEA adaptado por Lázaro¹⁸ os principais comportamentos seletivos são: seleciona alimentos pela marca ou embalagem (por exemplo: somente caixa ou saco plástico); seleciona alimentos pela temperatura (só quente ou só frio); seleciona alimentos pela cor; seleciona o alimento ou rejeita em função da consistência (por exemplo: somente alimento pastoso ou somente líquido ou nenhum dos dois); seletivo por refeições molhadas (por exemplo: alimentos com molhos ou caldo de feijão); seletivo por refeições mais secas (por exemplo: sem nenhum molho ou caldo de feijão); seletivo por alimentos crocantes (por exemplo: batatinha, pão torrado, salgadinho, biscoito cream craker); seletivo por alimentos com consistência macia (por exemplo: purê, mingau, vitamina, iogurte); seletivo por alimentos amassados; seletivo por alimentos liquidificados ou coados no pano ou na peneira; evita comer carnes e frango; evita comer frutas e vegetais cozidos e/ou crus; retira o tempero da comida (por exemplo: pedaços de coentro, cebolinha ou tomate).

Diante do exposto, o comportamento alimentar pode ser moldado pelo processo comunicativo, especialmente em indivíduos com TEA e necessidades de suporte maior, com uso de CAA¹³. Selecionar apenas tipos específicos de ilustrações ou pictogramas de alimentos podem reforçar os comportamentos seletivos descritos acima.

Assim, o objetivo do presente estudo é tecer uma análise crítica dos principais pictogramas de representação de alimentos para comunicação alternativa e aumentativa (CAA) para TEA e sua adequação às recomendações nutricionais das crianças em fase pré-escolar, visando uma análise segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira.

METODOLOGIA

O desenho do estudo apresentou duas etapas. Na primeira realizou-se um estudo descritivo sobre a adequação de pictogramas de alimentos disponíveis nas principais bibliotecas utilizadas no Brasil para Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA). No segundo momento, foi feita uma análise sobre o uso desses pictogramas com a adequação nutricional e o impacto dessa ferramenta a saúde de portadores de TEA, considerando exemplos de alimentos preconizados no Guia Alimentar para a População Brasileira.

Segundo a Associação Brasileira de Pais com Filhos com Necessidades Complexas de Comunicação e Fonoaudiólogos ("Comunica TEA")¹⁴, as duas bibliotecas mais utilizadas no país são:

1 - ARASAAC¹⁴, sistema gratuito desenvolvido pelo Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa – um projeto financiado pelo Departamento da Cultura, Desportos e Educação do Governo de Aragão (Espanha), oferece recursos gráficos e materiais para facilitar a comunicação de pessoas com algum tipo de dificuldade nesta área;

2 - PCS - Picture Communication Symbols²⁰ - é um sistema gráfico visual composto por mais de 40.000 símbolos pictográficos, ou seja, seu esboço aproxima-se da figura que representa. Foi criado por Roxana Mayer Johnson, em 1981, nos EUA com o objetivo de ampliar os materiais de comunicação suplementar

e/ou alternativa. Seu estilo clássico foi mantido por mais de 30 anos, pois muitos de seus usuários usam esta versão desde a infância e agora são adultos com necessidades adicionais de símbolos. Os símbolos PCS de estilo clássico oferecem flexibilidade e simplicidade, fornecendo cores básicas, linhas pretas grossas e opções para avatares de gênero neutro. Suas principais características são: Claro e conciso: linhas grossas, sem sombreamento, estilo mais popular há mais de 30 anos com ampla gama de cobertura de vocabulário, disponível em cores e preto e branco e em 40 idiomas nos formatos PNG, SWF, WMF, EMF. Está disponível no site <https://goboardmaker.com/>²⁰ e é necessário que se faça uma conta e login para acesso à biblioteca. No Brasil, é possível ainda montar pranchas de comunicação com a biblioteca PCS® a partir do site <https://picto4.me/editor>

