

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO**

Laís Dias Lopes de Lemos Vasconcelos

**ASPECTOS ALIMENTARES E NUTRICIONAIS DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

RECIFE

2024

LAÍS DIAS LOPES DE LEMOS VASCONCELOS

**ASPECTOS ALIMENTARES E NUTRICIONAIS DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação
em Nutrição da Universidade Federal
de Pernambuco como requisito para
obtenção de grau de Nutricionista.
Área de concentração: Saúde

Orientador(a): Raquel Araújo de Santana
Coorientador(a): Paula Acevedo Souza dos Santos

RECIFE

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Vasconcelos, Laís Dias Lopes de Lemos.
Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com o
Transtorno do Espectro Autista / Laís Dias Lopes de Lemos Vasconcelos. -
Recife, 2024.
42 p. : il.

Orientador(a): Raquel Araújo de Santana
Coorientador(a): Paula Acevedo Souza dos Santos
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Nutrição - Bacharelado, 2024.
Inclui referências, anexos.

1. Transtorno do Espectro Autista. 2. Hábitos Alimentares. 3. Estado
nutricional. I. Santana, Raquel Araújo de. (Orientação). II. Santos, Paula
Acevedo Souza dos. (Coorientação). IV. Título.

610 CDD (22.ed.)

LAÍS DIAS LOPES DE LEMOS VASCONCELOS

**ASPECTOS ALIMENTARES E NUTRICIONAIS DE CRIANÇAS E
ADOLESCENTES COM O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Graduação
em Nutrição da Universidade Federal
de Pernambuco como requisito para
obtenção de grau de Nutricionista.

Área de concentração: Saúde

Aprovado em: 15/04/2024.

BANCA EXAMINADORA

Profº. Dra. Raquel Araújo de Santana (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dr. Carlos Augusto Carvalho de Vasconcelos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Profº. Dra. Maria Surama Pereira da Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico este trabalho ao meu avô Fernando.

AGRADECIMENTOS

Muitas pessoas foram importantes na minha caminhada para formação como pessoa e profissional, apenas sendo possível a concretização deste trabalho e da graduação graças a elas. Desde já, muito obrigada por tudo.

Agradeço, primeiramente, aos meus pais que sempre se esforçaram muito para que eu tivesse a melhor formação possível e sempre me incentivaram a correr atrás dos meus objetivos, mesmo, na maioria das vezes, eu acreditando que não conseguia. Sem vocês eu não conseguiria ter alcançado alguns de meus objetivos e sei que na minha caminhada para realização dos demais objetivos, vocês sempre estarão ao meu lado.

Gostaria de agradecer também a minha irmã que passou por tantos desafios da minha vida ao meu lado, me auxiliando a superar cada obstáculo e sendo sempre a grande parceira da minha vida.

Também sou grata aos meus amigos de infância que sempre estiveram ao meu lado independente da situação e seguem comigo por tantos anos.

Agradeço também a todas as amizades construídas durante esses quatro anos de curso que tornaram possível a finalização da graduação. Foram eles que me acompanharam nos melhores e piores momentos da caminhada, sempre sendo os que melhor entendiam minha situação, já que eles estavam passando pelas mesmas coisas comigo. Muito obrigada por melhorarem todo o processo.

Sou grata também à minha orientadora, Prof Raquel, e coorientadora, Paula, por toda a paciência, apoio e aprendizado adquiridos nessa trajetória para a realização deste trabalho. Esse trabalho só foi possível graças aos seus auxílios.

Por fim, agradeço a todos os ensinamentos proporcionados por todos os professores que passaram pelas salas de aulas em que eu já estive presente. Sou muito grata a todos vocês por terem contribuído na minha formação como profissional.

