



UNIFACS

ânima
EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE SALVADOR
ÂNIMA EDUCAÇÃO

BRENDA RIBEIRO DE ANDRADE
FELIPE BRANDÃO DOS SANTOS
REBECA PINHEIRO RAMOS DA SILVA

**ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS PARA SELETIVIDADE ALIMENTAR EM
CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Salvador – BA

2023.1

BRENDA RIBEIRO DE ANDRADE
FELIPE BRANDÃO DOS SANTOS
REBECA PINHEIRO RAMOS DA SILVA

**ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS PARA SELETIVIDADE ALIMENTAR EM
CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de graduação em
Nutrição da Universidade Salvador como
requisito parcial para obtenção do título de
grau de bacharel em Nutrição.

Orientador(a): Prof. Lídia Eloy Moura

Salvador – BA

2023.1

BRENDA RIBEIRO DE ANDRADE
FELIPE BRANDÃO DOS SANTOS
REBECA PINHEIRO RAMOS DA SILVA

**ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS PARA SELETIVIDADE ALIMENTAR EM
CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Nutrição e aprovado em sua forma final pelo curso de Nutrição da Universidade Salvador.

_____, _____ de _____ de 20____.
Local dia mês ano

Prof. e orientadora Lídia Eloy Moura - Engenheira de Alimentos
Docente da Universidade de Salvador

Paulo Sergio Carvalho Matos - Nutricionista
Especialista em Terapia Nutricional e Nutrição Clínica

Camila Mascarenhas Ferreira de Souza - Nutricionista

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, que conduziu nossos caminhos até aqui.

Gostaríamos de agradecer também aos nossos pais/educadores, que desde o início de nossas formações sempre estiveram aos nossos lados, sempre nos apoiando, torcendo por nós e comemorando a cada conquista nossa.

Deixamos também nossos agradecimentos aos familiares e companheiros que sempre estiveram aos nossos lados, segurando nossas mãos e nos impulsionando cada vez mais a realizar nossos sonhos.

Agradecemos a nossa orientadora Professora Lídia Eloy Moura, que com maestria e todo conhecimento, profissionalismo, dedicação e carinho, nos conduziu a elaboração do nosso trabalho de conclusão de curso.

Por fim, mas não menos importante, agradecemos aos amigos e todos aqueles que direta ou indiretamente, nos encorajaram, nos deram suporte e nos ajudaram a concluir essa missão. Esperamos que através desse trabalho, vidas possam ser impactadas.

Dedicamos a todos vocês, nosso trabalho de conclusão de curso.

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno relacionado ao desenvolvimento psicomotor com diferentes graus de acometimento, afetando suas habilidades sensoriais, motoras e de comunicação. Uma das principais características do autismo é a hiper ou hiporreação a estímulos sensoriais, campo esse que abrange a seletividade alimentar. Trata-se de uma Revisão Narrativa Descritiva onde foram utilizadas bases de dados para busca dos artigos, sendo elas: *Science Direct*, *SciELO*, *Pubmed/Medline* e *AIMS Press*. Empregando os descritores: "seletividade alimentar" e "transtorno do espectro autista", "história do autismo", "qualidade de vida" e "autismo", "intestino" e "autismo", "ingestão dietética" e "crianças com transtorno do espectro autista" e "estado nutricional" e "transtorno do espectro autista". Foram utilizados termos em português e inglês para pesquisa, no período de 2017 a 2023, exceto pelos artigos relacionados a história do autismo, que foram utilizados artigos de 2006 e 2008. Crianças com TEA tem uma maior predisposição de apresentarem problemas alimentares do que as crianças não autistas. Tendo uma preferência por alimentos ultraprocessados e uma dieta com pouca diversidade, acarretando em um maior risco de desenvolver uma deficiência nutricional. A baixa ingestão de alimentos in natura e minimamente processados, resulta em uma alimentação desbalanceada e inadequada e deve ter a atenção de uma equipe multiprofissional. Considerando que essas carências nutricionais afetarão todo o desenvolvimento da criança, o profissional atuante na área de nutrição deve detectar essas precariedades na alimentação e intervir juntamente com os familiares para tentar contornar esse quadro. Uma das estratégias que os profissionais utilizam é a educação nutricional, ensinando as vantagens e benefícios de uma alimentação balanceada. Estabelecendo maior segurança para experimentar o novo através de variações na forma de preparo e textura. Sendo assim, é válido ressaltar a importância de seguir as orientações nutricionais, uma vez que essas estão ligadas diretamente na evolução e melhora na qualidade de vida do autista.

Palavras-chave: Autismo; Seletividade Alimentar; Estratégias nutricionais.

ABSTRACT

Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a disorder related to psychomotor development with different degrees of involvement, affecting sensory, motor and communication skills. One of the main characteristics of autism is hyper or hypo reaction to sensory stimuli, which encompasses food selectivity. This is a Descriptive Narrative Review where databases were used to search for articles, those were the databases: Science Direct, SciELO, Pubmed/Medline and AIMS Press. Employing the descriptors "food fussiness" and "autism spectrum disorder", "history of autism", "quality of life" and "autism", "gut" and "autism" , "dietary intakes" and "children with autism spectrum disorder" and "nutritional status" and "autism spectrum disorder". Terms in Portuguese and English were used for research, from 2006 to 2023. Children with ASD are more likely to have eating problems than non-autistic children. Preferring ultra-processed foods and a diet with little diversity, leading to a greater risk of developing a nutritional deficiency. The low intake of fresh and minimally processed foods results in an unbalanced and inadequate diet and should receive the attention of a multidisciplinary team. Considering that these nutritional deficiencies will affect the entire development of the child, the nutritionist must detect this precariousness in food and intervene together with the family members to try to overcome this situation. One of the strategies that professionals use is nutritional education, teaching the advantages and benefits of a balanced diet. Creating greater security to experience the new through variations in the form of preparation and texture. So, it's worth emphasizing the importance of following the nutritional guidelines, since these are directly linked to the evolution and improvement in the quality of life of the autistic.