Baseando-se na “regra de ouro” do Guia Alimentar para a População Brasileira¹⁷ “Prefira sempre alimentos in natura ou minimamente processados e preparações culinárias a alimentos ultraprocessados” foi elaborada uma prancha de comunicação de cardápio utilizando as duas bibliotecas acima para a busca dos seguintes pictogramas classificados no guia como exemplos de alimentos in natura ou minimamente processados. Por uma questão de analisar criticamente as imagens e disponibilidade, também se montou uma prancha de comunicação de pictogramas de alimentos ultraprocessados. Para tanto, foi determinado um exemplar a ser escolhido com forte predominância no hábito alimentar brasileiro:

Alimentos in natura ou minimamente processados

- Legumes – abóbora
- Verduras – alface;
- Frutas – banana;
- Raízes e tubérculos in natura ou embalados, fracionados, refrigerados ou congelados mandioca;
- Arroz branco, integral ou parboilizado, a granel ou embalado – arroz branco;
- Milho em grão ou na espiga, grãos de trigo e de outros cereais; - milho em espiga;
- Feijão de todas as cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; - feijão carioca;
- Cogumelos frescos ou secos – cogumelo fresco;
- Frutas secas – uva passa;
- Sucos de frutas e sucos de frutas pasteurizados e sem adição de açúcar ou outras substâncias – suco de laranja;
- Castanhas, nozes, amendoim e outras oleaginosas sem sal ou açúcar – castanha do Brasil;
- Cravo, canela, especiarias em geral e ervas frescas ou secas – salsa;
- Farinhas de mandioca, de milho ou de trigo – farinha de mandioca;
- Macarrão ou massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água – macarrão;
- Carnes de gado, de porco e de aves e pescados frescos, resfriados ou congelados – carne;
- Leite pasteurizado, ultrapasteurizado (‘longa vida’) ou em pó – leite;
- Iogurte (sem adição de açúcar) – iogurte;
- Ovos – ovo de galinha;
- Chá – chá mate
- Café;
- Água potável.

Alimentos ultraprocessados

- Sorvetes – sorvete de massa;
- Balas e guloseimas em geral – bala;
- Cereais açucarados para o desjejum matinal – cereal;
- Bolos e misturas para bolo – bolo ou muffin;
- Barras de cereal;
- Sopas – sopa instantânea;
- Macarrão e temperos ‘instantâneos’ – macarrão instantâneo / noodles;
- Molhos – molho de tomate
- Salgadinhos “de pacote” – salgadinho;
- Refrescos e refrigerantes, bebidas energéticas, - refrigerante;
- Iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados;
- Produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres - hambúrguer e batata frita;
- Extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo nuggets – nuggets;
- Salsichas e outros embutidos – salsicha;
- Biscoitos e seus vários tipos – biscoito recheado;
- Pães de forma, pães para hambúrguer ou hot dog, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos – pão de forma.

