

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO**

**Curso de Nutrição**

**CAROLINA RUBIA MARTINS VALENTE**

**JULIA AIRES LABRITZ**

**NATASHA BARBOSA DA SILVA**

**VANESSA CRISTINA RODRIGUES**

**SELETIVIDADE ALIMENTAR E DIETA DE EXCLUSÃO  
EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

**SÃO PAULO**

**2019**

**CAROLINA RUBIA MARTINS VALENTE**  
**JULIA AIRES LABRITZ**  
**NATASHA BARBOSA DA SILVA**  
**VANESSA CRISTINA RODRIGUES**

**SELETIVIDADE ALIMENTAR E DIETA DE EXCLUSÃO**  
**EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM**  
**TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição do Centro Universitário São Camilo, orientado pela Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Garcia Peloggia de Castro, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

**SÃO PAULO**

**2019**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Padre Radrizzani**

Seletividade alimentar e dieta de exclusão em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista / Carolina Rubia Martins Valente...[et al.]. -- São Paulo: Centro Universitário São Camilo, 2019.

58 p.

Orientação de Adriana Garcia Peloggia de Castro

Trabalho de Conclusão do Curso de Nutrição (Graduação), Centro Universitário São Camilo, 2019.

1. Adolescente 2. Caseínas 3. Comportamento alimentar 4. Criança 5. Transtorno do espectro autista I. Valente, Carolina Rubia Martins II. Labritz, Julia Aires III. Silva, Natasha Barbosa da IV. Rodrigues, Vanessa Cristina V. Castro, Adriana Garcia Peloggia de VI. Centro Universitário São Camilo VII. Título

CDD: 613.26

**Carolina Rubia Martins Valente**

**Julia Aires Labritz**

**Natasha Barbosa Da Silva**

**Vanessa Cristina Rodrigues**

**SELETIVIDADE ALIMENTAR E DIETA DE EXCLUSÃO  
EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM  
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

São Paulo, 18 de maio de 2019

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Adriana Garcia Peloggia de Castro

---

Professor examinador

## RESUMO

VALENTE, C. R. M; LABRITZ, J. A; SILVA, N. B. D; RODRIGUES, V. C. **Seletividade alimentar e dieta de exclusão em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista**. 2019. 58f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Nutrição) – Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2019.

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma doença psiquiátrica heterogênea, caracterizada por prejuízos nas interações sociais, comunicação e comportamentos repetitivos e estereotipados, mais comum no sexo masculino. Pesquisas apontam para a importância da alimentação de indivíduos com TEA, não somente visando sua saúde, mas também a importante relação que a alimentação tem com seu comportamento social. O objetivo do presente estudo foi conhecer o comportamento alimentar de crianças e adolescentes com TEA, verificando a seletividade alimentar e se já foi utilizada dieta de exclusão. Foram convidados a participar do estudo pais ou responsáveis de crianças e adolescentes com TEA que frequentavam as reuniões semanais do Grupo Fazer o Bem, grupo de apoio para pais de crianças autistas, no período de novembro de 2018 a março de 2019. O instrumento de coleta de dados consistiu em uma escala validada de avaliação do comportamento alimentar e um questionário complementar elaborado pelas autoras sobre os hábitos alimentares destas crianças ou adolescentes. Foram usadas frequência relativa e absoluta e medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão) para descrever as variáveis quantitativas. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário São Camilo parecer N° 2.994.190. A amostra foi composta por dados de 133 crianças e 17 adolescentes, a maioria do sexo masculino, corroborando com dados da literatura. A média de idade encontrada foi 6,1 anos (desvio padrão 3,88 anos) e mediana de 5 anos caracterizando um grupo de mais crianças do que adolescentes. Alterações no sistema sensorial são características do indivíduo com TEA e podem afetar o paladar, resultando em escolhas alimentares a partir da textura ou cor dos alimentos. No presente estudo, a seletividade alimentar foi referida por 57% dos entrevistados, considerada baixa de acordo com a literatura, sendo mais pela textura do que pela cor dos alimentos. Esse comportamento foi descontinuado com o passar dos anos, o que pode ocorrer pela natureza do paladar infantil. Observou-se a preferência por alimentos ultraprocessados, talvez pela hiperpalatabilidade que esses alimentos apresentam. Apenas 30% dos responsáveis relataram já ter realizado dietas de exclusão (glúten e/ou derivados do leite), destes 91% mencionaram melhoras em fatores comportamentais da criança ou adolescente. Tem sido crescente a convicção de que o glúten e a caseína são dificilmente digeridos por indivíduos com TEA. Estes nutrientes possuem proteínas em sua composição que, ao não serem devidamente digeridas, apresentam compostos que são capazes de alcançar o sistema nervoso central, agravando as principais características do transtorno: hiperatividade, irritabilidade, dificuldade na interação da comunicação e sociabilidade. Assim, acredita-se que uma dieta sem glúten e caseína pode beneficiar os indivíduos com TEA, diminuindo seus problemas comportamentais e sua seletividade. Entretanto, poucos pais ou responsáveis mantiveram a dieta de exclusão por receio de aumentar a seletividade alimentar das crianças e adolescentes do grupo estudado. Conclui-se que o baixo relato de seletividade alimentar encontrado pode ser devido ao acompanhamento dos pais ou responsáveis em um grupo de apoio onde os mesmos compartilham experiências e recebem orientações multiprofissionais.

**Palavras-chave:** Transtorno do Espectro Autista. Comportamento Alimentar. Caseína. Criança. Adolescente.

## ABSTRACT

VALENTE, C. R. M; LABRITZ, J. A; SILVA, N. B. D; RODRIGUES, V. C. **Food selectivity and exclusion diet in children and adolescents with autism spectrum disorder.** 2019. 59p. Completion of Course Work (Bachelor in Nutrition) - Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2019.

Autistic Spectrum Disorder (ASD) is a heterogeneous psychiatric disorder, characterized by impairments in social interactions, communication and repetitive and stereotyped behaviors, more common in males. Researches point to the importance of feeding individuals with ASD, not only about their health, but also the important relationship that feeding has with their social behavior. The objective of the present study was to know the eating behavior of children and adolescents with ASD, verifying food selectivity and whether an exclusion diet was already used. Parents or guardians of children and adolescents with ASD attending the weekly meetings of the Grupo Fazer o Bem, a support group for parents of autistic children, were invited to participate in the study from November 2018 to March 2019. The collection instrument of data consisted of a validated food behavior assessment scale and a supplementary questionnaire elaborated by the authors on the eating habits of these children or adolescents. Relative and absolute frequencies and measures of central tendency (mean and median) and variability (standard deviation) were used to describe the quantitative variables. The research was approved by the Ethics Committee of the Centro Universitário São Camilo, Nº 2,994,190. The sample consisted of data from 133 children and 17 adolescents, most of them male, corroborating data from the literature. The mean age found was 6.1 years (standard deviation 3.88 years) and median 5 years, characterizing a group of more children than adolescents. Changes in the sensory system are characteristic of the individual with ASD and can affect the taste, resulting in food choices from the texture or color of food. In the present study, food selectivity was reported by 57% of the interviewees, considered low according to the literature, being more by texture than food color. This behavior has been discontinued over the years, which may be due to the nature of the child's palate. It was observed the preference for ultraprocesed foods, perhaps due to the hyperpalatability that these foods present. Only 30% of respondents reported having had exclusion diets (gluten and / or dairy products), of which 91% mentioned improvements in behavioral factors of the child or adolescent. There has been a growing belief that gluten and casein are difficult to digest by individuals with ASD. These nutrients have proteins in their composition that, when not properly digested, present compounds that are able to reach the central nervous system, aggravating the main characteristics of the disorder: hyperactivity, irritability, difficulty in communication interaction and sociability. Thus, it is believed that a gluten-free and casein diet may benefit individuals with ASD, reducing their behavioral problems and their selectivity. However, few parents or caregivers maintained the exclusion diet for fear of increasing food selectivity among children and adolescents in the study group. It is concluded that the low food selectivity reported can be due to the accompaniment of parents or guardians in a support group where they share experiences and receive multiprofessional orientations.

**Keywords:** Autism Spectrum Disorder. Feeding Behavior. Casein. Child. Teenager.

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 JUSTIFICATIVA .....	11
3 OBJETIVOS .....	12
3.1 Objetivos gerais.....	12
3.2 Objetivos específicos .....	12
4 MÉTODO.....	13
5 RESULTADOS .....	16
6 DISCUSSÃO .....	21
7 PONTOS FORTE E LIMITAÇÕES DO ESTUDO .....	34
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	35
REFERÊNCIAS.....	36
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO HÁBITOS ALIMENTARES .....	49
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	50
ANEXO A – ESCALA DE AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR..	52
ANEXO B – PARECER COSUBSTANCIADO DO CEP .....	55

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a quinta versão do Manual de Diagnóstico e Estatística dos Transtornos Mentais (DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS - DSM-V), que é um guia de classificação diagnóstica, o Transtorno do Espectro Autista (TEA) atualmente é definido como um distúrbio do desenvolvimento neurológico caracterizado por déficit persistente na comunicação e interação social, em diferentes contextos, associados a padrões de comportamentos, interesses ou atividades restritas (DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS-V - DSM-V, 2013). Dificuldades na espontaneidade, imitação e jogos sociais, ausência na reciprocidade social e emocional são comumente observados.

No DSM-V, TEA é o termo que substitui todas as subclassificações (incluindo Síndrome de Asperger e todos os distúrbios do autismo) anteriormente utilizadas no DSM IV. Os pacientes com TEA também apresentam déficits no funcionamento executivo e na capacidade mental de resolver problemas, além de dificuldade de integrar informações para produção de um significado. Alterações no processamento sensorial são frequentes. Crianças e adolescentes com esse Transtorno podem apresentar tanto hipo quanto hipersensibilidade a estímulos sensoriais de uma mesma modalidade ou em múltiplos domínios sensoriais (visual, auditivo, olfativo, palatal e tátil) (DSM-V, 2013).

Esta desordem é de alta complexidade e diversidade de manifestações clínicas, que podem estar relacionadas com inúmeras interações entre os genes, fatores epigenéticos e a exposição aos fatores ambientais (SZATMARI et al., 2015). Além disso, os pais e familiares de pacientes com TEA são constantemente desafiados a lidar com diferenças cognitivas, de desenvolvimento e comportamentais, incluindo o comportamento alimentar (WILLIAMS et al., 2014). As dificuldades alimentares desses pacientes envolvem, junto à família, uma importância social e biológica. Recentes estudos apontam que os pais buscam diferentes alternativas para lidar com os problemas comportamentais relacionados a alimentação, a fim de evitar efeitos negativos para a saúde e desenvolvimento dos pacientes (CEKICI; SANLIER, 2017; NARDONE et al., 2017; ROSE et al., 2015).

O TEA tem sido associado a alterações no sistema imunológico e a diversos distúrbios metabólicos, como anormalidades na função mitocondrial, além da baixa

desintoxicação de metais pesados do organismo desses indivíduos (CAIO et al., 2014). Esses distúrbios biológicos podem ter como causa déficits nutricionais (NAPOLI et al., 2014). Contudo, em relação às outras doenças, a amplitude e a profundidade dessas deficiências nutricionais, assim como as ineficiências ou disfunções bioquímicas, podem afetar o funcionamento do sistema nervoso e levar ao agravamento do transtorno (FRYE et al., 2015).

Das dificuldades encontradas no TEA, os alimentares se destacam por conter importante representatividade social e biológica (SAMSAM, 2014). Uma recente revisão mostrou diversos problemas, como a recusa, seletividade/restrição alimentar, comportamentos inadequados às refeições, dificuldades de mastigação e deglutição e um número restrito de itens alimentares consumidos ou preferências por determinadas texturas ou odores (BOTERBERG et al., 2019). Por vezes, é observada a preferência por alimentos de determinada cor ou embalagens específicas (THURM et al., 2017).

Muitos pais relatam que seus filhos passam por fases difíceis que podem ser amplamente diferenciados em restringir alguns alimentos, comer em excesso e consumir alimentos desalinhados. Na maioria das crianças esses episódios não alcançam significância clínica e tendem a se resolver com o tempo (CANO et al., 2015). É bem compreendido que o TEA está associado a um número de características concomitantes, incluindo atrasos no desenvolvimento e diferenças no processamento sensorial geral, ambos associados ao aumento da prevalência de dificuldades de alimentação (KUSCHNER et al., 2017). Neofobia alimentar, recusa alimentar e variedade alimentar restrita têm sido relatadas como comuns em crianças com TEA (MARSHALL et al., 2015).

Problemas gastrointestinais são comuns em crianças com TEA, especialmente constipação crônica, diarreia, dor abdominal e inflamação gastrointestinal. Estas complicações gastrointestinais podem aparecer tanto devido a deficiências nas enzimas digestivas, como pelas sensibilidades alimentares, e possivelmente devido aos baixos níveis de ácidos graxos ômega-3, que por sua vez, podem resultar em bactérias intestinais (KANG et al., 2017).

A combinação de problemas orgânicos aliado aos problemas alimentares pode conduzir à prognóstico ruim sob o ponto de vista nutricional, causando défices,

excesso de peso e até mesmo obesidade (SANDIN et al., 2014). Várias intervenções dietéticas estão sendo estudadas com o objetivo de melhorar a qualidade de vida desses indivíduos (FRYE; ROSSIGNOL, 2016; CHEN; CHEN; GUAN, 2015). Atualmente, a restrição da caseína (principal proteína dos produtos lácteos) é uma das mais difundidas entre pais e cuidadores, e a mais investigada (BÖLTE; GIRDLER; MARSCHIK, 2018).

Acredita-se que os peptídeos derivados das proteínas do leite com ação opioides são absorvidos de forma anormal no organismo da criança com TEA e ao penetrarem no sistema nervoso, exercem influência na neurotransmissão (YANAI, 2017; HYMAN et al., 2016). Tal hipótese pode ajudar a explicar a associação entre comportamentos extremos do autismo (agressão, irritabilidade) e sintomas gastrointestinais, levando-se em conta que a maioria desses pacientes não consegue expressar adequadamente sua dor ou desconforto.