Keywords: Autism; food selectivity; Nutritional strategies.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADDM - *Autism and Developmental Disabilities Monitoring*

AGPI - Ácido Graxo Poli-insaturado

CDC - *Center for Disease Control and Prevention*

OMS - Organização Mundial da Saúde

TEA - Transtorno do Espectro Autista

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	METODOLOGIA.....	7
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	7
	3.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA.....	7
	3.2 SELETIVIDADE ALIMENTAR	9
	3.3 DIFICULDADES ALIMENTARES DE CRIANÇAS COM TEA E SEUS IMPACTOS NUTRICIONAIS NO DESENVOLVIMENTO	11
	3.4 ESTRATÉGIAS ALIMENTARES.....	13
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
	REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento de evolução crônica e com diferentes graus que afeta o desenvolvimento da comunicação social e comportamental. A Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2017, estimou que, uma a cada 160 crianças foram diagnosticadas com transtorno, número esse que vem aumentando mundialmente nos últimos 50 anos¹.

Entre as principais características do autismo estão os déficits na comunicação e na interação social, dificuldade no estabelecimento de conversas normais, de relacionamentos, interesses e atividades, insistência, movimentos estereotipados, adesão inflexível de uma rotina e hiper ou hiporreação a estímulos sensoriais, campo esse que abrange a seletividade alimentar².

A dificuldade alimentar se trata não apenas da recusa do alimento, mas a de incluir rituais em torno da refeição, alimentação rápida ou mastigar por um tempo prolongado e não engolir o alimento, encher a boca demais, vômitos e/ou ingestão de substâncias não alimentares. Tal comportamento demanda vigilância pelos cuidadores e responsáveis, devido aos riscos envolvendo déficits nutricionais, crescimento e desenvolvimento da criança com TEA³.

A etiologia do transtorno ainda não foi definida, apesar de estudos apontarem fatores genéticos. Para seu diagnóstico, é necessária avaliação clínica, uma vez que exames laboratoriais simples não identifiquem o espectro, estando, portanto, em dependência de uma avaliação comportamental da criança e da entrevista com os pais/educadores. O médico é responsável pela avaliação, onde é realizado um rastreamento do desenvolvimento infantil, buscando possíveis atrasos nas habilidades básicas referentes à fala, linguagem corporal, comportamento social e à cognição⁴.

O início desses sinais estão cada vez mais sendo avaliados de forma precoce, onde, segundo o Manual de Orientação do Departamento de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento, características como pouca expressão facial de engajamento, pouco ou nenhum contato visual, poucas respostas de intenção com o outro, ausência do sorriso social em resposta a interação com o outro e pouco engajamento sociocomunicativo podem ser observados a partir de seis meses.

Entretanto, no Brasil, o diagnóstico termina sendo mais tarde que o ideal, que seria antes dos 2 anos de idade^{5,6}.

Dentro desse processo de cuidado as mães são, portanto, as primeiras a identificar algum problema, buscando tratamento e acompanhamento para seus filhos. Dessa forma, elas se tornam responsáveis pelo manejo no dia-a-dia da criança: a genitora, culturalmente, é o membro da família que mais faz adaptações em seus papéis e em suas rotinas de vida, diante do tempo de dedicação e cuidado com seu filho com necessidades especiais devido a amarras de padrões nos quais a mulher ainda é muitas vezes retratada na condição de mãe. Sendo assim, é importante entender que o diagnóstico impacta emocionalmente cada mãe, o que pode causar um afastamento com aquele filho e afetar o vínculo entre ambos^{7,8,9}.

O conflito de sentimentos vivenciados por essas mães pode transpassar pela depressão, culpa, revolta e negação. Por isso, a adaptação de cada uma a este fato não desejado envolve um processo de luto para a elaboração da perda do bebê idealizado como perfeito e a re-idealização do filho com base na realidade^{7,8,9}.

A literatura evidencia que as mães das crianças com autismo observam diferenças no desenvolvimento dos seus filhos se comparado a uma criança neurotípica e, a partir disso, iniciam a trajetória na busca por respostas às alterações percebidas. Em confronto aos sinais apresentados, é importante estabelecer uma abordagem multidisciplinar para crianças autistas com dificuldades alimentares, assim como programas especiais para pais e filhos. Estabelecer diretrizes para pais de crianças com TEA é necessário a fim de auxiliá-los nas estratégias para desenvolver padrões alimentares saudáveis, a exemplo de práticas culinárias como uma das estratégias de educação nutricional^{7,10}.