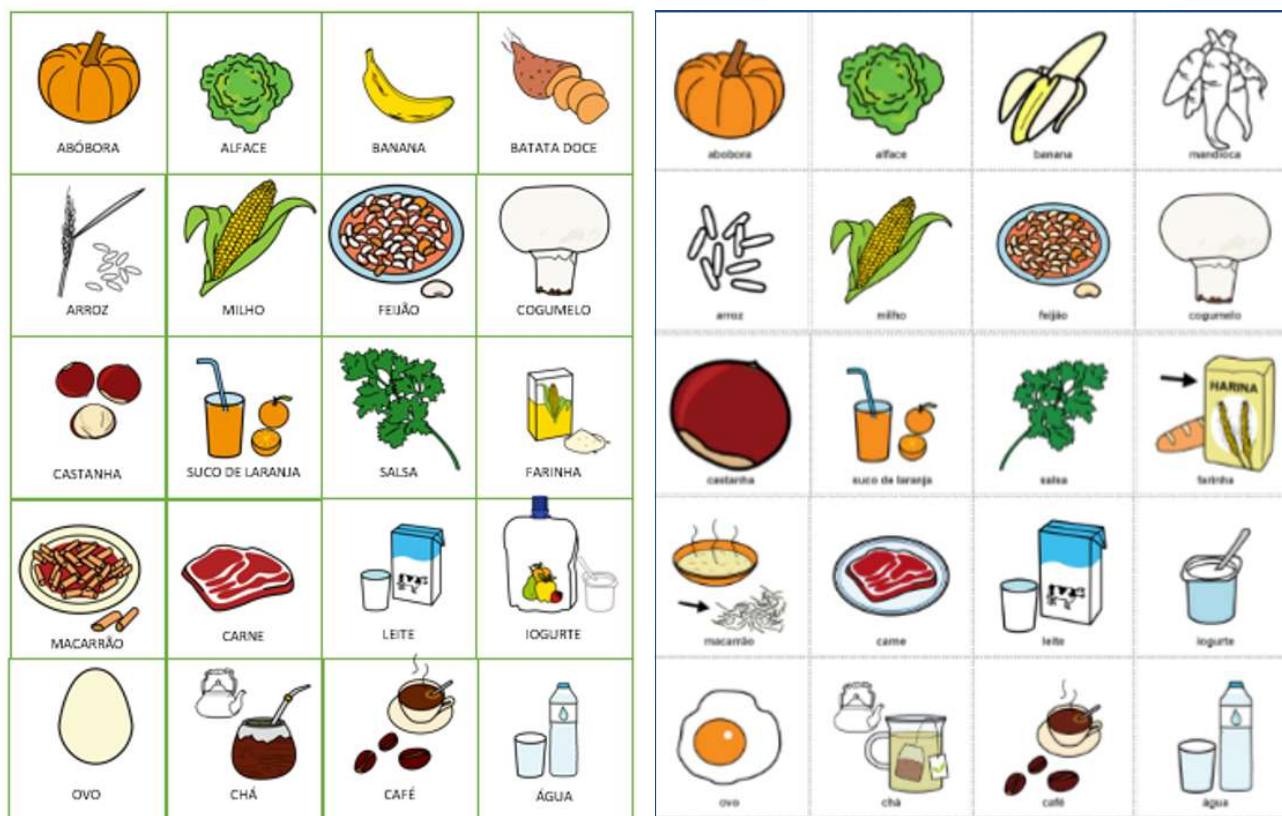
A partir da montagem das pranchas de comunicação de cardápio com os itens acima, teceu-se uma análise do uso de pictogramas e seus impactos sobre a formação do hábito alimentar de crianças com TEA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pesquisas^{16,21,22,23} têm mostrado que a principal característica do autismo é a dificuldade em se comunicar, por isso é essencial desenvolver métodos de estímulo à comunicação e interação social para ajudar essa população. Isso também está previsto na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) 24 no artigo 4º, “o acesso à comunicação se torna fundamental para assegurar e promover o pleno exercício de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por todas as pessoas, sem qualquer tipo de discriminação por causa de sua deficiência”.

Segundo “Comunica TEA”¹⁴, os recursos em CAA são a estrutura física do sistema comunicativo como a superfície, o material, o dispositivo ou equipamento usado para organizar os símbolos ou pictogramas. Os recursos de baixa tecnologia são os mais utilizados para o treinamento inicial e pela população infantil feitos com materiais simples e personalizados de acordo com as necessidades da pessoa que vai usar. Pode ser feito com fotos, desenhos, pictogramas impressos e imagens de internet em superfícies com velcro ou imã para fixação, em diversos formatos de pastas que agrupam os símbolos de diferentes maneiras.