Em seus primeiros estudos, o TEA era mencionado como uma condição rara, afetando não mais que quatro crianças por 100.000 (BRENTANI et al., 2013). Atualmente os casos de TEA são mais comuns do que se pode imaginar, sendo mais recorrentes entre o sexo masculino do que no feminino. Pode ser observado em todos os grupos raciais, étnicos e sociais. Estima-se que o TEA atinge 1% da população, 70 milhões de pessoas no mundo conforme dados da Organização Mundial da Saúde - OMS (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2008). Destes, dois milhões estão no Brasil, apesar da escassez de estudos epidemiológicos que possam melhor estimar os dados nacionais. Constatou-se em pesquisa que os índices de acometimento pelo TEA são de 27,2 casos para cada 10.000 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE, 2015).

As possíveis razões para a elevação da prevalência deste transtorno relacionam-se a aspectos diversos, os quais incluem as alterações nos critérios de diagnóstico, maior conhecimento dos pais e sociedade acerca da ocorrência e manifestações clínicas e o desenvolvimento de serviços especializados (PINTO et al., 2016).

Frye et al. (2015) sugerem que as crianças com TEA têm dietas restritivas, levando a diminuição da ingestão de nutrientes essenciais. Vários estudos

identificaram que essas crianças têm respostas imunes anormais a certos alimentos, especialmente a caseína, presente em produtos lácteos (MANKAD et al., 2015; MAZAHERY et al., 2017; MEGUID et al., 2017). Gogou e Kolios (2017) descobriram que muitas crianças com TEA possuíam sensibilidades alimentares. Outros autores como Iovene et al. (2016), Rose et al. (2015) e Rossignol e Frye (2014), mostraram que as crianças com este transtorno tinham mais hipersensibilidade aos alérgenos alimentares do que as crianças normais, e pode estar relacionado ao aumento da permeabilidade intestinal. Esses achados sugerem que dietas de exclusão podem ser benéficas para indivíduos com TEA.

Um estudo de 150 crianças com e sem TEA encontrou que 90% tinham anticorpos IgG para a caseína, em comparação com 7% dos controles (EL-ANSARY et al., 2017). Outra pesquisa identificou que uma dieta de oito semanas que evitava alimentos alérgicos resultava em benefícios em um estudo aberto de 36 crianças com o Transtorno (LI et al., 2017). Estudo de acompanhamento de dois anos com 70 crianças com TEA, que seguiram uma dieta isenta de glúten e sem caseína, constatou que 81% melhoraram no primeiro mês, com progressos continuando nos 12 meses seguintes. Grandes avanços foram observados em isolamento social, contato visual, mutismo, habilidades de aprendizagem, hiperatividade, atividade estereotipada e pânico ataques (MOCKING et al., 2016). Outro estudo simples-cego de 10 crianças com TEA identificou que oito se beneficiaram de uma dieta isenta de caseína, demonstrando melhoras comportamentais (MCNAMARA; WELGE, 2016).

## 2 JUSTIFICATIVA

O TEA é uma condição neurológica caracterizada por dificuldades sociais de comunicação e interação e a presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, interesses e atividades e dificuldades no processamento sensorial causando comprometimento funcional em aspectos sociais, educacionais e ocupacionais. Estes pacientes apresentam um repertório restrito de atividades, incluindo aspectos relacionados à alimentação. Pesquisas apontam para a importância da alimentação para a criança e adolescente com TEA, não somente visando sua saúde em questão de nutrientes, mas também a importante relação que a alimentação tem com seu comportamento social. O conhecimento sobre a relação entre o TEA e o comportamento alimentar pode fornecer ferramentas para que os profissionais como pediatras, nutricionistas, fonoaudiólogos, psicológicos, educadores físicos, professores e os pais possam realizar adequadas intervenções no tratamento da criança com este Transtorno.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Geral**

Conhecer o comportamento alimentar em crianças e adolescentes com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista.

#### **3.2 Específicos**

- Caracterizar a população de crianças e adolescentes com TEA segundo sexo e faixa etária.
- Analisar a variedade e a frequência de alimentos consumidos pelo desconforto gastrointestinal relatado.
- Verificar num grupo de crianças com TEA se já foi utilizada a dieta de exclusão.
- Identificar se existe a seletividade alimentar nestas crianças.

## 4 MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo, descritivo, transversal com coleta de dados primários.

Participaram do estudo pais ou responsáveis de indivíduos com TEA que frequentam as reuniões semanais do Grupo Fazer o Bem, localizado na Cidade de Mogi das Cruzes, estado de São Paulo. Trata-se de um grupo que realiza palestras, eventos, ações solidárias, para pais de crianças autistas, com a participação de terapeutas, profissionais e instituições de ensino. Este grupo recebe em média 200 pais e responsáveis por mês em suas reuniões. Todos os frequentadores das reuniões no período de novembro de 2018 a março de 2019 foram convidados pelas pesquisadoras a participar do estudo. O convite foi feito pessoalmente pelas pesquisadoras nestas reuniões. Essa amostra caracterizou-se como de conveniência.

As autoras deste trabalho explicaram, pessoalmente, nas reuniões do *Grupo Fazer o Bem*, a todos os pais ou responsáveis presentes, sobre o objetivo da pesquisa e foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE B) para leitura e esclarecimentos, se necessário. Aqueles que consentiram, com a assinatura no TCLE, receberam os questionários, foi solicitado que realizassem a leitura, o preenchimento e os entregassem para as pesquisadoras na semana seguinte, que estavam na reunião para recebê-los. Foi esclarecido que a participação os pais ou responsáveis era voluntária, que não estavam previstos gastos financeiros ou remuneração e que seria garantido o anonimato dos dados fornecidos.

O instrumento de coleta de dados consistiu em uma escala validada por Lázaro, Caron e Pondé (2018), com 53 questões fechadas que abrangem seis dimensões para avaliar o comportamento alimentar em relação a motricidade na mastigação, seletividade alimentar, aspectos comportamentais, sintomas gastrointestinais, sensibilidade sensorial e habilidades nas refeições (ANEXO A). Também houve um questionário elaborado pelas autoras do presente estudo com 16 questões abertas e fechadas sobre os hábitos alimentares da criança ou adolescente com TEA, como a consistência da alimentação, postura na hora das refeições, função gástrica e intestinal e dietas específicas (APÊNDICE A). A 16ª questão trata do conhecimento dos cuidadores sobre dietas de exclusão, se já realizaram este tipo de dieta e se tiveram resultados com essa. Havia um espaço no final do questionário para que os

pais ou responsáveis descrevessem as preferências e intolerâncias alimentares de suas crianças e adolescentes.

Foram incluídos na pesquisa todos os questionários respondidos e o TCLE assinado por pais ou responsáveis de indivíduos menores de 18 anos com TEA. A faixa etária foi definida como: zero a 12 anos para crianças e 13 a 17 anos para adolescentes. Dois questionários foram excluídos do estudo pois não atenderam o critério de inclusão de idade.

O sexo da população foi determinado de acordo com o nome das crianças e adolescentes preenchido pelos pais ou responsáveis nos questionários, não houve nenhum nome que deixasse dúvidas quanto ao sexo.

A divisão dos grupos de alimentos segundo SÁ (1990) foi utilizada para verificar e classificar se algum grupo causava desconforto gastrointestinal (refluxo, constipação, diarreia, vômito, náusea, gases). Os grupos alimentares foram considerados como:

- **Construtores:** alimentos de fontes de proteína e minerais que participam da formação de células e de tecidos no organismo; carnes (bovina, suína de aves, pescados); frutos do mar; miúdos ou vísceras; ovos; leite; queijos; iogurtes; leguminosas secas (feijões, grão-de-bico, lentilha, ervilha seca, soja); oleaginosas (castanhas, nozes, amêndoa e avelã).
- **Energéticos:** alimentos com alta concentração de carboidratos e gorduras que, por isso, fornecem energia para as funções celulares e manutenção de reservas corporais; cereais e seus subprodutos, como pães, biscoitos e massas; raízes; tubérculos; açúcar; mel; melado; doces; bebidas açucaradas; óleos vegetais; manteiga; margarina; banha.
- **Reguladores:** alimentos fontes de vitaminas, minerais, água e fibras que participam e regulam as reações e os processos orgânicos; frutas; verduras; legumes.

Os resultados obtidos foram apresentados em gráficos e tabelas e foi utilizada estatística descritiva com medidas de tendência central (média e mediana) e de variabilidade (desvio padrão – DP) para as variáveis quantitativas e a frequência relativa e absoluta para variáveis qualitativas.

O participante não teve nenhum benefício direto, entretanto, espera-se que as informações obtidas nos questionários propiciem conhecimento para entender de que forma se pode melhorar a qualidade de vida de crianças com TEA e seus responsáveis pela alimentação. Os questionários não apresentavam nenhuma pergunta invasiva, portanto não existiu nenhum risco ético e moral ao participante.

Após finalizada a pesquisa, as pesquisadoras se comprometeram a voltar em uma reunião do *Grupo Fazer o Bem* para uma devolutiva dos dados encontrados.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Centro Universitário São Camilo parecer N° 2.994.190 (ANEXO B).

## 5 RESULTADOS

A amostra do presente estudo foi composta por 150 voluntários, sendo 133 crianças e 17 adolescentes com TEA.

Observa-se na tabela 1 uma maior proporção de crianças e adolescentes do sexo masculino (82%), sendo que em meninos o TEA é 4,5 vezes mais prevalente do que em meninas.

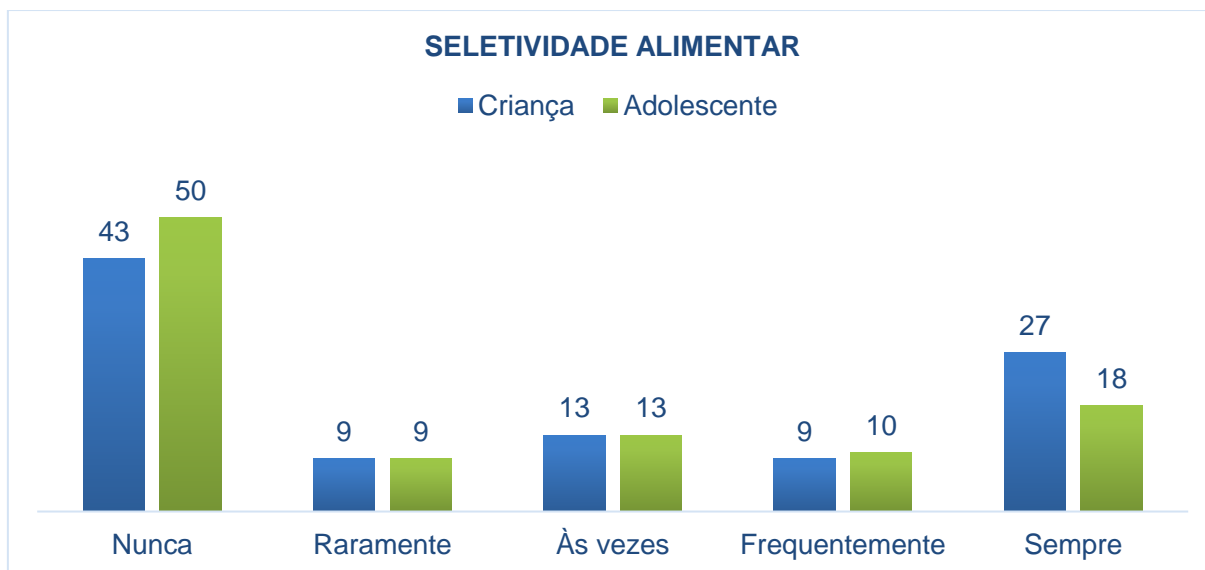
**Tabela 1: Distribuição em número e porcentagem de crianças e adolescentes com TEA, segundo sexo e faixa etária. São Paulo, 2019.**

	Sexo				Total	
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%	n	%
Crianças	109	89	24	89	133	89
Adolescentes	14	11	3	11	17	11
Total	123	100	27	100	150	100

A média de idade (DP) da amostra, encontrada foi de 6,1 anos (3,88 anos), a mediana foi 5 anos e a moda foi 3 anos. Em relação aos respondentes do questionário, a maioria foram mães (90,3%) e os demais 9,7% outros familiares (avós, pai e tia).

Segundo relato dos pais ou responsáveis, em relação a seletividade alimentar, 43% das crianças e 50% dos adolescentes nunca demonstraram esse comportamento. Uma menor proporção da amostra apresenta seletividade, 27% e 18% de crianças e adolescentes respectivamente. Ainda de acordo com dados do questionário, 9% das crianças e 10% dos adolescentes apresentam a seletividade frequentemente e em ambas as faixas etárias 13% apresentam seletividades às vezes e 9% raramente (gráfico 1).

**Gráfico 1: Distribuição em porcentagem de crianças e adolescentes com TEA, segundo escala de seletividade alimentar. São Paulo, 2019.**



Em relação ao consumo de frutas e hortaliças, 77% das crianças e adolescentes já evitaram a ingestão destes alimentos, sendo que 53% da amostra continua a evitar. Observa-se também em relação a esses alimentos que as crianças são as mais seletivas (55%), conforme dados apresentados na tabela 2.