O impacto causado pelo diagnóstico do TEA considera então uma série de fatores que interagem entre si, seja ele intra ou extrafamiliar, e, principalmente, por parte das mães dessas crianças. Considerando então as demandas nutricionais associadas ao diagnóstico de TEA e o impacto social no núcleo familiar de parentes do paciente, surgem questionamentos a respeito das possíveis intervenções cabíveis a esse público. Sendo assim, o objetivo do presente artigo visa identificar em literatura os impactos nutricionais da seletividade alimentar em crianças com TEA e enumerar as estratégias possíveis para minimizar seus efeitos.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho apresenta uma revisão narrativa sobre Estratégias Alimentares para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A metodologia fundamentou-se na pesquisa de artigos científicos nacionais e internacionais usando como bases de dados *Science Direct*, *SciELO*, *Pubmed/Medline* e *AIMS Press*, no período de março à maio de 2023. Para construção da Revisão Narrativa foram incluídos artigos originais pesquisados a partir dos seguintes descritores: “food fussiness” and “autism spectrum disorder”, “história do autismo”, “qualidade de vida” and “autismo”, “intestino” and “autismo”, “dietary intakes” and “children with autism spectrum disorder” e “nutritional status” and “autism spectrum disorder”. Os critérios de inclusão utilizados foram: dentro do recorte temporal de 2017 à 2023, artigos na língua portuguesa e inglesa, originais e disponíveis gratuitamente e artigos com real foco no tema escolhido.

Os critérios de exclusão foram artigos que não abordavam diretamente o tema, aqueles que eram repetidos nas bases de dados coletadas, os que foram publicados fora do período escolhido exceto os que estavam relacionados com a história do autismo, e artigos que necessitavam de compra para obter acesso. Foram encontrados 6.796 artigos no *Science Direct*, 51 no *SciELO*, 537 no *Pubmed* e 560 no *AIMS Press*, totalizando 7.944 artigos. Após aplicação do recorte temporal restaram 3.079, 11, 320, e 329 respectivamente, resultando em 3.739 artigos. Em seguida foram excluídos artigos repetidos nas bases de dados, com título e/ou resumo incompatível e os que estavam fora da faixa etária escolhida de crianças do 0 aos 14 anos de idade, logo, 40 foram selecionados para a extração de dados.

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

O autismo é um transtorno relacionado ao desenvolvimento psicomotor que afeta as habilidades sociais e de comunicação, podendo chegar ao nível de

prejudicando o desenvolvimento da coordenação motora sensível, ocorrendo desde a infância¹¹. É caracterizado pela interrupção precoce da socialização, sendo considerado um transtorno do neurodesenvolvimento. Suas principais características são a dificuldade de interação social, comunicação limitada, movimentos repetitivos, déficit de atenção ou um desempenho inferior ao que é esperado para a faixa etária^{12,13}.

De acordo com a história, Leo Kanner, psiquiatra austríaco, identificou em 1943 pela primeira vez o autismo, a partir de um estudo com 11 garotos identificados por um comportamento que divergia do padrão, nomeando de “distúrbios autísticos do contato afetivo”, tendo relação a comportamentos incomuns tanto em relações interpessoais quanto a respostas inesperadas em determinados ambientes. Embora o Transtorno do Espectro Autista (TEA) seja identificado como um transtorno invasivo do desenvolvimento e assim muitos criem um estigma social e subestimem esse grupo de pessoas, os indivíduos portadores dessas condições podem demonstrar habilidades surpreendentes¹⁴.

A etiologia do autismo está sendo investigada até os dias de hoje por meio de avanços na genética, neurobiologia e neuroimagem. Ainda que haja conhecimento do transtorno há algum tempo, a ciência ainda avança em busca do conceito etiológico dela, assim como em busca de formas mais eficazes de tratamentos¹⁵. É importante que a percepção dos sinais relacionados ao autismo seja percebida o quanto antes, para que se inicie o tratamento com brevidade, tendo uma melhor resposta aos estímulos bem como nos resultados à longo prazo. O autismo não pode ser considerado uma doença, tendo em vista que não existe uma cura definitiva para o mesmo¹².

Para uma criança sem o transtorno, atividades do cotidiano como brincadeiras, conversas e interação com outras crianças são ações simples e automáticas, diferentemente de crianças portadoras do autismo, que expressam dificuldades significativas para relacionar-se com outras pessoas, sendo crianças da mesma faixa etária ou até mesmo com os próprios pais e familiares⁵.

Cada indivíduo portador de TEA vivencia o transtorno de forma individualizada, uma vez que não existe padrão determinado com sinais e sintomas definidos. Todo autista possui suas particularidades, podendo apresentar sintomas mais evidentes ou até mesmo que não são sempre perceptíveis. Com o tempo foi

percebido que existiam diferentes graus de acometimento e manifestações comportamentais, e, com a identificação dessas diferenças, surgiu o conceito de transtornos do espectro do autismo, de maneira que existem vários espectros onde cada indivíduo portador se encaixa de acordo com suas particularidade¹³.

Entre início e final das décadas de 60 e 70, foram realizados outros estudos que apontaram dados ainda mais avançados, com a estimativa de aproximadamente uma criança autista para cada 2.500 crianças (CENTER FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2014). Atualmente, estima-se que esses resultados tenham um aumento de até 30 vezes. Nos anos 2000, o Center of Diseases Control and Prevention (CDC) fundou nos Estados Unidos da América (EUA) o Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM), que consiste em um departamento responsável pelas pesquisas relacionadas aos dados epidemiológicos do autismo realizadas de forma bienal¹⁶.

Normalmente o diagnóstico acontece após os 3 anos de idade por meio de intervenção clínica, seguindo os fundamentos do Manual Diagnóstico Psiquiátrico, onde é avaliado o comportamento da criança juntamente a uma entrevista com os pais e cuidadores, tornando assim possível identificar se a criança é de fato portadora do transtorno¹⁶. Foi descoberto também que o transtorno é predominante no sexo masculino, com proporções médias de 3,5 a 4 meninos portadores para cada menina¹⁷.