Na conveniência de analisar os pictogramas utilizados para representar alimentos, no presente estudo foram desenvolvidas as seguintes pranchas de comunicação de cardápio, baseado nas bibliotecas mais utilizadas no Brasil.



(A) figura 1 – Alimentos in natura ou minimamente processados representados pelo Sistema Arasaac (a) e PCS (b) (B)

Nas pranchas de comunicação visual acima, simulou-se um cardápio visual dos principais alimentos in natura ou minimamente processados previstos como exemplo no Guia Alimentar para a População Brasileira. Verifica-se que os pictogramas ilustram bem os alimentos, mas cabem algumas peculiaridades que podem ter interferência sobre a formação do hábito alimentar de crianças. Não foi encontrado na biblioteca ARASAAC o alimento mandioca, principal tubérculo brasileiro cultivado em nossas terras desde os povos originários; sendo que o alimento mais próximo era batata doce. O mesmo alimento, na biblioteca PCS tem uma ilustração sem cor, mas não representa a forma como consumimos geralmente no Brasil. O mesmo acontece para a farinha de mandioca, não existente nas duas bibliotecas, ou mesmo na forma de preparação culinária de “farofa”. Foi necessário ilustrar com farinha (foi encontrado a versão para farinha de trigo e farinha de milho apenas).

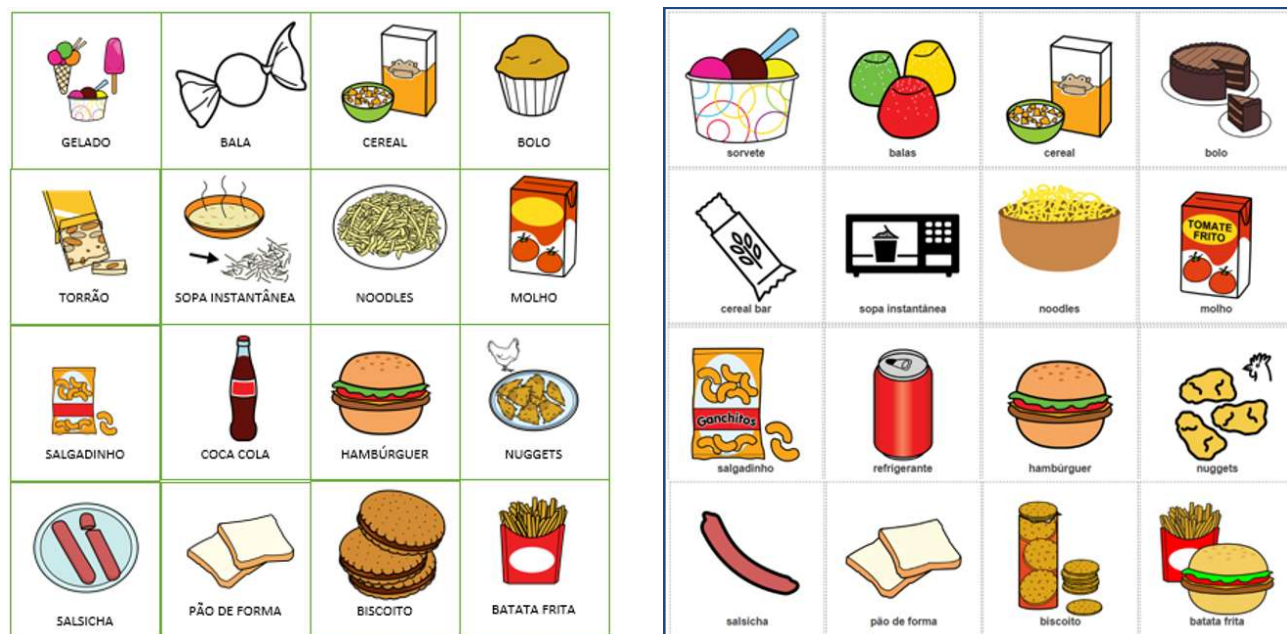
O arroz tem uma ilustração de difícil interpretação para crianças em fase pré-escolar nas duas bibliotecas, entretanto o feijão é bem mais associado ao real em ambas. Baseando-nos no benefício nutricional do consumo conjunto do arroz e feijão incitado no Guia Alimentar para a População Brasileira⁷ e o fato de que segundo o IBGE os brasileiros estão, aos poucos, deixando de consumir o tradicional prato mostrando que, em dez anos, o consumo de feijão caiu 18% e o de arroz diminuiu em 10%; seria interessante uma reprodução da base da refeição brasileira com o “arroz e feijão” em conjunto no mesmo pictograma, reforçando esse hábito como base do prato e também marcador de alimentação saudável²⁵.