**Tabela 2: Distribuição em número e porcentagem de crianças e adolescentes com TEA, segundo idade e seletividade para frutas e hortaliças. São Paulo, 2019.**

	MANTÉM A SELETIVIDADE		DEIXARAM DE SER SELETIVOS		NUNCA FORAM SELETIVOS		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Crianças	73	55	33	25	27	20	133	100
Adolescentes	6	35	4	24	7	41	17	100
Total	79	53	37	25	34	22	150	100

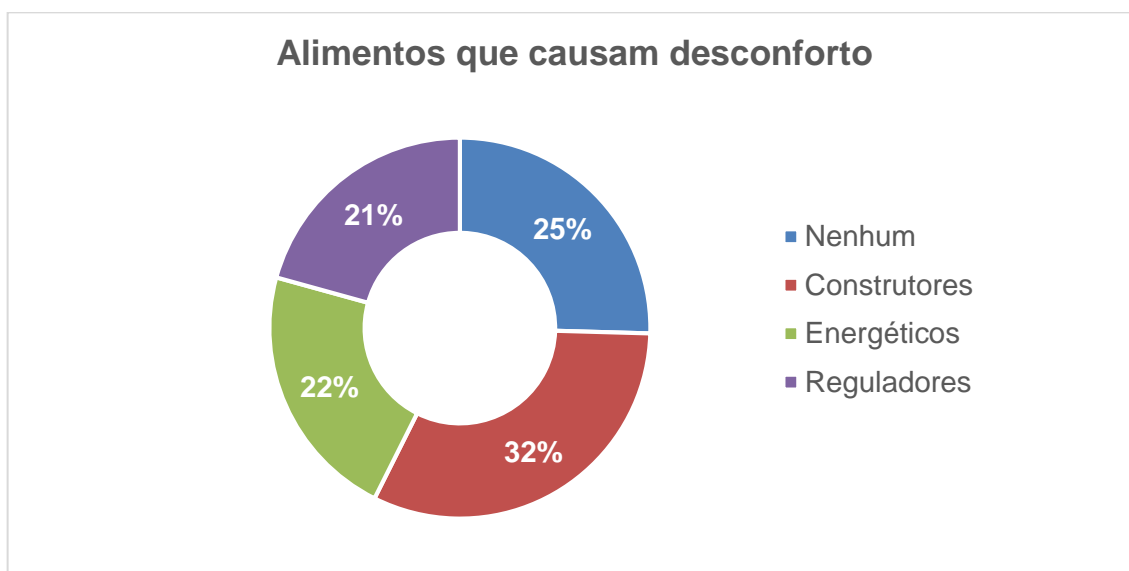
A disfunção nas habilidades (postura e habilidade motora) na hora das refeições foi relatada por 67% dos voluntários, sendo que 36% crianças ou adolescentes demonstram este comportamento com frequência. Próximo a este número, 66% já apresentaram sensibilidade sensorial e 37% mantém esse comportamento.

De acordo com a escala de avaliação do comportamento alimentar aplicada, 86% das crianças e adolescentes fazem suas escolhas alimentares pela consistência

do alimento, dentre eles, 31% têm preferência por alimentos brandos, pastosos ou líquidos e 69% escolhem os alimentos de consistência normal, comparado com os pais. Já em relação ao modo de cocção dos alimentos, 55% das crianças ou adolescentes preferem seus alimentos cozidos ao invés de fritos, grelhados ou assados.

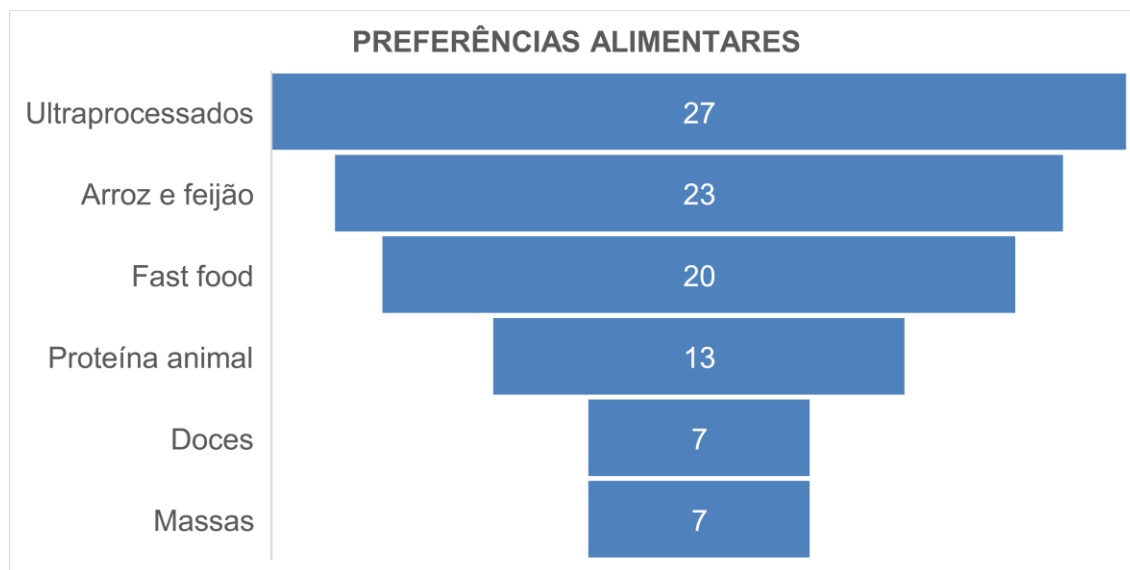
Em relação aos alimentos que causam desconforto gastrointestinal na população do estudo, quando classificados por grupos construtores, energéticos e reguladores, observou-se que 32% eram alimentos do grupo construtor, 22% do grupo energético e 21% do grupo regulador.

**Gráfico 2: Distribuição em porcentagem de alimentos que causam desconforto, segundo grupos de classificação. São Paulo, 2019.**



Em relação aos alimentos mais consumidos pelos portadores de TEA, 89% dos pais relatam que as crianças e adolescentes têm preferências alimentares, desses 27% consomem predominantemente alimentos ultraprocessados, 23% só comem se tiver arroz e feijão, 20% preferem fast food, 13% comem carnes, peixes e frango, 7% escolhem massas e outros 7% priorizam os doces, como pode ser visto no gráfico 3.

**Gráfico 3: Distribuição em porcentagem das preferências alimentares de crianças e adolescentes com TEA segundo relato de pais e responsáveis. São Paulo, 2019.**



Já quando questionado o comportamento das crianças e adolescentes com TEA na hora das refeições, 75% relatam que costumam realizar as refeições assistindo televisão ou brincando e 58% consideram que a mastigação é mais rápida que o normal.

De acordo com os potenciais alimentos alergênicos: glúten e caseína, 5% relatam ter algum desconforto com glúten e 3% pela caseína. Quando analisado a prática de dietas específicas, 49% dos responsáveis relatam a percepção de intolerância alimentar, 23% dos responsáveis disseram seguir alguma dieta de exclusão, 18% seguem a dieta sem glúten e sem leites e derivados, 77% nunca realizou nenhuma dieta específica.

Na tabela 3 observa-se que 30% dos responsáveis já realizaram dietas de exclusão com os portadores de TEA, destes 19% excluindo leite e seus derivados e 9% excluindo o glúten. Dos 72% que nunca realizaram a dieta, 17% dizem ter receio da criança se tornar ainda mais seletiva. Quanto a motivação dos responsáveis para realizar uma dieta de exclusão, 30% disseram que apenas por acreditarem ser indicado para o TEA, 46% por melhoras em respostas físicas das crianças e adolescentes e 24% por melhorar em fatores comportamentais. Destes que fizeram dieta de exclusão, 91% mencionaram mudanças positivas em fatores comportamentais da criança ou adolescente, 7% em fatores físico e apenas 2% não notou nenhuma mudança de comportamento com a dieta.

**Tabela 3: Distribuição em número e porcentagem de crianças e adolescentes com TEA, segundo realização de dietas de exclusão. São Paulo, 2019.**

	Realizaram dietas de exclusão		Mudanças de comportamento		Total
	n	%	N	%	n
Crianças	38	29	26	20	133
Adolescentes	7	41	4	24	17
Total	45	30	30	20	150

Apenas 28% dos responsáveis relatam o acompanhamento com algum profissional dentre eles: neuropediatra, alergista, gastropediatra, nutrólogo, psiquiatra, psicólogo e fonoaudiólogo. Desses apenas 9% acompanham com o nutricionista (dados não apresentados em tabelas ou gráficos).

## 6 DISCUSSÃO

O TEA é definido como um transtorno heterogêneo caracterizado por prejuízos nas interações sociais, comunicação e comportamentos repetitivos e estereotipados, mais comumente diagnosticados em homens do que em mulheres (HALLADAY et al., 2015). É a segunda doença mais comum do neuro desenvolvimento em crianças. Sua deficiência está presente ao longo da vida e tem grandes consequências no convívio social, mas também no ambiente familiar e, em particular, com os pais (DERGUY et al., 2018).

Segundo o Centers for Disease Control and Prevention (CDC), em 2015, houve uma prevalência do transtorno de 14,7 por 1000 crianças com idade de oito anos (1 em 45), afetando 1 a cada 42 meninos e 1 a cada 189 meninas. De acordo com o censo 2011 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que haja 454.706 crianças com transtorno do espectro autista (TEA) no Brasil, com uma taxa de prevalência de uma para 150, na proporção de três homens para uma mulher (CAETANO; GURGEL, 2018). A prevalência masculina é conhecida desde a origem do distúrbio. De fato, tanto Kanner (1943) quanto Asperger (1944) relataram que as crianças com autismo que examinaram eram exclusivamente meninos. No presente estudo a amostra analisada apresentou uma maior proporção para o sexo masculino, corroborando com os achados de Hull e William (2017) e Reynolds (2015). Entretanto a literatura não traz nenhuma mudança em fatores sexuais que justifiquem essa prevalência no gênero masculino (SCHUCK; FLORES; FUNG, 2019; BAIIO et al., 2018; WILSON et al. 2016).

A partir de estudos que abordaram a disparidade sexual no TEA, acredita-se que as habilidades intelectuais desempenham um papel no diagnóstico de TEA em indivíduos do sexo feminino (RYNKIEWICZ et al. 2016; VAN WIJNGAARDEN-CREMERS et al., 2014). Em particular, meninas e mulheres com TEA tendem a ter melhor comportamento expressivo, habilidades sociais e de comunicação menos prejudicadas em comparação com meninos e homens (HEAD; MCGILLIVRAY; STOKES, 2014; HILLER; YOUNG; WEBER, 2014; LAI et al., 2015). Wilson et al. (2016) verificaram que adultos não diferiram por sexo em sintomas sócio comunicativos, mas os homens tiveram mais comportamentos restritos e repetitivos do que mulheres.

Outro estudo no qual 28 conjuntos de dados europeus de 2684 crianças e adultos com TEA foram analisados, verificou-se que as mulheres apresentaram menos comportamentos restritos e repetitivos em comparação aos homens, mas não houve diferenças nos aspectos sócio comunicativos, seja mais cedo na infância ou na idade adulta (TILLMANN et al., 2018). Essas maiores habilidades sociais e de comunicação atribuídas como uma característica do fenótipo feminino podem ajudá-las a lidar com situações sociais, mascarando alguns dos sintomas reconhecidos como sintomas centrais do fenótipo masculino de TEA e causando erros de diagnóstico ou identificação tardia de TEA em meninas e mulheres (HILLER; YOUNG; WEBER, 2016). Tal habilidade, pode ser entendida como uma camuflagem dos seus sintomas e podem vir na forma de modificar a expressão social externa de alguém, como forçar-se a exibir expressões faciais apropriadas e contato visual ou até mesmo interpretar um personagem ou papel para parecer mais típico (HULL; MANDY; PETRIDES, 2017) ou ao suprimir comportamentos inadequados (WISKERKE; STERN; IGELSTROM, 2018). Segundo Dean, Harwood e Kasari (2017), mesmo as meninas jovens com TEA podem mascarar seus sintomas, o que pode diminuir a chance de se obter um diagnóstico. Sendo assim, acredita-se que o sexo masculino não é um fator de risco para o TEA, mas que talvez as mulheres sejam menos diagnosticadas devido a sua maior habilidade de disfarçar e mascarar os sinais e sintomas do Transtorno.

As pessoas com TEA apresentam múltiplos sintomas e padrões restritos e estereotipados de comportamento, interesses e atividades, que parecem diminuir com a idade (MAGIATI; TAY; HOWLIN, 2014). O Transtorno na infância tem sido bem descrito, mas a sintomatologia em faixas etárias posteriores tem sido pouco assunto de investigação, especialmente para o grupo com bom desenvolvimento. A melhora dos sintomas tem variação individual considerável e deve ser vista de uma perspectiva de desenvolvimento. Todavia em grupo, adolescentes e adultos jovens podem melhorar mais na interação social do que no domínio de comportamentos restritos, repetitivos e interesses de convívio social (WISKERKE et al. 2018).

O mais longo estudo de acompanhamento de Howlin et al. (2014) é o único em que uma população de indivíduos com TEA foi seguida até o final da idade adulta. O foco foi principalmente no desenvolvimento cognitivo e nos resultados sociais, mas também descreveu o desenvolvimento de sintomas após um período de 40 anos. De

acordo com o estudo houve uma melhora geral na sintomatologia do Transtorno com a idade. Em uma pesquisa retrospectiva, Seltzer et al. (2003) verificaram que os adolescentes são mais propensos a melhorar o domínio de interação social recíproca do que os adultos, enquanto os adultos eram mais propensos a melhorar os comportamentos e interesses restritos e repetitivos. Os autores discutem sobre a possibilidade de que o curso de desenvolvimento dos comportamentos atípicos do TEA seja um dos sintomas depressivos da adolescência para a idade adulta.

Taylor e Seltzer (2010), identificaram que os sintomas do transtorno e seus comportamentos desadaptativos geralmente estavam melhorando com a idade durante o ensino médio, mas diminuíram significativamente após a saída do ensino médio. Ecker, Bookheimer e Murphy (2015), comentam que é possível que, à medida que os indivíduos envelhecem, diferentes mecanismos baseados no cérebro entrem em ação, compensando suas diferenças centrais no estilo cognitivo e relacional. Essa diminuição de sinais pode afastar pessoas com TEA das preocupações e cuidados relacionados ao transtorno, diminuindo a participação em grupos e tratamentos do espectro, o que poderia justificar uma maior proporção de crianças na amostra do presente estudo.

Uma revisão sistemática de Daniels e Mandell (2013) mostrou que, para o TEA, a média de idade no diagnóstico varia consideravelmente entre os estudos, entre 38 a 120 meses e diminuiu com o tempo. No estudo europeu multicêntrico-países de Salomone et al. (2016) a média de idade ao diagnóstico foi de 3,5 anos. Em estudos mais recentes, a idade no diagnóstico de TEA foi de 4,6 anos em um relatório do Reino Unido (BRETT et al., 2016), 3,9 anos na Noruega (LARSEN, 2015), 4,4 e 7,4 anos em duas pesquisas nos EUA (SHELDRIK; MAYE; CARTER, 2017; ZUCKERMAN; LINDLY; CHAVEZ, 2017) e 6,2 anos em um estudo da República Tcheca (HRDLICKA et al., 2016).