Segundo a OMS, aproximadamente 1 a cada 68 crianças possuem o transtorno, com números que vem crescendo cada vez mais na sociedade. De acordo com o pesquisador Victor Lotter, cerca de 4,5 a cada 10 mil crianças eram portadoras do transtorno, na Inglaterra em 1966¹⁶.

É importante salientar que o aumento no número de diagnósticos do autismo significa que mais indivíduos são diagnosticados com esta condição ou outras semelhantes e não necessariamente que a incidência geral do transtorno esteja aumentando. Tal fato já levou muitas pessoas a acreditarem em uma ideia de “epidemia” do autismo, entretanto, até os dias de hoje não foram obtidas evidências convincentes o suficiente que comprovem esta afirmação. Em meados dos anos 80, criou-se uma falácia de que os fatores ambientais e vacinas seriam potencializadores para “epidemia” do autismo, o que levou as pessoas planejarem

um boicote aos programas de vacinação, resultando em problemas reais e propagação de doenças para população num geral¹⁵.

3.2 SELETIVIDADE ALIMENTAR

A seletividade alimentar pode ou não estar associado ao TEA, podendo ser caracterizada pela limitação extrema do consumo alimentar e relacionada a recusa de determinados tipos de alimentos, sendo tal característica mais presente na primeira infância e acompanhada de comportamentos atípicos como chorar, demorar ou se negar a comer, birras ou chateações¹⁸.

A seletividade possui relação com aspectos sensoriais, como o gosto, cheiro e textura do alimento, além de fatores que potencializam a mesma, como hipo ou hiperssensibilidade sensorial, característica que pode estar presente no cotidiano de alguns indivíduos com TEA¹⁹, assim como a falta de interesse pelos alimentos que são ofertados, a recusa e a falta de apetite, resultando dessa forma em uma negação ao novo, além de uma carência nutricional devido à restrição alimentar²⁰.

Crianças com TEA tem cinco vezes mais chances de apresentar problemas alimentares do que as crianças não autistas. Essa condição muitas vezes está relacionada ao consumo recorrente de alimentos ultraprocessados, além dos padrões comportamentais previamente citados que afetam as refeições. Tais condições vão refletir em uma dieta pouco diversa e conseqüentemente um maior risco de desenvolver uma deficiência nutricional¹⁹.

Um indivíduo com TEA demonstra certas preferências no momento das suas refeições, como se restringir ao consumo de um tipo de alimento específico todos os dias, maior afinidade por alimentos com determinadas cores e texturas, assim também como pelo local onde realizam as suas refeições²¹.

Crianças autistas demonstram recusa não só nas texturas, cores ou sabores da comida, mas também desinteresse em cheirar, brincar ou até mesmo tocar nos alimentos²², o que pode estar relacionado com a ausência de habilidades motoras e sensoriais, preferindo assim, o comum e mais prático²⁰.

Um estudo feito com crianças australianas com grupos com parentesco e sem parentesco de 2 a 17 anos com um diagnóstico de TEA em comparação a dois grupos sem diagnóstico de autismo avaliou irmãos e crianças não autistas sem parentesco.

Observou-se que crianças no espectro do autismo têm dieta de qualidade inferior em comparação com seus irmãos não autistas. Crianças no espectro consumiram significativamente menos energia de proteínas do que seus irmãos não autistas; por outro lado, as diferenças em macronutrientes, minerais e vitaminas foram mínimos. Muitas crianças nos três grupos não atenderam às necessidades diárias de ingestão de nutrientes e excederam o limite de consumo de sódio. A qualidade dietética e a variedade de alimentos consumidos pelos autistas foram significativamente inferiores em comparação com os outros grupos, demonstrando assim que há uma relação entre a heterogeneidade na dieta e as características demográficas, clínicas e sensoriais das crianças no espectro do autismo²³.

É importante e necessário que seja identificada a carência nutricional proveniente da seletividade de uma criança autista, levando em consideração que os resultados ruins podem refletir no futuro e no desenvolvimento da mesma. Ao serem detectadas precocemente, dar-se continuidade ao tratamento, mais necessariamente o acompanhamento com um profissional nutricionista²⁴.

3.3 DIFICULDADES ALIMENTARES DE CRIANÇAS COM TEA E SEUS IMPACTOS NUTRICIONAIS NO DESENVOLVIMENTO

Para que uma criança possa ter um bom desenvolvimento é necessária uma boa qualidade de vida desde o nascimento, o que significa um consumo adequado de nutrientes a partir dos 6 meses, onde se inicia a introdução alimentar. Em casos de crianças com a seletividade alimentar, esse desenvolvimento acaba ficando comprometido devido a ingestão exclusiva de determinados grupos de alimentos, sendo eles os que mais agradam ao seu paladar²⁵.

No entanto, na maioria das vezes a escolha desses alimentos não são as melhores, uma vez que as crianças preferem os alimentos ultraprocessados, que são ricos em açúcares e colesterol. Além disso, por se tratar de uma alimentação repetitiva e sem variações, é normal que as crianças com TEA consumam esses tipos de alimentos diariamente, resultando em uma alta ingestão calórica e associando-se possivelmente ao excesso de peso²⁶.

A baixa ingestão de alimentos saudáveis, ricos em vitaminas, minerais e fibras, bem como a preferência por uma alimentação desbalanceada e inadequada deve ter a atenção de uma equipe multiprofissional²⁷. Considerando que essas carências nutricionais afetarão todo o desenvolvimento da criança, o profissional atuante na área de nutrição deve detectar essas precariedades na alimentação e intervir juntamente com os familiares para tentar contornar esse quadro. O consumo de alimentos com baixo teor de micronutrientes, como por exemplo, zinco, cálcio, ômega 3, entre outros, pode proporcionar um maior risco de doenças²⁶.