Não se encontrou em ambas as bibliotecas exemplares de oleaginosas de consumo no Brasil como castanha do Pará ou castanha do Brasil, amendoim ou castanha de caju. A única representação mais próxima é de castanha portuguesa.

A representação de macarrão é melhor no pictograma Arasaac, induzindo a um consumo mais usual com molho de tomate por exemplo. A representação no pictograma PCS induz a uma associação ao macarrão instantâneo, alimento ultraprocessado. O ovo ilustrado no sistema PCS é mais bem compreendido para consumo integral, prevendo a clara e gema como é preparada usualmente e confere melhor teor nutricional; o mesmo ocorre com o iogurte nesse sistema, melhor representado como não ultraprocessado.

com sabor artificial de frutas e adoçado. O chá também é um bom exemplo de quando o hábito regional pode ser bem ilustrado, no sistema Arasaac encontramos o chá mate, consumido especialmente no sul do Brasil e no utensílio típico, a cuia de chimarrão.

Como os alimentos in natura ou minimamente processados devem ser a base da alimentação da população brasileira, sobretudo de crianças em fase pré-escolar, seus pictogramas deveriam fazer parte de todo sistema de CAA de crianças com TEA, ainda mais pelas elevadas taxas de sobrepeso e obesidade nessa população⁷. Todavia, verifica-se problemas em obter ilustrações de ingredientes mais regionais e de hábito de consumo saudável para estimular essa população.



(A) Figura 2 – Alimentos ultraprocessados pelo Sistema ARASAAC (a) e PCS (b)

(B)

Para os alimentos ultraprocessados, verificou-se que as ilustrações se assemelham bem mais aos alimentos reais, inclusive com incitação a determinadas marcas e cores de embalagens adotados pelas principais redes de fast food

O sorvete só é encontrado na biblioteca Arasaac quando a busca foi feita como gelado, assim como a barra de cereais como torrão e cereal bar respectivamente. O cereal nas duas bibliotecas já incita o consumo de marcas com motivos infantis estampados, o que deveria ser evitado tanto pela publicidade como por instrumentos educativos como esse. Chama atenção a sopa instantânea na biblioteca PCS, que inclusive prevê o seu rápido preparo em microondas. Em ambas as bibliotecas o macarrão instantâneo só é encontrado usando o termo “noodles”. Chama atenção o pictograma de refrigerante, com clara alusão a uma determinada marca líder de consumo mundial, tanto que na biblioteca Arasaac só é encontrado se utilizado a palavra “Coca Cola”. Outro caso é a batata frita, ilustrada na forma de apresentação característica de uma determinada rede mundial de fast food, incitando sobretudo em crianças que essa é uma forma exclusiva ou mais aceitável de apresentar esse alimento. Inclusive na biblioteca PCS quando se pesquisa “batata frita” não existe a imagem sem o hambúrguer associado, com clara indução pela maneira “combinada” com que as cadeias de lanchonete comercializam o produto.