Höfer et al. (2019) demonstraram que em média, os pais relataram que primeiro tinham preocupações sobre o desenvolvimento do filho com a idade de 23,4 meses. Noterdaeme e Hutzelmeyer-nickels (2010) também descobriam que a maioria dos pais ficou preocupado com o desenvolvimento de seus filhos durante o segundo ano de vida. No estudo retrospectivo de Hoffmann et al. (2013) em 47,3% dos casos, os pais

tinham as primeiras preocupações quanto ao desenvolvimento do filho nos primeiros dois anos de vida, e em 43,2% surgiram entre 3 e 6 anos de idade.

Achados de González e Stern (2016) sugerem que atrasos no desenvolvimento (em geral, não específicos ao autismo) e problemas alimentares podem estar associados a dificuldades comportamentais que impactam a participação diária da criança nas atividades. Há vários motivos pelos quais as crianças com problemas alimentares podem apresentar dificuldades comportamentais que preocupam seus cuidadores e afetam suas atividades diárias. Pesquisadores começaram a examinar as relações entre recusa alimentar e sintomas comportamentais ou preocupações fora do ambiente de refeição em crianças com TEA. Johnson et al. (2014) realizaram um estudo envolvendo 256 crianças com TEA com o objetivo de descrever a relação entre os comportamentos centrais e associados ao TEA e a alimentação. Análises de regressão indicaram fortes relações entre maiores taxas de comportamento repetitivo relatado pelo cuidador, diferenças sensoriais, problemas comportamentais, e comportamento problemático de alimentação, independentemente do nível de funcionamento intelectual. Postorino et al. (2015) examinaram apresentações clínicas e comportamentais de crianças com TEA para identificar se havia perfis clínicos distintos em crianças com e sem seletividade alimentar. No geral, esses pesquisadores descobriram que os cuidadores de crianças com TEA e seletividade alimentar classificaram seus filhos como tendo significativamente mais problemas comportamentais, relativos àqueles sem seletividade alimentar. Esses cuidadores também relataram níveis aumentados de estresse parental e interação disfuncional entre pais e filhos, em comparação com o grupo de crianças com TEA sem seletividade alimentar. Da mesma forma, Allen et al. (2015) descobriram que os cuidadores de pré-escolares com TEA que vivenciam níveis mais altos de problemas alimentares relatavam níveis mais altos de sintomas do TEA, dificuldades de sono e outras dificuldades comportamentais. A alimentação de crianças em geral é inadequada, como mostram estudos em vários países, inclusive no Brasil (BANDINI et al., 2016). As dificuldades alimentares são comuns durante a infância e são frequentemente consideradas como parte do desenvolvimento normal.

As dificuldades de alimentação na infância estão associadas a deficiências nutricionais, comportamentos difíceis nas refeições e aumento do estresse parental. As dificuldades de alimentação sem causa médica subjacente são relatadas em 1% a

2% das crianças com desenvolvimento típico e em 46% a 89% das crianças com TEA (DOVEY et al., 2013). A alimentação seletiva é descrita como um conjunto de comportamentos que limita a ingestão de alimentos variados. O repertório alimentar é limitado, com seleção e recusa de alimentos com base em características como textura, grupo alimentar, cor ou marca. Solicitações e regras também impulsionam a seletividade, incluindo como os alimentos são preparados, os utensílios usados, se os alimentos são misturados ou como são apresentados (KUSCHNER et al., 2017). Taxas mais altas de condições associadas, incluindo transtornos de ansiedade, transtornos do desenvolvimento e transtornos de aprendizagem, também foram identificadas em pacientes fora do espectro com comportamento seletivo em comparação com aqueles com uma alimentação variada (BRYANT-WAUGH, 2019).

A alimentação e as refeições também requerem habilidades que já são desafiadoras para crianças com TEA. Vários obstáculos centrais vivenciados por essas crianças se apresentam no contexto do horário das refeições. Por exemplo, a inflexibilidade comportamental e a necessidade de uniformidade, comumente vistas no TEA, estão em contraste direto com a variabilidade das experiências alimentares. A maioria das pessoas muda regularmente os menus de refeições, utensílios, pratos e ambientes de alimentação dentro e entre os dias. Além disso, o horário das refeições é tipicamente social e as demandas por interação e conversação são elevadas. Altas taxas de ansiedade concomitante observadas no TEA aumentam a probabilidade destas crianças apresentarem neofobia alimentar, medo de ingerir novos alimentos (UNG et al., 2015). O desenvolvimento de preferências alimentares e variedade da dieta requer exposição repetida a alimentos novos e talvez provocadores de ansiedade. O processamento das semelhanças e diferenças de itens dentro de um grupo ou categoria de alimentos (por exemplo, queijo varia muito em cor, sabor e forma) pode ser ainda mais desafiador devido a dificuldades conhecidas com habilidades cognitivas relacionadas ao manejo da novidade, formação de protótipos e generalização (KUSCHNER et al., 2017). Segundo Bryant-waugh (2019) pacientes seletivos tendem a ser, em média, mais jovens e incluem mais homens.

Quando comparadas com crianças com desenvolvimento típico, tem sido relatado que crianças com TEA apresentam níveis elevados de sensibilidade sensorial oral e diferenças no processamento do paladar e do olfato (BENNETTO; KUSCHNER; HYMAN, 2007). Níveis mais altos de comportamentos alimentares problemáticos

também foram encontrados por Marshall et al. (2016) através de estudos retrospectivos em crianças com diferenças definidas na sensibilidade sensorial oral. Sensibilidade sensorial oral aumentada pode levar a criança a evitar certas texturas e desordem e demonstrar seletividade alimentar, recusas alimentares e engasgos (CERMAK; CURTIN; BANDINI, 2010). Kurz et al. (2014), buscaram identificar comportamentos alimentares restritivos em 1444 escolares na Suíça com idades entre 8 e 13 anos e os participantes foram convidados a completar uma escala alimentar de autopreenchimento com itens baseados nos critérios diagnósticos do DSM-V. Os resultados revelaram que 46 destas crianças relataram características de seletividade alimentar, sendo que 28 disseram que as propriedades sensoriais dos alimentos era o motivo para a sua recusa.

Alterações no sistema sensorial são características do indivíduo com TEA, podem afetar o paladar, resultando em escolhas alimentares a partir da textura ou cor dos alimentos. Algumas pessoas criam uma dinâmica de alimentação, consumindo os alimentos em determinada ordem que lhes faz mais sentido, com um padrão de horários e utensílios (KWEI; SAMPAIO; ATHERINO, 2009). Comprometimentos motores orais e deficiências motoras frequentemente presentes em indivíduos com TEA, podem afetar a deglutição e a mastigação, também como uso utensílio e contribuir ainda mais para o desafio de alimentação (BARRON-LINNANKOSKI et al., 2014). O que difere uma criança com TEA de uma criança típica com sensibilidade sensorial, é a resistência em provar novos alimentos e a frequência de comportamentos repetitivos (NUNES, 2009). Além disso, a perspectiva de experimentar esses alimentos cria ansiedade e estresse (KUSCHNER et al., 2017). Na amostra do presente estudo, a seletividade alimentar foi relativamente baixa (57%) quando comparada com os dados da literatura citados anteriormente, e ainda menor (26%) quando observada a continuidade deste comportamento com o passar dos anos, o que pode ser justificado pela natureza do paladar infantil ser mais seletivo independente do diagnóstico clínico da criança. Enquanto estudos indicam que uma alta porcentagem de crianças com TEA possui seletividade alimentar (RELVAS; BUCCINI; VENANCIO, 2018; SOLDATELI; VIGO; GIUGLIANI, 2016; LOUZADA et al., 2015), a falta de um grupo de comparação faz com que seja difícil dizer se estas características são mais prevalentes nessas crianças. Além disso não há uma “medida padrão ouro” para definição da seletividade alimentar. Mais pesquisas são

necessárias para examinar fatores associados à seletividade alimentar, incluindo questões sensoriais, problemas de comportamento, preferências parentais e refeições familiares (CERMAK; CURTIN; BANDINI, 2010).

No presente estudo a disfunção nas habilidades na hora das refeições foi relatada por mais da metade dos pais com 58% apresentando mastigação mais rápida que o normal. Além de 75% das crianças e adolescentes realizam suas refeições assistindo televisão, brincando ou realizando outras atividades, sem realmente focarem no momento da refeição. A sensibilidade sensorial foi encontrada em mais da metade da amostra estudada, concordando com os achados da literatura. Entretanto o achado mais relevante da atual pesquisa foi a opção dos alimentos pela consistência, onde 86% das crianças e adolescentes fazem suas escolhas de acordo com a consistência do alimento, dentre eles 31% se restringem aos alimentos brandos, pastosos ou líquidos. Isto pode estar relacionado também à fase de introdução alimentar, que se encontra a maior parte da presente amostra.

De acordo com a OMS (WHO, 2008), a introdução alimentar compreende o processo de transição do aleitamento materno exclusivo para os alimentos da família. Deve ser oportuno e adequado, o que significa que todas as crianças a partir dos seis meses devem começar a receber alimentos em quantidade, frequência, consistência e variedade para cobrir as necessidades nutricionais da criança em crescimento. Os dois primeiros anos de vida representam uma janela de oportunidade para os bebês aprenderem, aceitarem e gostarem de alimentos saudáveis, bem como para estabelecer padrões alimentares saudáveis a longo prazo (MONTEIRO et al., 2010). Recentemente, o conceito de alimentos não saudáveis foi modificado por um novo sistema de classificação de alimentos adotado pelas Diretrizes Dietéticas para a População Brasileira (NOVA). NOVA é a nova classificação de alimentos que categoriza os alimentos de acordo com a extensão e o processamento de alimentos, e não em termos de nutrientes (BRASIL, 2014). De acordo com a NOVA, os alimentos ultra processados são formulações compostas principalmente ou exclusivamente de ingredientes industriais. Isso inclui biscoitos, salgadinhos, refrigerantes e macarrão instantâneo, produtos que não são recomendados antes de a criança completar dois anos de idade (NICKLAUS; REMY, 2013). As recomendações recentes das Diretrizes Dietéticas para a População Brasileira incluem principalmente basear a dieta em produtos naturais ou minimamente processados, moderando o consumo de alimentos

processados e evitando alimentos ultra processados (BRASIL, 2014), o que reforça as recomendações do Guia Alimentar Para a População Brasileira (2014).

Uma pesquisa nacional realizada com crianças brasileiras entre 9 e 12 meses, descobriu que 70% delas consumiram algum tipo de ultra processados (SALDIVA et al., 2014). Estudo de Relvas, Buccini e Venancio (2018) que avaliou o consumo de 198 crianças com idade entre 6 e 12 meses, identificou que apenas um quarto das crianças atingiu o critério de adequação alimentar, um indicador que resume três dimensões da alimentação complementar ideal (frequência, consistência e diversidade), enquanto o consumo de ultraprocessados foi 43,1%. Na avaliação por grupos de ultraprocessados, a maior prevalência de consumo foi de biscoitos recheados, chocolates e bombons (21,8%), seguida de bebidas açucaradas (20,0%) e macarrão instantâneo e biscoitos salgados (18,5%). Pesquisas sobre orçamentos de alimentos realizados nas áreas metropolitanas brasileiras de 1987 a 1988 e de 2008 a 2009 demonstram que o consumo de alimentos ultraprocessados está aumentando e o consumo de alimentos in natura ou minimamente processados e ingredientes culinários como óleos, gorduras e açúcar está diminuindo (MARTINS et al., 2013). Soldateli, Vigo e Giugliani (2016) em estudo com 207 mães encontrou baixa adesão às recomendações nacionais para uma dieta saudável, segundo 10 passos para uma alimentação saudável do Guia Alimentar para Crianças Menores de Dois Anos (BRASIL, 2010). A baixa qualidade da dieta encontrada neste estudo está de acordo com dados representativos da população de crianças brasileiras de dois a cinco anos, que apresentam baixo consumo de hortaliças e carnes e alta ingestão de refrigerantes, frituras, salgadinhos e doces, assim como com outros estudos em pré-escolares (MARSHALL et al., 2014; LAUZON-GUILLAIN et al., 2013).

Em estudo australiano de Mckee et al. (2019) com 443 pais, demonstrou que apenas 5% dos pré-escolares australianos consomem entre 2 e 4 porções de vegetais diariamente, mais de 80% excedem as recomendações de açúcar (incluindo bebidas adoçadas com açúcar e cereais matinais com alto teor de açúcar) e apenas 50% atendem às diretrizes para consumo de água. Em pesquisas australianas mais recentes, 96% dos pré-escolares excederam as recomendações para ingestão de gordura (CHAI et al., 2016) e apenas 5% atenderam às recomendações para consumo de vegetais (KHAN; KHAN; BURTON, 2019). Em geral, para uma criança em idade pré-escolar consumir frutas e vegetais é necessária uma abordagem educacional com

várias pequenas ações interligadas e várias sequências de comportamentos (por exemplo, conhecimento de quais frutas e legumes comprar, habilidade e confiança para preparar e ou cozinhar as frutas e verduras (MULLAN; NOVORADOVSKAYA, 2018). Em estudo de Almeida et al. (2018) foi observado, de forma sistemática que a frequência de consumo de alimentos ultraprocessados entre escolares teve um escore maior que o consumo de frutas menor.

No presente estudo obteve-se um resultado semelhante ao observado na literatura, pois a maioria das crianças e adolescentes evitaram o consumo de frutas e vegetais e um pouco mais da metade apresentaram esse comportamento frequentemente. Quando se analisa a composição de sua alimentação, ocorre a preferência por alimentos ultraprocessados (27%) e *fast food* (13%), dados que se destacaram e concordaram com estudos anteriores, mostrando novamente uma preocupação não apenas para o TEA, mas de saúde pública para os índices crescentes de obesidade infantil no Brasil e no mundo (RELVAS; BUCCINI; VENANCIO, 2018; TAMASIA; VENÂNCIO; SALDIVA, 2014). Marshall et al. (2016) avaliaram o estado nutricional de 33 crianças diagnosticadas com TEA em comparação com 35 crianças típicas. As crianças com TEA tinham um IMC mais elevado. Além disso, pais de crianças com TEA relataram comportamentos significativamente mais difíceis fora do horário das refeições. Em contraste, pais de crianças no grupo controle descreveram uma maior frequência de comportamentos difíceis no horário das refeições. Em relação à variedade alimentar, constatou-se que as crianças com TEA estavam consumindo significativamente menos alimentos em geral, no entanto, não houve diferença entre os grupos quanto ao número de frutas e hortaliças, com ambos os grupos apresentando desempenho insatisfatório nessa área. Houve também uma tendência para níveis mais elevados de estresse parental para pais de crianças com variedade dietética reduzida.