Como resultado dos hábitos alimentares inadequados, que resulta em um consumo excessivo de alimentos ricos em colesterol e a baixa ingestão de alimentos minimamente processados ou in natura como verduras, legumes, folhosos e frutas, há uma escassez na ingestão de nutrientes. Logo, isso pode prejudicar o desenvolvimento das crianças, levando a uma desnutrição ou excesso de peso, alteração da microbiota intestinal, atraso no crescimento e desenvolvimento dos ossos e doenças cardiovasculares²⁸.

Devido a todos esses fatores, crianças com TEA tendem a desenvolver distúrbios imunológicos, como rinite, alergias e até doenças autoimunes. Além disso, podem desenvolver distúrbios gastrointestinais que acabam interferindo no processo de absorção de nutrientes, a exemplo da diarreia, constipação, intolerâncias e alergias alimentares e a disbiose intestinal. Um estudo foi feito com um grupo de crianças com TEA, analisou a composição da microbiota intestinal, observando que essas crianças apresentam uma quantidade maior de bactérias patogênicas como *Clostridium* e as gram-positivo, além de um número alto de *Lactobacillus* e uma quantidade menor de *Firmicutes*^{28,29}.

A microbiota intestinal tem um papel importante na modulação imunológica e no processo gastrointestinal, e a falha que existe na comunicação entre o cérebro e o intestino da criança com autismo possui relação direta com os distúrbios mencionados anteriormente. A alteração da microbiota intestinal acaba reduzindo a integridade da barreira intestinal, consequentemente levando à absorção de toxinas e assim aumentando a inflamação do intestino. Alguns estudos foram realizados apontando melhoras para esse quadro com o uso de probióticos e prebióticos, levando em consideração que os probióticos conseguem modular a microbiota intestinal e os prebióticos são componentes que estimulam a proliferação

de bactérias boas que à longo prazo trazem respostas significativas para as crianças com TEA²⁹.

Sendo assim, o estudo em questão possui como objetivo reduzir tais riscos e garantir uma melhor qualidade nutricional para as crianças com TEA e seletividade alimentar²⁶.

O diagnóstico de TEA não deve ser o único ponto a se considerar no momento de planejar uma alimentação mais equilibrada. Para além do diagnóstico existem também aspectos que são importantes analisar, como a cultura na qual essa criança está inserida e uma alimentação condizente com a realidade financeira de cada família. É de extrema importância que haja um estímulo para que os familiares mantenham bons hábitos alimentares, de maneira que serão espelho para a criança. Exemplos disso são o ambiente e rotina, como sentar-se à mesa, pré estabelecer horários e adaptar conforme melhor organização²⁵.

Vale ressaltar a importância de analisar de forma individual e criteriosa os sintomas do TEA, já que não são iguais em todos os pacientes. Cada um demonstra diferentes tipos de preferências e aversões, em diferentes graus e intensidades. Por isso, é interessante olhar para as particularidades de cada indivíduo e a partir daí planejar estratégias e intervenções para contrapor as dificuldades alimentares de forma individualizada, garantindo assim um resultado satisfatório, mais evidente e duradouro a longo prazo²⁵.

3.4 ESTRATÉGIAS ALIMENTARES

Existem maneiras de contornar a seletividade alimentar em indivíduos com TEA, entretanto, exige um trabalho multiprofissional envolvendo fonoaudiólogo, nutricionista e psicólogo para uma melhor adesão do paciente. Sabe-se que a resistência a uma alimentação saudável vem normalmente pela falta de uma introdução alimentar adequada durante a infância, comprometendo a adolescência e a fase adulta. Fatores diversos podem influenciar nessa introdução, como textura, cheiro, sabor e até problemas gastrointestinais como intolerâncias e alergias alimentares, o que pode fazer a criança associar o alimento ao desconforto e conseqüentemente desenvolva uma aversão ao mesmo¹⁰.

É necessário que além da intervenção e acompanhamento de uma equipe multiprofissional, os pais e cuidadores sejam inseridos no processo de confronto à seletividade alimentar das crianças³⁰, fazendo com que eles entendam as práticas requeridas, a maneira de interagir e se comportar diante da negação ou falta de interesse e evitando pressioná-las a ingerir alimentos que não fazem parte do seu cotidiano.

Mesmo que haja a intenção de ofertar alimentos saudáveis, não se deve usar a comida como recompensa, ou tampouco punir ou recriminar em caso de recusa³¹. Diante disso, vemos o quão importante é passar pelo processo com acompanhamento e perseverança, uma vez que não é algo simples e rápido, o que requer disposição e paciência para aqueles que aplicam na prática essas estratégias^{32,33}.

Desta forma, torna-se necessário criar estratégias que auxiliam na diversidade alimentar dos pacientes com o transtorno, a fim de sempre buscar os melhores resultados nutricionais. A principal estratégia que os profissionais utilizam é a educação nutricional, ato de ensinar para o paciente as vantagens e benefícios que uma alimentação adequada pode oferecer, modificando a forma rotineira do paciente se alimentar e dando segurança para experimentar o novo através de variações na forma de preparo e textura, o que torna a alimentação mais leve e descontraída. O objetivo é de tirar da situação o fator estresse pela não aceitação e entender como um momento especial³⁴.