Vale ressaltar que as bibliotecas de pictogramas pesquisadas são da Europa e EUA respectivamente, onde é previsível uma inabilidade em adequação ao hábito alimentar brasileiro

Para as pranchas comunicativas, principalmente quando se inicia o treinamento em crianças comumente são usadas fotos reais dos alimentos para facilitar a associação e uso do CAA, conforme exemplos a seguir extraídos de sites especializados em modelos como o Pinterest®



Figura 3 – Modelo de prancha comunicativa de alimentos no site Pinterest[®] – disponível em <https://br.pinterest.com/pin/324118504446560400/> via <https://www.autistologos.com/m-todo-teach>

Trata-se de um modelo de origem brasileira, mas que faz irrestrita alusão de marcas inclusive para identificar o alimento e não o seu nome como “chocolate”, “iogurte” ou “leite com achocolatado” por exemplo.

Segundo o artigo 37 do Código de Defesa do Consumidor²⁶, é considerada abusiva e proibida a publicidade que se aproveita da deficiência de julgamento e experiência da criança, ou que seja capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança. A Organização Mundial da Saúde e o Unicef, entre suas recomendações para abordar o problema da obesidade infantil, também já incluíram a restrição da publicidade infantil de fast-food e ultraprocessados.

A compreensão de que as imagens ou outras formas alternativas poderiam apoiar a comunicação estão na base do desenvolvimento do campo da CAA. Assim, sistemas visuais de modo amplo, podem apoiar a comunicação e o desenvolvimento de linguagem receptiva e expressiva ao serem usados também como apoio a processos de ensino e aprendizagem, organização e manejo de comportamento³. Crianças com TEA devido seu padrão rígido de comportamento conferido pela neurodiversidade e comorbidades como a deficiência intelectual são ainda mais vulneráveis que crianças neurotípicas, criando forte apego a determinadas marcas de alimentos, motivos infantis e padrão de cores e formas; por esta razão devem ser ainda mais protegidas da exposição a esse tipo de imagem principalmente em seu sistema de CAA, um processo sobretudo educativo.

No estudo de Trembath D²², seis colegas com desenvolvimento típico foram ensinados a implementar o ensino naturalista mediado por pares, com e sem um dispositivo de CAA durante sessões lúdicas com 3 colegas com autismo em três pré-escolas. As pranchas de generalização foram conduzidas durante as refeições nas pré-escolas. Um desenho de linha de base múltipla foi usado para avaliar os resultados das duas condições de intervenção. Todas as 3 crianças com autismo aumentaram seus comportamentos comunicativos imediatamente após a introdução das duas intervenções, e generalizaram esses aumentos para interações na hora das refeições com seus pares.

Sendo assim justifica-se o uso do comportamento de pedir comida como algo primordial, tanto para a habilidade comunicativa por ser uma necessidade primária como para formação de hábito alimentar. Segundo a Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia¹, o professor e demais profissionais da escola em conjunto com a família e profissionais da saúde, com protagonismo do fonoaudiólogo devem ter o conhecimento, reflexão e discussão a respeito do processo de implementação dos sistemas de CAA. O fonoaudiólogo é o coordenador do processo de comunicação orientando o domínio linguístico; mas não deve sobrepor a expertise do profissional nutricionista em determinar os alimentos a serem estimulados e não apenas aqueles a serem identificados pelo indivíduo com TEA, conforme os exemplos acima citados.

Todavia, conforme a análise crítica elaborada acima, cabe uma participação fundamental do profissional nutricionista, pois compor uma prancha comunicativa apenas com alimentos ultraprocessados e suas formas de apresentação indutoras de determinadas marcas e deficiente em alimentos in natura pode determinar o consumo alimentar prejudicado de crianças com TEA e levar ao agravamento dos desvios nutricionais prevalentes nessa população, sobretudo em fase pré-escolar onde inicia-se o aprendizado de sistemas de CAA.

Vale ressaltar ainda que a seletividade alimentar tão prevalente nessa população pode ser agravada caso a prancha de comunicação seja composta apenas pelos alimentos consumidos pela criança, validando seu comportamento evitativo e de neofobia alimentar.