Bandini et al. (2016) constataram em seu estudo de acompanhamento de crianças com TEA, que para muitos participantes, a recusa de alimentos e de frutas e legumes, decresceu ao longo dos anos. No entanto, apesar da diminuição da rejeição de alimentos em geral, observaram considerável variabilidade entre os participantes, onde metade deles com alta seletividade alimentar a linha de base permaneceu alta no *follow-up*. E apesar da diminuição observada na recusa alimentar com o avançar da idade, a variedade alimentar não parece aumentar.

O aumento do excesso de peso e obesidade e a sugestão de uma inversa correlação com a ingestão de frutas e hortaliças apoia a necessidade de intervenções para abordar a seletividade alimentar e aumentar a ingestão de frutas e hortaliças para promover adequação de nutrientes e potencialmente para prevenir a obesidade. Outro estudo realizado por Vitória (2018) com 28 crianças com TEA identificou que quase metade (40,7%) das crianças estavam com o IMC acima do esperado, o que foi relacionado a um maior consumo de ultraprocessados e menor consumo de frutas e hortaliças.

Um dado positivo no presente estudo foi que 20% das crianças e adolescentes só consomem outros alimentos acompanhados de arroz e feijão. Apesar de não ser a preferência da maioria das crianças e adolescentes, já é vitorioso encontrar estes alimentos entre as preferências de uma população, principalmente com características seletivas, uma vez que essa combinação nutritiva vem sumindo da alimentação da população como vimos anteriormente em pesquisas nacionais (BRASIL, 2011). Esse destaque do consumo de alimentos base da população brasileira estar presente e a baixa porcentagem de seletividade alimentar presente em nossa população, pode ser justificada pelo interesse dos pais em pesquisas e estratégias de tratamento para seus filhos, como por exemplo a participação em grupos de apoio.

Atualmente, existem três tipos de apoio para pais de crianças com TEA. A primeira categoria diz respeito aos dispositivos de informação destinados a transmitir conhecimento aos pais sobre o diagnóstico de TEA e sobre o manejo existente. Esses dispositivos de informação têm se mostrado eficazes no nível de conhecimento dos pais e indiretamente no estresse parental e na auto eficácia. A segunda categoria diz respeito a programas de treinamento que visam o desenvolvimento de habilidades parentais, a fim de permitir o surgimento de habilidades em crianças e promover sua generalização. Finalmente, a terceira categoria diz respeito aos sistemas de apoio psicológico e social que visam apenas os pais diretamente e se propõem a trabalhar na experiência parental relacionada ao transtorno da criança, mas também nas habilidades interpessoais e de comunicação. A ênfase também é colocada no gerenciamento dos comportamentos, cognições e emoções dos pais, que visam compartilhar experiências entre pais e psicoterapia individual e familiar. Os impactos positivos mais relatados referem-se ao apoio social percebido e à qualidade percebida dos relacionamentos pais-filhos (MCALEESE; LAVERY; DYER, 2014).

O objetivo dos grupos de apoio é garantir que os pais e cuidadores desenvolvam relacionamentos com outros pais de crianças com necessidades especiais, tenham um maior conhecimento sobre o cuidado da criança e se sentir apoiado em seu papel de cuidar (HAMMARBERG et al., 2014). No estudo de Derguy et al. (2018) para avaliar as vantagens de grupos de apoio, com 40 mães de meninos com um diagnóstico de TEA (média de 6 anos), associado a um atraso global no desenvolvimento, confirmam o interesse do modelo de educação terapêutica em grupos para pais da criança com um TEA. Esses dados coincidem com as características da população estudada, em que 90,3% dos respondentes do questionário foram as mães, e as crianças também tiveram uma idade média de seis anos. No estudo de Wynter et al. (2015), a maioria dos cuidadores (93,6%) identificaram aspectos positivos da participação no programa. Mais comumente, os cuidadores relataram conexão social e apoio, outros valorizaram receber informações relevantes e ter tempo para si mesmos.

Além dos comportamentos seletivos e repetitivos característicos do TEA influenciarem no perfil alimentar dessas crianças e adolescentes, é possível observar que essa população possui outras alterações que afetam seu estado nutricional, desconforto gastrointestinal, inflamação intestinal, diarreia, constipação e refluxo, refletindo na absorção de nutrientes (MEGUID et al., 2015). Estudos sugerem que há associação desse atraso no desenvolvimento com distúrbios gastrointestinais, como a diminuída produção de enzimas digestivas, inflamações da parede intestinal e a permeabilidade intestinal alterada, principalmente em crianças (FRYE et al., 2015; MCELHANON et al., 2014). Tem sido crescente a convicção de que o glúten (proteína presente em cereais, especialmente no trigo) e a caseína (proteína constituinte do leite e derivados) são dificilmente digeridas por indivíduos com TEA (KUSCHNER et al., 2015; MULLOY et al., 2010). O leite e o trigo possuem proteínas (respectivamente, a caseína e glúten) em sua composição que, ao não serem devidamente digeridas, apresentam propriedades opioides. Tais compostos são capazes de atravessar a parede intestinal e alcançar, através da corrente sanguínea e barreira hematoencefálica, o sistema nervoso central, agravando as principais características desse transtorno: hiperatividade, irritabilidade, dificuldade na interação da comunicação e sociabilidade (HYMAN et al., 2016; HIGUERA, 2010). Alguns pesquisadores observaram que as proteínas glúten e caseína podem esta

relacionadas com os sintomas do TEA (BAPTISTA, 2017). O mecanismo que permite tal sobrecarga dessas substâncias opioides ainda é desconhecido (GELISK et al., 2016). Também tem sido reportado um aumento de anticorpos IgA contra a caseína e a gliadina (proteína constituinte do glúten), com liberação de citocinas inflamatórias que promovem a inflamação da mucosa intestinal. Esta condição, por sua vez, conduz a menor atividade das enzimas líticas, tornando o processo de degradação proteica deficiente e aumentando a absorção de proteínas e peptídeos, o que justifica a frequente detecção destes em concentrações elevadas na urina de pessoas com TEA (HERMAN, 2015; KAUŚNA-CZAPLINSKA; MICHALSKA; RYNKOWSKI, 2011; EVANS et al., 2008).

Knivsberg et al. (1995) avaliaram, ao longo de quatro anos, os efeitos de uma dieta sem caseína e sem glúten em indivíduos com TEA com níveis de proteínas na urina elevados e verificaram que após um ano os parâmetros urinários normalizaram e as capacidades cognitivas, sociais e de comunicação melhoraram. Knivsberg et al. (2002), obtiveram resultados semelhantes posteriormente num estudo randomizado. Desde então, verificou-se um crescente interesse na possível alteração do metabolismo destas proteínas com um suposto efeito opioide, bem como na isenção de glúten e caseína como tratamento complementar para pessoas com o transtorno. A evidência acerca dos benefícios de uma dieta isenta de glúten e caseína não é forte, o tema tem sido muito questionado e controverso. Isto porque se alguns estudos (KHAN et al., 2019; LEVY; HYMAN, 2015) demonstram que alguns doentes se beneficiam com a dieta, outros não mostram quaisquer melhorias, e outros ainda apresentam resultados mistos (CHAI et al., 2016; MULLOY et al., 2010). Pennesi e Klein (2012) publicaram um estudo em que foram analisados 387 questionários aplicados a pais e/ou cuidadores de crianças com TEA e concluíram que das crianças que manifestavam sintomas gastrointestinais e alergias alimentares 12 obtiveram grandes melhorias através da implementação de uma dieta isenta de glúten e caseína, não só nos sintomas, bem como nos comportamentos sociais. Esses dados da literatura podem justificar os achados da pesquisa atual de quase metade dos participantes (49%) relataram alguma intolerância alimentar, 20% a leite e seus derivados e 9% ao glúten. Apenas 12% do total da amostra adotam uma dieta sem glúten e sem derivados do leite. No presente estudo, os dados relativos aos pais que realizaram as dietas de exclusão foram satisfatórios, 91% relataram melhoras em

respostas físicas das crianças e adolescentes e 24% em respostas comportamentais da criança ou adolescente.

Dessa forma, acredita-se que uma dieta de exclusão (glúten e caseína) pode beneficiar as crianças com TEA, diminuindo seus problemas comportamentais e sua seletividade. O que parece ainda suscitar bastantes dúvidas é qual o critério a aplicar para definir que subgrupos de TEA responderão melhor à implementação da dieta, de acordo com os sintomas gastrointestinais e imunológicos apresentados. Deve-se considerar que a exclusão de alimentos fornecedores de caseína e glúten da alimentação pode ser de difícil aceitação e aplicação por parte dos pais e das próprias crianças, pois para muitas crianças e adolescentes com TEA os alimentos derivados do leite e do trigo são dos mais apreciados, o que poderá representar uma dificuldade acrescida nesta intervenção e se poderá traduzir em carências devido à ingestão alimentar reduzida (VOLKERT; VAZ, 2010; MULLAN E NOVORADOVSKAYA, 2018). Isso talvez justifica o receio de muitos pais em testar a dieta e seu filho e conseqüentemente eles se tornem ainda mais seletivos, além disso, trata-se de uma teoria muito recente, portanto mais estudos são necessários nesta área.

## **7 PONTOS FORTES E LIMITAÇÕES DO ESTUDO**

A pesquisa apresentou algumas limitações, como a falta de aplicação de um pré-teste com as questões, a formulação das questões abertas que dificultaram a síntese das respostas e a falta de alguns dados no questionário, como por exemplo o grau de TEA diagnosticado e a existência de complicações durante a gravidez.

Considera-se como ponto forte que o estudo realizado permitiu conhecer melhor o comportamento alimentar das crianças e adolescentes com TEA e dos pais sobre dietas de exclusão de caseína.

Futuras investigações poderiam utilizar amostras mais amplas incluindo todas as faixas etárias (crianças, adolescentes, adultos e idosos). Sugere-se, também, estudos que analisem medidas antropométricas como peso e altura, e a alimentação dessa população de forma mais completa, já que possibilitam a criação de medidas de prevenção contra deficiências nutricionais promovendo uma melhor qualidade de vida a este público.

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Após a finalização da pesquisa observou-se uma maior proporção de meninos com TEA no grupo atendido na ONG estudada, condição observada em outros estudos. A maior proporção de crianças também não é devido à nenhuma mudança fisiológica, e sim, pela evolução de tratamento destes indivíduos e a própria natureza humana de entender o contexto social e desenvolver maiores habilidades de convívio.

Conclui-se que o baixo relato de seletividade alimentar encontrado pode ser devido ao acompanhamento dos pais ou responsáveis em um grupo de apoio onde os mesmos compartilham experiências e recebem orientações multiprofissionais através de palestras e discussões, resultando em melhora na qualidade dessas crianças e adolescentes.

Acredita-se que uma dieta sem glúten e caseína pode beneficiar os indivíduos com TEA, diminuindo seus problemas comportamentais e sua seletividade. Entretanto, poucos pais ou responsáveis mantiveram a dieta de exclusão por receio de aumentar a seletividade alimentar das crianças e adolescentes do grupo estudado.

## REFERÊNCIAS

- ALLEN, S. L. et al. Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale in Young Children With Autism Spectrum Disorder: Psychometrics and Associations With Child and Parent Variables. **Journal Of Pediatric Psychology**, [s.l.], v. 40, n. 6, p.581-590, 27 fev. 2015.
- ALMEIDA, Ana Karla de Araújo et al. Consumo de ultraprocessados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, [s.l.], v. 31, n. 3, 2018.
- ASPERGER, Hans. Autistic psychopathy' in childhood. **Archiv Für Psychiatrie Und Nervenkrankheiten**. [s.l.], p. 76-136. 1944.
- BAIO, Jon et al. Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2014. **Mmwr. Surveillance Summaries**, [s.l.], v. 67, n. 6, p.1-23, 27 abr. 2018.
- BANDINI, Linda G. et al. Changes in Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 47, n. 2, p.439-446, 19 nov. 2016
- BAPTISTA, Carlos Guilherme. Diagnóstico diferencial entre doença celíaca e sensibilidade ao glúten não-celíaca: uma revisão. *International Journal of Nutrology*, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 46-57, 2017.
- BARRON-LINNANKOSKI, Sarianna et al. Neurocognitive performance of children with higher functioning Autism Spectrum disorders on the NEPSY-II. **Child Neuropsychology**, [s.l.], v. 21, n. 1, p.55-77, 8 jan. 2014.
- BENNETTO, Loisa; KUSCHNER, Emily S.; HYMAN, Susan L.. Olfaction and Taste Processing in Autism. **Biological Psychiatry**, [s.l.], v. 62, n. 9, p.1015-1021, nov. 2007.
- BÖLTE, Sven; GIRDLER, Sonya; MARSCHIK, Peter B.. The contribution of environmental exposure to the etiology of autism spectrum disorder. **Cellular And Molecular Life Sciences**, [s.l.], v. 76, n. 7, p.1275-1297, 20 dez. 2018.

BOTERBERG, Sofie et al. Regression in Autism Spectrum Disorder: A Critical Overview of Retrospective Findings and Recommendations for Future Research. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, [s.l.], mar. 2019

BRASIL. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009**: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil. Instituto brasileiro de geografia e estatística. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2011.

BRASIL. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**: síntese de indicadores. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Dez passos para uma alimentação saudável**: guia alimentar para crianças menores de dois anos. 2nd ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010, 72 pp.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014, 158 pp.

BRENTANI, Helena et al. Autism spectrum disorders: an overview on diagnosis and treatment. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, [s.l.], v. 35, n. 1, p.62-72, 2013.