Não é uma tarefa simples realizar uma readaptação em crianças com seletividade alimentar, trata-se de uma evolução gradativa. O processo de ensinar a interagir com a comida de forma lúdica, de tocar e brincar, tornando a alimentação um momento descontraído e divertido, precisa ser planejado e pensado de forma que não cause desconforto para a criança autista, passando confiança e que ao mesmo tempo consiga suprimir suas necessidades nutricionais³⁵.

Algumas das estratégias utilizadas envolvem a interação da criança autista como alimento, permitindo que ela toque na comida e quebre as barreiras da resistência ao sentir aromas e texturas diferentes, além de envolver a percepção visual ao fazer a criança analisar as cores dos alimentos através da oferta de frutas e legumes com cores vibrantes, atraindo assim sua atenção³³. Outra estratégia bastante utilizada no manejo da alimentação é a arte de criar desenhos com frutas e

vegetais, desenvolvendo a percepção sensorial através da criação de formas lúdicas e permitindo que a própria criança possa criar seus desenhos, atraindo o interesse para o alimento através dessas características^{36,37}.

Criar a rotina de realizar as refeições em família também é uma estratégia pensada no intuito de deixar a criança o mais confortável possível com os horários das refeições. Um estudo realizado com crianças com TEA demonstrou que quando a família se reúne e comem todos no mesmo horário, as crianças autistas demonstram maior interesse pelos alimentos e apresentaram menor recusa para alimentos novos e diferentes³⁸.

Como já foi mencionado anteriormente, indivíduos com TEA que possuem seletividade alimentar muito restrita acabam sofrendo impactos nutricionais devido a uma pobre variedade alimentar, vários estudos evidenciaram baixos níveis de ácidos graxos poli-insaturados (AGPI) em indivíduos com TEA, o qual são ácidos graxos presentes no ômega 3 e fontes de gorduras vegetais, também possuem baixos níveis de vitamina D, ácido fólico, ácido pantotênico, biotina, vitamina B-12 e vitamina E, enquanto apresentam altas concentrações de cobre, mercúrio, chumbo e vitamina B-6, também foram identificados baixos níveis de alguns minerais, como ferro, iodo, magnésio, e cálcio, o que pode agravar ainda mais nas suas deficiências na comunicação e comportamento³⁹.

A suplementação nutricional pode entrar para ajudar a suprir as deficiências, entretanto, o uso deve ser feito com cautela e acompanhado por um profissional de saúde habilitado. Há pouca evidência científica na literatura sobre o uso de suplementos em indivíduos com TEA. Algumas estratégias nutricionais são utilizadas para melhorar feedback comportamental dos mesmos, dentre elas a dieta livre de glúten e caseína lidera sendo a mais utilizada, ainda que não existem estudos evidenciando que glúten e caseína tenham impacto direto no comportamento dos autistas, o que se observa é que esta dieta melhora sintomas comportamentais e de desenvolvimento, pois algumas crianças com TEA possuem "intestino permeável", permitindo que moléculas muito grandes passem diretamente para corrente sanguínea. A segunda estratégia para melhora do feedback e impactos nutricionais é a dieta cetogênica, a qual se demonstrou interessante por demonstrar melhorias em relação a cognição e sociabilidade, entretanto, não é uma estratégia sustentável a longo prazo⁴⁰.

Hoje o SUS oferece tratamento para crianças com TEA, entretanto, existe uma dificuldade da parte dos profissionais da área da saúde, que continua sendo um desafio. Contribuindo para o desenvolvimento de deficiências nutricionais. O fato da etiologia ainda ser desconhecida, mesmo devido todo o tempo do descobrimento do TEA, a abordagem nutricional ainda a fim de melhoria nos feedbacks comportamentais ainda são muito limitadas¹⁰.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos estudos citados, é perceptível que existe uma correlação entre a seletividade alimentar e crianças com o Transtorno do Espectro Autista (TEA). Crianças autistas e com seletividade possuem uma maior predisposição de sofrer com carências nutricionais, o que pode comprometer essa fase da vida onde os micronutrientes como vitaminas e minerais são de extrema importância em seu desenvolvimento.

A revisão dos estudos mostra ainda que as alterações nos exames bioquímicos são decorrentes de uma alimentação inadequada, como pela ingestão de alimentos ultraprocessados e carente de alimentos in natura e/ou minimamente processados, que, de acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, deve ser a base. Logo, tal situação pode agravar o desenvolvimento dessa criança que já possui predisposição ao atraso devido ao transtorno, além de predispor a piora do estado nutricional, seja ele sobrepeso, obesidade, dislipidemia, entre outros.

É importante considerar também que outros indicadores sejam analisados nessas situações, como a rotina de alimentação familiar. Compreende-se que algumas estratégias alimentares podem ser cruciais para contornar a seletividade, como a inclusão da criança no preparo dos alimentos e aumentando o contato com o mesmo, oferecer em outros formatos e texturas, de forma lúdica e atrativa, além de estabelecimento de uma rotina, o que pode ser de extrema importância para o avanço, com horários e dinâmicas pré-estabelecidas e a participação dos familiares à mesa.

Nota-se ainda que é de suma importância o trabalho com uma equipe multidisciplinar, para que assim, consigam juntos contornar o problema da melhor

forma possível. O nutricionista é essencial nesse momento em que estudos estão sempre em andamento, como artigos que apontam também para a suplementação como forma de evitar uma carência nutricional. Entretanto, não há material conclusivo e portanto, não existem ainda evidências que comprovem a eficácia ou a posologia.