O profissional nutricionista é responsável sobretudo na indicação e estímulo a alimentos regionais, in natura e minimamente processados como preconiza o Guia Alimentar para a População Brasileira e adequados às necessidades individuais e fases de desenvolvimento humano. Além disso, os sistemas CAA personalizados para representação de alimentos são a própria prescrição de um cardápio diário e individualizado o que é considerado atividade privativa do nutricionista segundo o Código de Ética da profissão².

CONCLUSÃO

A análise das principais bibliotecas de pictogramas utilizados em sistemas de comunicação alternativa e aumentativa (CAA) no país para TEA são deficientes na representação gráfica de alimentos regionais; principalmente aqueles classificados como in natura ou minimamente processados segundo o Guia Alimentar para a População Brasileira. Não obstante, fazem clara alusão a determinadas marcas e formas de apresentação de cadeias de fast food e indústrias de alimentos ultraprocessados, reforçando seu consumo.

É necessário que o nutricionista seja envolvido na equipe multidisciplinar que estrutura o sistema CAA para crianças com TEA, podendo corroborar positivamente para induzir hábitos alimentares mais adequados ao seu desenvolvimento por meio desse instrumento educativo de comunicação, haja visto que essa população tem maior prevalência de sobrepeso, obesidade e seletividade alimentar; com risco nutricional aumentado.

REFERÊNCIAS

- 1 - Freitag CM. The genetics of autistic disorders and its clinical relevance: a review of the literature. *Mol Psychiatry*. 2007 Jan;12(1):2-22. doi: 10.1038/sj.mp.4001896.
- 2 - American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5. Porto Alegre: Artmed. 2013.
- 3 - National Institute of Mental Health. (2021). Autism Spectrum Disorder. Recuperado de <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism-spectrum-disorders-asd/index.shtml>
- 4 - Baron-Cohen S, Belmonte MK. Autism: a window onto the development of the social and the analytic brain. *Annu Rev Neurosci*. 2005;28:109-26. doi: 10.1146/annurev.neuro.27.070203.144137.