BRETT, Denise et al. Factors Affecting Age at ASD Diagnosis in UK: No Evidence that Diagnosis Age has Decreased Between 2004 and 2014. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 46, n. 6, p.1974-1984, 31 mar. 2016.

BRYANT-WAUGH, Rachel. Feeding and Eating Disorders in Children. **Psychiatric Clinics Of North America**, [s.l.], v. 42, n. 1, p.157-167, mar. 2019.

CAETANO, Maria Vanuza; GURGEL, Daniel Cordeiro. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 1, n. 31, p.1-11, jan. 2018

CAIO, Giacomo et al. Effect of gluten free diet on immune response to gliadin in patients with non-celiac gluten sensitivity. **Bmc Gastroenterology**, v. 14, n. 1, p.14-26, 13 fev. 2014.

CANO, Sebastian Cardona et al. Trajectories of picky eating during childhood: A general population study. **International Journal Of Eating Disorders**, [s.l.], v. 48, n. 6, p.570-579, 30 jan. 2015.

CEKICI, Hande; SANLIER, Nevin. Current nutritional approaches in managing autism spectrum disorder: A review. **Nutritional Neuroscience**, ago. 2017.

CERMAK, Sharon A.; CURTIN, Carol; BANDINI, Linda G.. Food Selectivity and Sensory Sensitivity in Children with Autism Spectrum Disorders. **Journal Of The American Dietetic Association**, [s.l.], v. 110, n. 2, p.238-246, fev. 2010.

CHAI, Li K et al. Disparities exist between the Australian Guide to Healthy Eating and the dietary intakes of young children aged two to three years. **Nutrition & Dietetics**, [s.l.], v. 73, n. 4, p.312-320, 18 jun. 2016.

CHEN, Chao; CHEN, Ye; GUAN, Min-xin. A peep into mitochondrial disorder: multifaceted from mitochondrial DNA mutations to nuclear gene modulation. **Protein & Cell**, [s.l.], v. 6, n. 12, p.862-870, 18 jun. 2015.

DANIELS, Amy M; MANDELL, David S. Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: A critical review. **Autism**, [s.l.], v. 18, n. 5, p.583-597, 20 jun. 2013.

DEAN, Michelle; HARWOOD, Robin; KASARI, Connie. The art of camouflage: Gender differences in the social behaviors of girls and boys with autism spectrum disorder. **Autism**, [s.l.], v. 21, n. 6, p.678-689, 29 nov. 2017.

DERGUY, C. et al. Un programme d'éducation thérapeutique destiné à des parents d'enfant avec un TSA : résultats préliminaires concernant l'efficacité du programme ETAP. **L'encéphale**, [s.l.], v. 44, n. 5, p.421-428, nov. 2018.

**Diagnostic and statistical manual of mental Disorders.** Arlington, VA, American Psychiatric Association. 2013.

DOVEY, Terence M. et al. Screening for feeding disorders. Creating critical values using the behavioural pediatrics feeding assessment scale. **Appetite**, [s.l.], v. 69, p.108-113, out. 2013.

ECKER, Christine; BOOKHEIMER, Susan y; MURPHY, Declan G M. Neuroimaging in autism spectrum disorder: brain structure and function across the lifespan. **The Lancet Neurology**, [s.l.], v. 14, n. 11, p.1121-1134, nov. 2015.

EL-ANSARY, Afaf et al. Predictive value of selected biomarkers related to metabolism and oxidative stress in children with autism spectrum disorder. **Metabolic Brain Disease**, v. 32, n. 4, p.1209-1221, 11 maio 2017.

EVANS, Craig et al. Altered amino acid excretion in children with autism. **Nutritional Neuroscience**, [s.l.], v. 11, n. 1, p.9-17, fev. 2008

FRYE, Richard E. et al. Gastrointestinal dysfunction in autism spectrum disorder: the role of the mitochondria and the enteric microbiome. **Microbial Ecology In Health & Disease**, [s.l.], v. 26, p.0-0, 7 maio 2015.

FRYE, Richard E.; ROSSIGNOL, Daniel A.. Identification and Treatment of Pathophysiological Comorbidities of Autism Spectrum Disorder to Achieve Optimal Outcomes. **Clinical Medicine Insights: Pediatrics**, [s.l.], v. 10, jan. 2016.

GELISK, Izabela et al. ALIMENTAÇÃO NO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTÍSTICO. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, [s.l.], v. 1, n. 2. 2016.

GOGOU, Maria; KOLIOS, George. The effect of dietary supplements on clinical aspects of autism spectrum disorder: A systematic review of the literature. **Brain And Development**, v. 39, n. 8, p.656-664, set. 2017.

GONZÁLEZ, Melissa L.; STERN, Karin. Co-occurring behavioral difficulties in children with severe feeding problems: A descriptive study. **Research In Developmental Disabilities**, [s.l.], v. 58, p.45-54, nov. 2016.

HALLADAY, Alycia K et al. Sex and gender differences in autism spectrum disorder: summarizing evidence gaps and identifying emerging areas of priority. **Molecular Autism**, [s.l.], v. 6, n. 1, 13 jun. 2015.

HAMMARBERG, Karin et al. Barriers and promoters of participation in facilitated peer support groups for carers of children with special needs. **Scandinavian Journal Of Caring Sciences**, [s.l.], v. 28, n. 4, p.775-783, 9 jan. 2014.

HEAD, Alexandra M; A MCGILLIVRAY, Jane; A STOKES, Mark. Gender differences in emotionality and sociability in children with autism spectrum disorders. **Molecular Autism**, [s.l.], v. 5, n. 1, 2014.

HERMAN, C. Peter. The social facilitation of eating. A review. **Appetite**, [s.l.], v. 86, p.61-73, mar. 2015

HIGUERA, Miguel. Tratamientos Biológicos del Autismo y Dietas de Eliminación. **Revista Chilena de Pediatría**, [s.l.], v. 81, n. 3, jun. 2010.

HILLER, Rachel M.; YOUNG, Robyn L.; WEBER, Nathan. Sex Differences in Autism Spectrum Disorder based on DSM-5 Criteria: Evidence from Clinician and Teacher Reporting. **Journal Of Abnormal Child Psychology**, [s.l.], v. 42, n. 8, p.1381-1393, 3 jun. 2014.

HILLER, Rachel M; YOUNG, Robyn L; WEBER, Nathan. Sex differences in pre-diagnosis concerns for children later diagnosed with autism spectrum disorder. **Autism**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.75-84, 25 fev. 2016.

HÖFER, Juliana et al. Pathways to a diagnosis of autism spectrum disorder in Germany: a survey of parents. **Child And Adolescent Psychiatry And Mental Health**, [s.l.], v. 13, n. 1, 21 mar. 2019.

HOFFMANN, Wiebke et al. Early identification of Asperger syndrome in young children. **Research In Developmental Disabilities**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.640-649, jan. 2013.

HOWLIN, Patricia et al. Cognitive and language skills in adults with autism: a 40-year follow-up. **Journal Of Child Psychology And Psychiatry**, [s.l.], v. 55, n. 1, p.49-58, 15 jul. 2014.

HRDLICKA, Michal et al. Age at diagnosis of autism spectrum disorders: is there an association with socioeconomic status and family self-education about autism?. **Neuropsychiatric Disease And Treatment**, [s.l.], v. 12, p.1639-1644, jul. 2016.

HULL, Laura; MANDY, William; PETRIDES, Kv. Behavioural and cognitive sex/gender differences in autism spectrum condition and typically developing males and females. **Autism**, [s.l.], v. 21, n. 6, p.706-727, 14 dez. 2017.

HYMAN, Susan L. et al. The Gluten-Free/Casein-Free Diet: A Double-Blind Challenge Trial in Children with Autism. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 46, n. 1, p.205-220, jan. 2016.

IOVENE, Maria Rosaria et al. Intestinal Dysbiosis and Yeast Isolation in Stool of Subjects with Autism Spectrum Disorders. **Mycopathologia**, v. 182, n. 3-4, p.349-363, 21 set. 2016.

JOHNSON, Cynthia R. et al. Relationships Between Feeding Problems, Behavioral Characteristics and Nutritional Quality in Children with ASD. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 44, n. 9, p.2175-2184, set. 2014.

KAIUŚNA-CZAPLIŃSKA, Joanna; MICHALSKA, Monika; RYNKOWSKI, Jacek. Homocysteine level in urine of autistic and healthy children. **Abp: ACTA Biochimica Polonica, Polonia**, v. 58, n. 1, p.31-34, 11 mar. 2011.

KANG, Dae-wook et al. Microbiota Transfer Therapy alters gut ecosystem and improves gastrointestinal and autism symptoms: an open-label study. **Microbiome**, v. 5, n. 1, 23 jan. 2017.

KANNER, Leo. Autistic disturbances of affective contact. **Nervous Child**. [s.l.], p. 217-250. 1943.

KHAN, Asaduzzaman; KHAN, Shanchita R.; BURTON, Nicola W.. Missing breakfast is associated with overweight and obesity in Bangladeshi adolescents. **Acta Paediatrica**, [s.l.], v. 108, n. 1, p.178-179, jan. 2019.

KNIVSBERG, A.m. et al. A Randomised, Controlled Study of Dietary Intervention in Autistic Syndromes. **Nutritional Neuroscience**, [s.l.], v. 5, n. 4, p.251-261, jan. 2002

KNIVSBERG, Ann-mari et al. Autistic Syndromes and Diet: a follow-up study. **Scandinavian Journal Of Educational Research**, [s.l.], v. 39, n. 3, p.223-236, set. 1995.

KURZ, Susanne et al. Early-onset restrictive eating disturbances in primary school boys and girls. **European Child & Adolescent Psychiatry**, [s.l.], v. 24, n. 7, p.779-785, 9 out. 2014.

KUSCHNER, Emily S. et al. A preliminary study of self-reported food selectivity in adolescents and young adults with autism spectrum disorder. **Research In Autism Spectrum Disorders**, [s.l.], v. 15-16, p.53-59, jul. 2015.

KUSCHNER, Emily S. et al. The BUFFET Program: Development of a Cognitive Behavioral Treatment for Selective Eating in Youth with Autism Spectrum Disorder. **Clinical Child And Family Psychology Review**, [s.l.], v. 20, n. 4, p.403-421, 22 maio 2017.

KWEE, Caroline Sianlian; SAMPAIO, Tania Maria Marinho; ATHERINO, Ciriaco Cristóvão Tavares. Autismo: uma avaliação transdisciplinar baseada no programa TEACCH. **Revista Cefac**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.217-226, 2009.

LAI, Meng-chuan et al. Sex/Gender Differences and Autism: Setting the Scene for Future Research. **Journal Of The American Academy Of Child & Adolescent Psychiatry**, [s.l.], v. 54, n. 1, p.11-24, jan. 2015.

LARSEN, Kenneth. The Early Diagnosis of Preschool Children with Autism Spectrum Disorder in Norway: a Study of Diagnostic Age and Its Associated Factors. **Scandinavian Journal Of Child And Adolescent Psychiatry And Psychology**, [s.l.], v. 3, n. 2, p.136-145, 2015.

LAUZON-GUILLAIN, Blandine de et al. The influence of early feeding practices on fruit and vegetable intake among preschool children in 4 European birth cohorts. **The American Journal Of Clinical Nutrition**, [s.l.], v. 98, n. 3, p.804-812, 17 jul. 2013.

LÁZARO, Cristiane Pinheiro; CARON, Jean; PONDÉ, Milena Pereira. Escalas de avaliação do comportamento alimentar de indivíduos com transtorno do espectro autista. **Psicologia - Teoria e Prática**, [s.l.], v. 20, n. 3, 2018.

LEVY, Susan E.; HYMAN, Susan L.. Complementary and Alternative Medicine Treatments for Children with Autism Spectrum Disorders. **Child And Adolescent Psychiatric Clinics Of North America**, [s.l.], v. 24, n. 1, p.117-143, jan. 2015.

LI, Yong-jiang et al. Dietary Supplement for Core Symptoms of Autism Spectrum Disorder: Where Are We Now and Where Should We Go?. **Frontiers In Psychiatry**, v. 8, 23 ago. 2017.

LOUZADA, Maria Laura da Costa et al. Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 49, 2015.

MAGIATI, Iliana; TAY, Xiang Wei; HOWLIN, Patricia. Cognitive, language, social and behavioural outcomes in adults with autism spectrum disorders: A systematic review of longitudinal follow-up studies in adulthood. **Clinical Psychology Review**, [s.l.], v. 34, n. 1, p.73-86, fev. 2014

MANKAD, Deepali et al. A randomized, placebo controlled trial of omega-3 fatty acids in the treatment of young children with autism. **Molecular Autism**, v. 6, n. 1, 2015.

MARSHALL, Jeanne et al. Clinical Characteristics of 2 Groups of Children With Feeding Difficulties. **Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition**, [s.l.], v. 62, n. 1, p.161-168, jan. 2016.

MARSHALL, Jeanne et al. Features of feeding difficulty in children with Autism Spectrum Disorder. **International Journal Of Speech-language Pathology**, [s.l.], v. 16, n. 2, p.151-158, 3 set. 2014.

MARSHALL, Jeanne et al. Multidisciplinary Intervention for Childhood Feeding Difficulties. **Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition**, [s.l.], v. 60, n. 5, p.680-687, maio 2015.

MARTINS, Ana Paula Bortoletto et al. Participacao crescente de produtos ultraprocessados na dieta brasileira (1987-2009). **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 47, n. 4, p.656-665, ago. 2013.

MAZAHERY, Hajar et al. Relationship between Long Chain n-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Autism Spectrum Disorder: Systematic Review and Meta-Analysis of Case-Control and Randomised Controlled Trials. **Nutrients**, v. 9, n. 2, 19 fev. 2017.

MCALEESE, Aisling; LAVERY, Christine; DYER, Kevin F. W.. Evaluating a Psychoeducational, Therapeutic Group for Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. **Child Care In Practice**, [s.l.], v. 20, n. 2, p.162-181, 5 set. 2014.

MCELHANON, B. O. et al. Gastrointestinal Symptoms in Autism Spectrum Disorder: A Meta-analysis. **Pediatrics**, [s.l.], v. 133, n. 5, p.872-883, 28 abr. 2014.