O TEA é um assunto extenso e que necessita ainda de estudos mais aprofundados. Existem diversos aspectos e particularidades únicas a seu respeito, mas a maior parte dos artigos publicados o abordam de forma generalizada. Sendo assim, é válido ressaltar a importância de seguir as estratégias e orientações nutricionais, uma vez que essas estão ligadas diretamente no avanço do quadro da criança portadora do autismo e conseqüentemente a uma melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1 Pavão MV, Cardoso KC das C. A influência da alimentação saudável em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Research, Society and Development*. 2021 Nov 20;10(15):e611101522568.

2 Monteiro MA, Santos AAAD, Gomes LMM, Rito RVVF. AUTISM SPECTRUM DISORDER: A SYSTEMATIC REVIEW ABOUT NUTRITIONAL INTERVENTIONS. *Revista Paulista De Pediatria: Orgao Oficial Da Sociedade De Pediatria De São Paulo* [Internet]. 2020;38:e2018262. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32187297/>

3 Petitpierre G, Luisier AC, Bensafi M. Eating behavior in autism: senses as a window towards food acceptance. *Current Opinion in Food Science* [Internet]. 2021 Oct 1;41:210–6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214799321000813>

4 Gaiato M, Teixeira G. O reizinho autista: Guia para lidar com comportamentos difíceis [Internet]. Google Books. nVersos; 2018. Available from: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Hah-DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT9&dq=Gaiato%3B+Teixeira+2018&ots=3n5OQXRSp8&sig=vXW_6O1r10hzdu2QoD5c4P8wfLM#v=onepage&q=Gaiato%3B%20Teixeira%202018&f=false

5 Moraes GTG de, Nascimento LR do, Tamarozzi G de A. MARCOS DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL E SUA RELAÇÃO COM O DIAGNÓSTICO PRECOCE DE TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA. *Humanidades & Inovação* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 15];9(24):288–300. Available from: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/8103>

6 Dutra GS. AS CONTRIBUIÇÕES DO MODELO DENVER DE INTERVENÇÃO PRECOCE EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA).

Pedagogia em Ação [Internet]. 2021 May 7 [cited 2023 May 15];16(2):170–81. Available from: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/26208>

7 Constantinidis TC, Souza Pinto A. Revisão Integrativa sobre a Vivência de Mães de Crianças com Transtorno de Espectro Autista. Revista Psicologia e Saúde. 2019 May 31;

8 Ponte ABM da, Araujo L da S. SENTIDOS DA MATERNAGEM PARA MÃES DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. REVISTA DO NUFEN: PHENOMENOLOGY AND INTERDISCIPLINARITY [Internet]. 2022 Aug 6 [cited 2023 May 15];14(2). Available from: <https://submission-pepsic.scielo.br/index.php/nufen/article/view/22727>

9 Roiz RG, Figueiredo M de O. O processo de adaptação e desempenho ocupacional de mães de crianças no transtorno do espectro autista. Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional [Internet]. 2023 Jan 6 [cited 2023 Feb 3];31. Available from: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/STMpXVZhRcfwYlKjxy4KdWF/?lang=pt>

10 Magagnin T, Silva MA da, Nunes RZ de S, Ferraz F, Soratto J. Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. Physis: Revista de Saúde Coletiva. 2021;31(1).

11 Bialer M, Voltolini R. AUTISMO: HISTÓRIA DE UM QUADRO E O QUADRO DE UMA HISTÓRIA. Psicologia em Estudo [Internet]. 2022 Mar 16;27. Available from: <https://www.scielo.br/j/pe/a/Gd3KgdZhpWFdTHrgbDRNr5S/#>

12 Saha A, Barua D, Mishu MC, Mohib Z, Choya SBZ. Development of an Interactive Dashboard for Analyzing Autism Spectrum Disorder (ASD) Data using Machine Learning. International Journal of Information Technology and Computer Science. 2022 Aug 8;14(4):14–2

13 Talukdar J, Deba Kanta Gogoi, Singh TP. A comparative assessment of most widely used machine learning classifiers for analyzing and classifying autism spectrum disorder in toddlers and adolescents. *Healthcare analytics*. 2023 Apr 1;100178–8.

14 Tamanaha AC, Perissinoto J, Chiari BM. Uma breve revisão histórica sobre a construção dos conceitos do Autismo Infantil e da síndrome de Asperger. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*. 2008;13(3):296–9.

15 Klin A. Autismo e síndrome de Asperger: uma visão geral. *Revista Brasileira de Psiquiatria* [Internet]. 2006 May;28(suppl 1):s3–11. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462006000500002

16 Almeida ML, Neves AS. A Popularização Diagnóstica do Autismo: uma Falsa Epidemia? *Psicologia: Ciência e Profissão* [Internet]. 2020 Nov 9;40. Available from: <https://www.scielo.br/j/pcp/a/WY8Zj3BbWsqJCz6GvqGFbCR/?format=html>

17 Loomes R, Hull L, Mandy WPL. What Is the Male-to-Female Ratio in Autism Spectrum Disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* [Internet]. 2017 Jun;56(6):466–74. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890856717301521>

18 Campello ECM, Silva IP da, Silva FA da, Rodrigues VSA, Almeida Â, Coutinho DJG. SELETIVIDADE ALIMENTAR EM CRIANÇAS DIAGNOSTICADAS COM AUTISMO E SINDROME DE ASPERGER NOS TEMPOS ATUAIS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*. 2021 Nov 30;7(11):713–27.

19 Zulkifli MN, Kadar M, Fenech M, Hamzaid NH. Interrelation of food selectivity, oral sensory sensitivity, and nutrient intake in children with autism spectrum disorder: A scoping review. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 2022 May;93:101928.