- 5 - McEachin JJ, Smith T, Lovaas OI. Long-term outcome for children with autism who received early intensive behavioral treatment. *Am J Ment Retard*. 1993 Jan;97(4):359-72; discussion 373-91. PMID: 8427693.
- 6 - Paiva Jr F. Prevalência de autismo: 1 em 36 é o novo número do CDC nos EUA. *Revista Autismo* [Internet citado 2023 março] Disponível em: <https://www.canalautismo.com.br/noticia/prevalencia-de-autismo-1-em-36-e-o-novo-numero-do-cdc-nos-eua/>
- 7 - Toscano CVA, Ferreira JP, Gaspar JM, Carvalho HM. Growth and weight status of Brazilian children with autism spectrum disorders: A mixed longitudinal study. *J Pediatr (Rio J)*. 2019 Nov-Dec;95(6):705-712. doi: 10.1016/j.jped.2018.06.008.
- 8 - Copeland L, Buch G. Early Intervention Issues in Autism Spectrum Disorders. *Autism*. 2013; 3(109) doi: 10.4172/2165-7890.1000109.
- 9 - Sarcia B. The Impact of Applied Behavior Analysis to Address Mealtime Behaviors of Concern Among Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2020 Jul; 29(3):515-525. doi: 10.1016/j.chc.2020.03.004.
- 10 - Lovaas OI. Behavioral treatment and normal educational and intellectual functioning in young autistic children. *J Consult Clin Psychol*. 1987 Feb;55(1):3-9. doi: 10.1037//0022-006x.55.1.3.
- 11 - LeBlanc LA, Gillis JM. Behavioral interventions for children with autism spectrum disorders. *Pediatr Clin North Am*. 2012 Feb;59(1):147-64, xi-xii. doi: 10.1016/j.pcl.2011.10.006.
- 12 - Passerino LM, Tarouco LM. Usabilidade em tecnologia assistiva: estudo de caso num sistema de comunicação alternativa para crianças com autismo. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnologia Educativa*. 2013; 12((2)):115-29.
- 13 - Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, Perguntas e Respostas sobre comunicação aumentativa e alternativa. [faq-pdf2.pdf](https://www.sbfa.org.br/portal2017/campanhas/campanha-comunicacao-suplementar-e-alternativa/pdf/faq-pdf2.pdf) (sbfa.org.br <https://www.sbfa.org.br/portal2017/campanhas/campanha-comunicacao-suplementar-e-alternativa/pdf/faq-pdf2.pdf>)
- 14 - Comunicação aumentativa e alternativa: o que é? Quando usar? 1 ed. São Paulo: ComunicaTEA, 2022.
- 15 - PECS Brasil (Internet) Consultado em 01/07/2023. Disponível em <https://pecs-brazil.com/sistema-de-comunicacao-por-troca-de-figuras-pecs/>
- 16 - Lima Antão JYF, Oliveira ASB, Almeida Barbosa RT, Crocetta TB, Guarnieri R, Árabe C, et al. Instrumentos de comunicação suplementar e alternativa para crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. *Clínicas (São Paulo)*. 2018; 29(73):e497. DOI: 10.6061/clínicas/2017/e497.
- 17 - BRASIL. Ministério da Saúde . Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 210p.
- 18 - Lázaro CP, Siquara GM, Pondé MP. Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista: estudo de validação. *J bras psiquiatr*. 2019;68(4):191-9. Available from: <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000246>
- 19 - Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa – ARASAAC (Internet) Consultado em 01/07/2023. Disponível em <https://arasaac.org/>
- 20 - Boardmaker (internet) Consultado em 01/07/2023. Disponível em <https://goboardmaker.com/pages/picture-communication-symbols>
- 21 - White EN, Ayres KM, Snyder SK, Cagliani RR, Ledford JR. Augmentative and Alternative Communication and Speech Production for Individuals with ASD: A Systematic Review. *J Autismo Dev Disord*. 2021; 51(11):4199-4212. DOI: 10.1007/s10803-021-04868-2.
- 22 - rembath D, Balandin S, Togher L, Stancliffe RJ. Peer-mediated teaching and augmentative and alternative communication for preschool-aged children with autism. *J Intellect Dev Disabil*. 2009; 34(2):173-86. doi: 10.1080/13668250902845210.

- 23 - Tincani M, Miller J, Lorah ER, Nepo K. Revisão sistemática de operantes verbais em pesquisa de dispositivos geradores de fala a partir da análise de comportamento verbal de Skinner. 2020. 25;43(2):387-413. DOI: 10.1007/s40614-020-00243-1.
- 24 - BRASIL. DECRETO Nº 6.949, DE 25 DE AGOSTO DE 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm
- 25 - Steele EM, Rauber F, Costa CS, Leite MA, Gabe KT, Louzada MLC et al. Mudanças alimentares na coorte NutriNet Brasil durante a pandemia de covid-19. Revista De Saúde Pública. 2020; 54, 91. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054002950>
- 26 - INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR – IDEC (Internet). Disponível em: <https://idec.org.br/noticia/idec-denuncia-bolos-da-marca-pinguinos-ao-procon-por-publicidade-abusiva>.
- 27 - CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO - RESOLUÇÃO CFN Nº 599, DE 25 DE FEVEREIRO DE 2018. Aprova o Código de Ética e de Conduta do Nutricionista e dá outras providências. Brasília, 25 de fevereiro de 2018

Colaboradores: todos participaram da idealização do desenho do estudo, coleta, análise e interpretação dos dados, redação do estudo, revisão final e aprovação do manuscrito para submissão.

Conflito de Interesses: as autoras declaram não haver conflito de interesses