MCKEE, Megan et al. Predicting what mothers feed their preschoolers: Guided by an extended theory of planned behaviour. **Appetite**, [s.l.], v. 137, p.250-258, jun. 2019.

MCNAMARA, Robert K.; WELGE, Jeffrey A.. Meta-analysis of erythrocyte polyunsaturated fatty acid biostatus in bipolar disorder. **Bipolar Disorders**, v. 18, n. 3, p.300-306, 18 abr. 2016.

MEGUID, Nagwa A. et al. Dietary adequacy of Egyptian children with autism spectrum disorder compared to healthy developing children. **Metabolic Brain Disease**, v. 32, n. 2, p.607-615, 10 jan. 2017.

MEGUID, Nagwa et al. Dietary Patterns of Children with Autism Spectrum Disorder: A Study Based in Egypt. **Open Access Macedonian Journal Of Medical Sciences**, [s.l.], v. 3, n. 2, p.262-267, 7 maio 2015.

MOCKING, R J T et al. Meta-analysis and meta-regression of omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation for major depressive disorder. **Translational Psychiatry**, v. 6, n. 3, mar. 2016.

MONTEIRO, Carlos Augusto et al. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 26, n. 11, p.2039-2049, nov. 2010.

MULLAN, Barbara; NOVORADOVSKAYA, Elizaveta. Habit Mechanisms and Behavioural Complexity. **The Psychology Of Habit**, [s.l.], p.71-90, out. 2018.

MULLOY, Austin et al. Gluten-free and casein-free diets in the treatment of autism spectrum disorders: A systematic review. **Research In Autism Spectrum Disorders**, [s.l.], v. 4, n. 3, p.328-339, jul. 2010

NAPOLI, E. et al. Deficits in Bioenergetics and Impaired Immune Response in Granulocytes From Children With Autism. **Pediatrics**, v. 133, n. 5, p.1405-1410, 21 abr. 2014.

NARDONE, Stefano et al. Dysregulation of Cortical Neuron DNA Methylation Profile in Autism Spectrum Disorder. **Cerebral Cortex**, v. 27, n. 12, p.5739-5754, 28 set. 2017.

NICKLAUS, Sophie; REMY, Eloïse. Early Origins of Overeating: Tracking Between Early Food Habits and Later Eating Patterns. **Current Obesity Reports**, [s.l.], v. 2, n. 3, p.179-184, jun. 2013.

NOTERDAEME, Michele; HUTZELMEYER-NICKELS, Anna. Early symptoms and recognition of pervasive developmental disorders in Germany. **Autism**, [s.l.], v. 14, n. 6, p.575-588, 5 out. 2010.

NUNES, Sandra. A Nutrição na Síndrome de Asperger. **Rev. Diversidades**, [s.l.], v. 7, n. 26, p.21-23, dez. 2009.

PENNESI, Christine M.; KLEIN, Laura Cousino. Effectiveness of the gluten-free, casein-free diet for children diagnosed with autism spectrum disorder: Based on parental report. **Nutritional Neuroscience**, [s.l.], v. 15, n. 2, p.85-91, mar. 2012.

PINTO, Rayssa Naftaly Muniz et al. Autismo infantil: impacto do diagnóstico e repercussões nas relações familiares. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**, v. 3, n. 37, set. 2016.

POSTORINO, Valentina et al. Clinical differences in children with autism spectrum disorder with and without food selectivity. **Appetite**, [s.l.], v. 92, p.126-132, set. 2015.

RELVAS, Gláubia Rocha Barbosa; BUCCINI, Gabriela dos Santos; VENANCIO, Sonia Isoyama. Ultra-processed food consumption among infants in primary health care in a city of the metropolitan region of Sao Paulo, Brazil. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], jun. 2018.

REYNOLDS, Gladys H.. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). **Encyclopedia Of Biostatistics**, [s.l.], 2015.

ROSE, S et al. Erratum: Oxidative stress induces mitochondrial dysfunction in a subset of autistic lymphoblastoid cell lines. **Translational Psychiatry**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.526-526, mar. 2015

ROSSIGNOL, Daniel A.; FRYE, Richard E.. Evidence linking oxidative stress, mitochondrial dysfunction, and inflammation in the brain of individuals with autism. **Frontiers In Physiology**, [s.l.], v. 5, 22 abr. 2014.

RYNKIEWICZ, Agnieszka et al. An investigation of the 'female camouflage effect' in autism using a computerized ADOS-2 and a test of sex/gender differences. **Molecular Autism**, [s.l.], v. 7, n. 1, p.0-0, 21 jan. 2016.

SÁ, Neide Gaudenci. Nutrição e dietética. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1990. 174p

SALDIVA, Silvia Regina Dias Medici et al. The consumption of unhealthy foods by Brazilian children is influenced by their mother's educational level. **Nutrition Journal**, [s.l.], v. 13, n. 1, 3 abr. 2014.

SALOMONE, E. et al. Child's verbal ability and gender are associated with age at diagnosis in a sample of young children with ASD in Europe. **Child: Care, Health and Development**, [s.l.], v. 42, n. 1, p.141-145, 28 maio 2016.

SAMSAM, Mohtashem. Pathophysiology of autism spectrum disorders: Revisiting gastrointestinal involvement and immune imbalance. **World Journal Of Gastroenterology**, v. 20, n. 29, p.9942-9951, 2014.

SANDIN, Sven et al. The Familial Risk of Autism. **Jama**, [s.l.], v. 311, n. 17, p.1770, 7 maio 2014.

SCHUCK, Rachel K.; FLORES, Ryan E.; FUNG, Lawrence K.. Brief Report: Sex/Gender Differences in Symptomology and Camouflaging in Adults with Autism Spectrum Disorder. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], 3 abr. 2019.

SELTZER, Marsha Mailick et al. The Symptoms of Autism Spectrum Disorders in Adolescence and Adulthood. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 33, n. 6, p.565-581, dez. 2003.

SHELDRIK, R. Christopher; MAYE, Melissa P.; CARTER, Alice S.. Age at First Identification of Autism Spectrum Disorder: An Analysis of Two US Surveys. **Journal Of The American Academy Of Child & Adolescent Psychiatry**, [s.l.], v. 56, n. 4, p.313-320, abr. 2017.

SOLDATELI, Betina; VIGO, Alvaro; GIUGLIANI, Elsa Regina Justo. Adherence to dietary recommendations for preschoolers: clinical trial with teenage mothers. **Revista de Saúde Pública**, [s.l.], v. 50, 2016.

SZATMARI, Peter et al. Developmental Trajectories of Symptom Severity and Adaptive Functioning in an Inception Cohort of Preschool Children With Autism Spectrum Disorder. **Jama Psychiatry**, v. 72, n. 3, 1 mar. 2015.

TAMASIA, Gislene dos Anjos; VENÂNCIO, Sonia Isoyama; SALDIVA, Silvia Regina Dias Medici. Situation of breastfeeding and complementary feeding in a medium-sized municipality in the Ribeira Valley, São Paulo. **Revista de Nutrição**, [s.l.], v. 28, n. 2, p.143-153, abr. 2015.

TAYLOR, Julie Lounds; SELTZER, Marsha Mailick. Changes in the Autism Behavioral Phenotype During the Transition to Adulthood. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 40, n. 12, p.1431-1446, 2 abr. 2010.

THURM, Audrey et al. Loss of skills and onset patterns in neurodevelopmental disorders: Understanding the neurobiological mechanisms. **Autism Research**, [s.l.], v. 11, n. 2, p.212-222, 11 dez. 2017

TILLMANN, J. et al. Evaluating Sex and Age Differences in ADI-R and ADOS Scores in a Large European Multi-site Sample of Individuals with Autism Spectrum Disorder. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 48, n. 7, p.2490-2505, 21 fev. 2018.

UNG, Danielle et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Cognitive-Behavioral Therapy for Anxiety in Youth with High-Functioning Autism Spectrum Disorders. **Child Psychiatry & Human Development**, [s.l.], v. 46, n. 4, p.533-547, 23 set. 2015.

VAN WIJNGAARDEN-CREMERS, Patricia J. M. et al. Gender and Age Differences in the Core Triad of Impairments in Autism Spectrum Disorders: A Systematic Review

and Meta-analysis. **Journal Of Autism And Developmental Disorders**, [s.l.], v. 44, n. 3, p.627-635, 30 ago. 2014.

VITÓRIA, Laís Guimarães. **Perfil antropométrico e do consumo alimentar em pessoas com transtorno do espectro autista**. 2018. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Federal de Juiz de Fora - Campus Avançado de Governador Valadares, Juiz de Fora, 2018.

VOLKERT, Valerie M; VAZ, Petula C.m. Recent studies on feeding problems in children with autism. **Journal Of Applied Behavior Analysis**, [s.l.], v. 43, n. 1, p.155-159, 2010.

WILLIAMS, Katrina et al. Autism in context 1: Classification, counting and causes. **Journal Of Paediatrics And Child Health**, v. 50, n. 5, p.335-340, 3 jan. 2014.

WILSON, C Ellie et al. Does sex influence the diagnostic evaluation of autism spectrum disorder in adults? **Autism**, [s.l.], v. 20, n. 7, p.808-819, 9 jul. 2016.

WISKERKE, Joost; STERN, Helene; IGELSTROM, Kajsa. Camouflaging of repetitive movements in autistic female and transgender adults. **Biorxiv**, [s.l.], 10 set. 2018.

World Health Organization (WHO), 2008. Indicators for assessing infant and young child feeding practices: conclusions of a consensus meeting held. Washington, DC, USA: WHO; 2008.

WYNTER, Karen et al. Brief online surveys to monitor and evaluate facilitated peer support groups for caregivers of children with special needs. **Evaluation And Program Planning**, [s.l.], v. 49, p.70-75, abr. 2015.

YANAI, Hidekatsu. Effects of N-3 Polyunsaturated Fatty Acids on Dementia. **Journal Of Clinical Medicine Research**, v. 9, n. 1, 2017.

ZUCKERMAN, Katharine; LINDLY, Olivia Jasmine; CHAVEZ, Alison Elizabeth. Timeliness of Autism Spectrum Disorder Diagnosis and Use of Services Among U.S. Elementary School–Aged Children. **Psychiatric Services**, [s.l.], v. 68, n. 1, p.33-40, jan. 2017.

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO HÁBITOS ALIMENTARES

1. Consistência: Normal ( ) Branda: ( ) Pastosa ( ) Líquida ( )
2. Quem prepara a comida: ( ) mãe ( ) avó ( ) outros
3. Local das refeições: ( ) sofá ( ) cama ( ) mesa ( ) escola
4. Quantas refeições faz em casa? \_\_\_\_\_
5. Costuma comer vendo TV ou brincando? ( ) não ( ) sim
6. Refeições fora de casa: ( ) não ( ) sim Quantas vezes/semana: \_\_\_\_\_
7. Preparações + frequentes: ( ) assadas ( ) grelhadas ( ) fritas ( ) cozidas
8. Mastigação: ( ) rápido ( ) devagar
9. Função gástrica: ( ) normal ( ) desconforto abdominal ( ) azia ( ) outros
10. Alimentos que causam desconforto: \_\_\_\_\_
11. Intestino: \_\_\_\_\_ vezes/dia ou \_\_\_\_\_ vezes/semana
12. Consistência: ( ) normal ( ) ressecadas ( ) amolecidas
13. Dieta específica para alguma patologia: ( ) sim ( ) não
14. Qual? \_\_\_\_\_
15. Comportamento durante alimentação: Agitado ( ) Excitado ( ) Calmo ( )
16. Já realizou alguma dieta de exclusão? ( ) não ( ) sim
  - Se sim:
    - a. Qual? \_\_\_\_\_
    - b. Por qual motivo? \_\_\_\_\_
    - c. Teve indicação e acompanhamento? ( ) não ( ) sim, de quem? \_\_\_\_\_
    - d. Por quanto tempo? \_\_\_\_\_
    - e. Teve alguma mudança de comportamento? \_\_\_\_\_
  - Se não:
    - f. Já ouviu falar em dieta de exclusão? ( ) não ( ) sim
    - g. Porque nunca realizou a dieta? \_\_\_\_\_

### Preferências Alimentares:

---



---



---



---



---

### Intolerâncias Alimentares:

---



---



---



---

## APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, alunas do curso de nutrição da São Camilo gostaríamos de convidá-lo(a) a participar do nosso Trabalho de Conclusão de Curso “**Alimentação em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): seletividade alimentar e dieta de exclusão da caseína.**” O objetivo do trabalho é levantar dados do estado nutricional (peso e altura) e conhecer como a criança com TEA se alimenta, quais os alimentos que ela escolhe (seletividade alimentar) e saber se ela já fez alguma dieta de exclusão, e neste caso por quem foi recomendado. Sua participação consiste em responder dois questionários e você precisará dispor de mais ou menos 30 minutos do seu tempo.

Sua participação é voluntária e caso queira, você pode deixar de participar da pesquisa e retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum prejuízo no acompanhamento que faz no *Grupo Fazer o Bem*. Se não quiser participar mais, basta comunicar a uma das pesquisadoras.

Todas as informações pessoais que possam identificá-los serão confidenciais e mantidas em sigilo e poderão apenas ser usadas em publicações científicas. Você não terá nenhum gasto financeiro nem remuneração nesta pesquisa.

Esperamos como benefício que as informações dadas possam trazer conhecimentos sobre a alimentação das crianças e que possam contribuir para ajudar a reduzir os sintomas do TEA, melhorando assim a qualidade de vida das crianças e familiares. Essa pesquisa não apresenta riscos de nenhuma natureza.

Esclarecemos que em qualquer etapa do estudo você terá acesso às pesquisadoras responsáveis para o esclarecimento de eventuais dúvidas. Se ainda tiver dúvidas, você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética da São Camilo pelo telefone (11) 3465-2654 ou e-mail [coep@saocamilo-sp.br](mailto:coep@saocamilo-sp.br).

Este termo deverá ser assinado em duas vias, sendo que uma ficará com você, para sua garantia, e a outra deverá ser devolvida as pesquisadoras na próxima semana.

Desde já agradecemos a sua colaboração.