20 Rocha GSS, Júnior FC de M, Lima NDP, Silva MV da RS da, Machado A da S, Pereira IC, et al. Análise da seletividade alimentar de pessoas com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019 Jun 20;(24):e538.

21 Murray HB, Thomas JJ, Hinz A, Munsch S, Hilbert A. Prevalence in primary school youth of pica and rumination behavior: The understudied feeding disorders. *International Journal of Eating Disorders*. 2018 Aug;51(8):994–8.

22 Silva ÁGS, Chaves SPL, Almeida LNA, Nascimento RL do, Macêdo MLM, Sarmiento AQ. Aspectos sensoriais e a seletividade alimentar da criança com transtorno do espectro autista: um estudo de revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2021 Aug 18;10(10):e557101018944.

23 Mathew NE, Mallitt K, Masi A, Katz T, Walker AK, Morris MJ, et al. Dietary intake in children on the autism spectrum is altered and linked to differences in autistic traits and sensory processing styles. *Autism Research*. 2022 Aug 26;15(10):1824–39.

24 Malheiros GC, Pereira MLC, Mansur MC, Mansur OMF de C, Nunes LR de O de P. BENEFÍCIOS DA INTERVENÇÃO PRECOCE NA CRIANÇA AUTISTA. *Revista Científica da Faculdade de Medicina de Campos [Internet]*. 2017 Jul 31 [cited 2022 Sep 8];12(1):36–44. Available from: <http://www.fmc.br/ojs/index.php/RCFMC/article/view/121>

25 Pereira AB, Sanches DCB, Castro G da S, Ferreira JL, Pompeu LR, Costa R de CC do R, et al. Atuação da equipe multidisciplinar no tratamento do TEA e a importância da intervenção nutricional / The role of the multidisciplinary team in the treatment of TEA and the importance of nutritional intervention. *Brazilian Journal of Development*. 2021 Sep 29;7(9):94448–62.

26 Almeida AKDA, Fonseca PCDA, Oliveira LA, Santos WRCC, Zagmignan A, Oliveira BR de, et al. Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2018 Oct 31;31(3).

27 Vanuza Caetano M, Cordeiro Gurgel D. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. *Revista Brasileira em Promoção da Saúde*. 2018 Feb 28;31(1):1–11.

28 Ristori MV, Quagliariello A, Reddel S, Ianiro G, Vicari S, Gasbarrini A, et al. Autism, Gastrointestinal Symptoms and Modulation of Gut Microbiota by Nutritional Interventions. *Nutrients*. 2019 Nov 18;11(11):2812.

29 Brandão TLS, Silva JCL, Campos SÉD, Francelino JO. Suplementação de prebióticos e probióticos em crianças autistas: revisão integrativa. *Research, Society and Development*. 2022 Jan 3;11(1):e12811124061.

30 Johnson CR, Brown K, Hyman SL, Brooks MM, Aponte C, Levato L, et al. Parent Training for Feeding Problems in Children With Autism Spectrum Disorder: Initial Randomized Trial. *Journal of Pediatric Psychology*. 2018 Aug 7;44(2):164–75.

31 Milano K, Chatoor I, Kerzner B. A Functional Approach to Feeding Difficulties in Children. *Current Gastroenterology Reports*. 2019 Aug 23;21(10).

32 Chawner LR, Blundell-Birtill P, Hetherington MM. Interventions for Increasing Acceptance of New Foods Among Children and Adults with Developmental Disorders: A Systematic Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2019 May 23;49(9):3504–25.

33 Toomey KA, Ross ES. SOS Approach to Feeding. *Perspectives on Swallowing and Swallowing Disorders (Dysphagia)*. 2011 Oct;20(3):82–7.

34 Pereira AB, Sanches DCB, Castro G da S, Ferreira JL, Pompeu LR, Costa R de CC do R, et al. Atuação da equipe multidisciplinar no tratamento do TEA e a importância da intervenção nutricional / The role of the multidisciplinary team in the treatment of TEA and the importance of nutritional intervention. *Brazilian Journal of Development*. 2021 Sep 29;7(9):94448–62.

35 Oliveira PL de, Souza APR de. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*. 2022;30.

36 Giannoni JA, Machado FMVF, Fiorini AMR, Higye RP, Pardo RB, Dorta C, et al. O alimento como ferramenta de educação, inclusão e terapia para adolescentes com transtorno do espectro autista / Food as a tool of education, inclusion and therapy for adolescents with autism spectrum disorder. *Brazilian Journal of Development* [Internet]. 2021 Sep 24 [cited 2023 Apr 25];7(9):92686–82698. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36437>

37 Oliveira BMF de, Frutuoso MFP. Muito além dos nutrientes: experiências e conexões com crianças autistas a partir do cozinhar e comer juntos. *Cadernos de Saúde Pública* [Internet]. 2021;37(4). Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/54gYDFVCTvRBSmkrCSFK9NR/?lang=pt>

38 Powell F, Farrow C, Meyer C, Haycraft E. The importance of mealtime structure for reducing child food fussiness. *Maternal & Child Nutrition*. 2016 Apr 8;13(2):e12296.

39 Ranjan S, Nasser JA. Nutritional Status of Individuals with Autism Spectrum Disorders: Do We Know Enough? *Advances in Nutrition* [Internet]. 2015 Jul 1;6(4):397–407. Available from: <https://academic.oup.com/advances/article/6/4/397/4568639>

40 James Onaolapo O, Yetunde Onaolapo A. Nutrition in autism spectrum disorders: A review of evidences for an emerging central role in aetiology, expression, and management. *AIMS Medical Science*. 2018;5(2):122–44.