Eu, \_\_\_\_\_,  
declaro que fui devidamente esclarecido sobre esta pesquisa e após ler este Termo,  
concordo em participar voluntariamente.

São Paulo, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Carolina Rubia Martins Valente  
Pesquisadora Responsável  
Fone: (11) 99413-9878  
E-mail: carolrubia2107@hotmail.com

---

Natasha Barbosa da Silva  
Pesquisadora Responsável  
Fone: (11) 98203-9776  
E-mail: natashabs@outlook.com

---

Julia Aires Labritz  
Pesquisadora Responsável  
Fone: (11) 95120-5601  
E-mail: juliaalabritz@gmail.com

---

Vanessa Cristina Rodrigues  
Pesquisadora Responsável  
Fone: (11) 97072-1909  
E-mail: vanessarodrigues27@yahoo.com

---

Adriana Garcia Peloggia de Castro  
Orientadora Responsável

## ANEXO A – ESCALA DE AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Nome da criança: \_\_\_\_\_  
 Idade da criança: \_\_\_\_\_  
 Familiar entrevistado: \_\_\_\_\_  
 Relação com a criança: ( ) pai ( ) mãe ( ) outro especificar \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Por favor, preencha este questionário de acordo com a sua opinião sobre o comportamento alimentar do seu filho, mesmo que a sua opinião seja diferente daquela de outras pessoas. Caso tenha algum comentário adicional, pode anotar ao lado de cada item ou no final do questionário. **POR FAVOR, RESPONDA A TODOS OS ITENS.**

Abaixo há uma lista de vários problemas ou dificuldades relacionadas ao comportamento alimentar. As opções de resposta variam de 1 (Não) até 5 (Sempre). Coloque um círculo em torno do:

- 1 Não:** Se seu filho não apresente o comportamento nunca;  
**2 Raramente:** Se seu filho raramente apresente o comportamento descrito;  
**3 Às vezes:** Se seu filho às vezes apresente o comportamento;  
**4 Frequentemente:** Se o comportamento ocorra com frequência;  
**5 Sempre:** Se seu filho sempre apresenta o comportamento.

<b>Motricidade na Mastigação</b>						
1.	Dificuldades para mastigar os alimentos	1	2	3	4	5
2.	Dificuldade para abrir totalmente a boca	1	2	3	4	5
3.	Mastiga os alimentos com a boca aberta	1	2	3	4	5
4.	Dificuldade para levar o alimento de um lado para o outro da boca com a língua	1	2	3	4	5
5.	Dificuldades ao sugar o peito ou alimentos líquidos usando canudo ou mamadeira	1	2	3	4	5
6.	Engole os alimentos sem mastiga-los o bastante	1	2	3	4	5
7.	Engasga com alimentos	1	2	3	4	5
8.	Após engolir o alimento continua com restos de comida na boca; não esvazia totalmente à boca	1	2	3	4	5
9.	Precisa beber um líquido para ajudar a engolir a comida	1	2	3	4	5
10.	Após engolir a comida levanta a cabeça para cima como se estivesse ajudando a comida descer	1	2	3	4	5
11.	Durante ou imediatamente após as refeições golfa (trazendo de volta o alimento que engoliu a boca) e mastiga o alimento novamente	1	2	3	4	5
<b>Seletividade Alimentar</b>						
12.	Seleciona alimentos pela marca ou embalagem (ex: somente caixa ou saco plástico)	1	2	3	4	5
13.	Seleciona alimentos pela temperatura (só quente ou só frio)	1	2	3	4	5
14.	Seleciona alimentos pela cor	1	2	3	4	5

15.	Seleciona o alimento ou rejeita em função da consistência (ex: somente alimento pastoso ou somente líquido ou nenhum dos dois)	1	2	3	4	5
16.	Seletivo por refeições molhadas (ex: alimentos com molhos ou caldo de feijão)	1	2	3	4	5
17.	Seletivo por refeições mais secas (ex: sem nenhum molho ou caldo de feijão)	1	2	3	4	5
18.	Seletivo por alimentos crocantes (ex: batatinha, pão torrado, salgadinho, biscoito "cream craker")	1	2	3	4	5
19.	Seletivo por alimentos com consistência macia (ex: purê, mingau, vitamina, iogurte)	1	2	3	4	5
20.	Seletivo por alimentos amassados	1	2	3	4	5
21.	Seletivo por alimentos liquidificados, ou coados no pano ou na peneira	1	2	3	4	5
22.	Evita comer carnes	1	2	3	4	5
23.	Evita comer frango	1	2	3	4	5
24.	Evita comer frutas	1	2	3	4	5
25.	Evita comer vegetais cozidos e/ou crus	1	2	3	4	5
26.	Retira o tempero da comida (ex: pedaços de coentro, cebolinha ou tomate)	1	2	3	4	5
<b>Aspectos Comportamentais</b>						
27.	Cospe a comida	1	2	3	4	5
28.	Possui ritual para comer (ex: os alimentos devem ser arrumados no prato da mesma forma; se o ritual não for obedecido seu filho recusa a comer, ou fica irritado ou perturbado)	1	2	3	4	5
29.	Come sempre no mesmo lugar	1	2	3	4	5
30.	Come sempre com os mesmos utensílios (ex: o mesmo prato, garfo, colher ou copo)	1	2	3	4	5
31.	Possui comportamento agressivo durante as refeições (ex: agride quem está por perto, fica se machucando batendo a cabeça na parede ou se batendo ou beliscando o corpo, destrói objetos)	1	2	3	4	5
32.	Come uma grande quantidade de alimento num período de tempo curto	1	2	3	4	5
33.	Sem permissão, pega a comida de outras pessoas durante as refeições	1	2	3	4	5
34.	Sem permissão, pega a comida fora do horário das refeições	1	2	3	4	5
35.	Vomita, durante ou imediatamente após as refeições	1	2	3	4	5
36.	Possui inquietação/agitação motora que dificulta sentar-se à mesa	1	2	3	4	5
37.	Bebe, come, lambe substâncias ou objetos estranhos (ex. sabão, terra, plástico, chiclete)	1	2	3	4	5
<b>Sintomas Gastrointestinais</b>						
38.	Refluxo, golfada (retorno a boca do alimento que comeu ou bebeu)	1	2	3	4	5
39.	Constipação, intestino preso, ressecado, prisão de ventre	1	2	3	4	5
40.	Diarreia	1	2	3	4	5
41.	Vômito	1	2	3	4	5

42.	Gases; inchaço na barriga	1	2	3	4	5
43.	Alergia alimentar (Ex: amendoim, frutos do mar)	1	2	3	4	5
44.	Intolerância ao glúten (o glúten está presente na farinha de trigo, aveia, centeio e cevada)	1	2	3	4	5
45.	Intolerância a lactose	1	2	3	4	5
<b>Sensibilidade Sensorial</b>						
46.	Incomoda-se com barulhos (ex: som ou voz alta, liquidificador, carro, moto, maquina, etc...)	1	2	3	4	5
47.	Incomoda-se com cheiros fortes (ex: comida, gasolina, tinta, perfume, etc...)	1	2	3	4	5
48.	Incomoda-se com coisas pegajosas (ex: hidratante, tinta, massa de modelar, beijo molhado, etc...)	1	2	3	4	5
49.	Incomoda-se em ser tocado por outras pessoas (ex: abraço, beijo ou simples toque)	1	2	3	4	5
50.	Incomoda-se em trocar de roupas, tomar banho, etiqueta e costura nas roupas	1	2	3	4	5
<b>Habilidades nas Refeições</b>						
51.	Tem dificuldades de sentar-se à mesa para fazer as refeições (ex: almoça no chão, sofá, cama)	1	2	3	4	5
52.	Derrama muito a comida na mesa ou na roupa quando se alimenta	1	2	3	4	5
53.	Tem dificuldades de utilizar os talheres e outros utensílios	1	2	3	4	5



## ANEXO B – PARECER COBUSTANCIADO DO CEP

### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ASPECTOS COMPORTAMENTAIS DA ALIMENTAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: SELETIVIDADE ALIMENTAR E DIETA DE EXCLUSÃO DA CASEÍNA.

**Pesquisador:** Adriana Garcia Peloggia de Castro

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 00861218.3.0000.0062

**Instituição Proponente:** Centro Universitário São Camilo

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.994.190

#### Apresentação do Projeto:

Pesquisador descreve que "O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é de alta complexidade e diversidade de manifestações clínicas. Os pais e familiares de pacientes com TEA são constantemente desafiados a lidar com diferenças cognitivas, de desenvolvimento e comportamentais, incluindo o comportamento e a seletividade alimentar. Atualmente, a restrição da caseína é uma das mais difundidas entre pais e cuidadores e a mais investigada. Estudo tem como hipótese: Crianças e adolescentes com TEA apresentam seletividade alimentar.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Geral:**

Levantar dados do consumo e comportamento alimentar em crianças e adolescentes com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista.

**Específicos:**

Conhecer o estado nutricional de crianças e adolescentes com TEA.

Analisar a variedade e a frequência de alimentos consumidos, a adequação do consumo de macro e micronutrientes.

Verificar num grupo de crianças com TEA se já utilizaram a dieta de exclusão.

Identificar a seletividade alimentar destas crianças.

Endereço: Rua Raul Pompéia,144

Bairro: Pompéia

UF: SP

Telefone: (11)3465-2654

Município: SAO PAULO

CEP: 05.025-010

E-mail: coep@saocamilo-sp.br



Continuação do Parecer: 2.994.190

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O participante não terá nenhum benefício direto, entretanto, espera-se que as informações obtidas nos questionários propiciem conhecimento para entender de que forma se pode melhorar a qualidade de vida de crianças e adolescentes com TEA e seus responsáveis pela alimentação.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

\*Instituição Proponente: Centro Universitário São Camilo.

\*Projeto de Pesquisa vinculado ao curso de Graduação em Nutrição.

\*Instituição Coparticipante: ONG.

\*Tipo de pesquisa: Trata-se de estudo quantitativo, descritivo, transversal com coleta de dados primários.

\*Caracterização do participante do estudo: Participarão do estudo pais de indivíduos com TEA que frequentam as reuniões semanais da ONG.

\*Recrutamento e Abordagem dos participantes: O grupo de pesquisadoras irá durante o mês de novembro nas reuniões semanais fazer o convite aos pais ou responsáveis.

\*Procedimento junto ao participante: Os participantes responderão a dois questionários. O primeiro questionário é validado por Lázaro (2016), com 53 questões fechadas que abrangem seis dimensões para avaliar o comportamento alimentar em relação a motricidade na mastigação, seletividade alimentar, aspectos comportamentais, sintomas gastrointestinais, sensibilidade sensorial e habilidades nas refeições. O segundo questionário foi elaborado pelas autoras sendo constituído por 16 questões abertas e fechadas sobre os hábitos alimentares da criança autista como a consistência da comida, postura na hora das refeições, função gástrica e intestinal, dietas específicas.

Aqueles que consentirem, com a assinatura no TCLE, receberão os questionários e será solicitado que realizem o preenchimento e os entreguem para as pesquisadoras na semana seguinte, que estarão na reunião para recebê-los.

\*Tratamento dos dados: por meio de análise do discurso do sujeito coletivo.

\*Obtenção e descrição do TCLE: As autoras deste trabalho irão explicar, pessoalmente, em reuniões do Grupo, a todos os pais e/ou responsáveis presentes, sobre o objetivo da pesquisa e entregar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE para leitura e esclarecimentos, se necessário. O TCLE está redigido no formato de um convite, com linguagem clara e informações pertinentes.

Endereço: Rua Raul Pompéia,144

Bairro: Pompéia

UF: SP

Telefone: (11)3465-2654

Município: SAO PAULO

CEP: 05.025-010

E-mail: coep@saocamilo-sp.br



Continuação do Parecer: 2.994.190

\*Prazo para a Coleta de dados: novembro e dezembro de 2018.

\*Orçamento: total no valor de R\$500,00. Os custos da pesquisa serão subsidiados pelos pesquisadores.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Foram apresentados os seguintes documentos:

- Folha de Rosto de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos assinada pelo pesquisador e instituição proponente,
- Carta de autorização da instituição coparticipante assinada pelo responsável da instituição.
- Parecer do CPQ.

**Recomendações:**

Recomenda-se que insira no TCLE a seguinte informação "Sua participação consiste em responder a dois questionários sobre os hábitos e comportamentos alimentares do seu filho(a), para isso, você precisará dispor de mais ou menos 30 minutos do seu tempo".

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considerando a recomendação, o protocolo de pesquisa foi aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Apresentar relatório de acompanhamento da pesquisa ao término da pesquisa.

Informações no site: [www.saocamilo-sp.br](http://www.saocamilo-sp.br) --> institucional --> comissões --> coep --> relatório de pesquisa. Enviar o relatório por meio da Plataforma Brasil.

Anexar o relatório no ícone "Enviar Notificação".

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1217997.pdf	10/10/2018 21:59:27		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TEA.docx	10/10/2018 21:59:00	Adriana Garcia Peloggia de Castro	Aceito
Outros	CoparticipanteTEA.JPG	10/10/2018	Adriana Garcia	Aceito

Endereço: Rua Raul Pompéia,144

Bairro: Pompéia

UF: SP

Telefone: (11)3465-2654

CEP: 05.025-010

Município: SAO PAULO

E-mail: [coep@saocamilo-sp.br](mailto:coep@saocamilo-sp.br)



Continuação do Parecer: 2.994.190

Outros	CoparticipanteTEA.JPG	21:51:56	Peloggia de Castro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TccTEA.pdf	10/10/2018 21:51:37	Adriana Garcia Peloggia de Castro	Aceito
Outros	ParecerCPq.pdf	09/10/2018 23:17:27	Adriana Garcia Peloggia de Castro	Aceito
Folha de Rosto	FolhaRosto_TccTEA.pdf	06/10/2018 22:54:45	Adriana Garcia Peloggia de Castro	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO PAULO, 31 de Outubro de 2018

---

**Assinado por:**

**Adriana Aparecida de Faria Lima  
(Coordenador(a))**

Endereço: Rua Raul Pompéia,144

Bairro: Pompéia

UF: SP

Município: SAO PAULO

Telefone: (11)3465-2654

CEP: 05.025-010

E-mail: coep@saocamilo-sp.br