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por uma deficiência no padrão da comunicação e interação social associado a padrões restritivos e repetitivos de interesses, atividades e comportamentos, incluindo movimentos, utilização de objetos e falas repetitivos e hiperfoco em temas específicos. Além disso, apresenta dificuldades na comunicação não verbal, na modificação da rotina e na construção e manutenção de relacionamentos, apreço por aspectos sensoriais do ambiente, hipo ou hipersensibilidade a estímulos sensoriais e padrões ritualizados de comportamento. Ademais, os pacientes dentro do espectro também apresentam transtornos no trato gastrointestinal, seletividade alimentar e déficits nutricionais. O presente trabalho consistiu em uma pesquisa qualitativa e quantitativa sobre os aspectos relacionados com a alimentação de 39 crianças e adolescentes acompanhados por uma clínica especializada no acompanhamento desse público localizada em Pernambuco, tendo como objetivo a análise do perfil alimentar e nutricional de uma amostra de crianças e adolescentes. Os resultados demonstraram que a maior parte da amostra apresenta seletividade alimentar, tendo uma base alimentar pobre em alimentos in natura e rica em alimentos processados e ultraprocessados. Além disso, grande parte dos participantes estavam classificados com excesso de peso. Desse modo, foi demonstrada a importância do acompanhamento multiprofissional para a melhoria dos comportamentos ligados ao TEA e a necessidade de uma maior quantidade de estudos para melhor compreender o quadro geral.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista; Hábitos Alimentares; Estado Nutricional.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by a deficiency in the pattern of communication and social interaction associated with restrictive and repetitive patterns of interests, activities and behaviors, including movements, use of repetitive objects and speech and hyperfocus on themes specific. Furthermore, it presents difficulties in non-verbal communication, in modifying routine and in building and maintaining relationships, appreciation for sensory aspects of the environment, hypo- or hypersensitivity to sensory stimuli and ritualized patterns of behavior. Furthermore, patients within the spectrum also present disorders in the gastrointestinal tract, food selectivity and nutritional deficits. The present study consisted of qualitative and quantitative research on aspects related to the diet of 39 children and adolescents monitored by a clinic specialized in monitoring this public located in Pernambuco, with the objective of analyzing the dietary and nutritional profile of a sample of children and teenagers. The results demonstrated that the majority of the sample presents food selectivity, having a food base poor in natural foods and rich in processed and ultra-processed foods. Furthermore, most participants were classified as overweight. In this way, the importance of multidisciplinary monitoring for improving behaviors linked to ASD and the need for a greater number of studies to a better understand the general picture was demonstrated.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Eating Habits; Nutritional Status.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Gráfico 1 – Estado nutricional dos pacientes de acordo com o IMC/idade. Recife - 2022	24
Gráfico 2 – Estado nutricional dos pacientes em relação ao sexo. Recife - 2022	25
Gráfico 3 – Alimentos mais rejeitados pelos pacientes. Recife - 2022	26

LISTA DE ABREVIASÕES

TEA	Transtorno do Espectro Autista
APA	American Psychological Association
TGI	Trato Gastrointestinal
DSM	Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
TPS	Transtorno do Processamento Sensorial
TMBS	Transtornos Motores de Base Sensorial
TDS	Transtornos de Discriminação Sensorial
TMS	Transtornos de Modulação Sensorial
CDC	Centro de Controle e Prevenção de Doenças
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
SISVAN	Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional
IMC	Índice de Massa Corporal
OMS	Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1	TEA: conceito, diagnóstico, características e epidemiologia	13
2.2	Avaliação nutricional em escolares	15
2.3	Dificuldades e complicações alimentares no paciente com TEA	17
2.3.1	Distúrbios do trato gastrointestinal	17
2.3.2	Alergias alimentares	17
2.3.3	Seletividade alimentar	18
3	OBJETIVOS	20
3.1	Objetivo Geral:	20
3.2	Objetivos Específicos:	20
4	METODOLOGIA	21
4.1	Local e população	21
4.2	Critérios de inclusão e exclusão	21
4.3	Procedimentos	21
5	RESULTADOS	24
6	DISCUSSÃO	28
7	CONCLUSÃO	32
	REFERÊNCIAS	33
	ANEXO A – Questionário de avaliação clínica nutricional.	41

1 INTRODUÇÃO

O termo autismo tem como origem a palavra grega “autos” que tem como significado “de si mesmo”, sendo assim, considerando o autismo uma condição em que o indivíduo está voltado para ele próprio (Coutinho, 2018).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por uma deficiência no padrão da comunicação e interação social associado a padrões restritivos e repetitivos de interesses, atividades e comportamentos, sendo esses presentes desde o início da infância (APA, 2014).

A primeira vez em que o termo autismo foi utilizado foi em 1911 para se referir a um sintoma da esquizofrenia, caracterizado pela perda de contato com a realidade. Já em 1943, o psiquiatra austriaco, Leo Kanner, observou em 11 crianças comportamentos semelhantes entre si que se caracterizariam por uma dificuldade inata nas relações interpessoais e vínculos emocionais, sendo retratado na obra “Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”. No ano seguinte, o psiquiatra alemão, Hans Asperger, relatou em sua obra “A Psicopatia Autista na Infância” pacientes com dificuldades sociais, de comunicação e comportamentais, porém eles apresentavam extrema facilidade com temas específicos. Mas foi só na década de 70 que houve uma melhor caracterização do autismo e uma busca para um diagnóstico mais efetivo (Norte, 2017).

Os pacientes com TEA apresentam dificuldades na reciprocidade sócio emocional, na comunicação não verbal, na modificação da rotina e na construção e manutenção de relacionamentos. Além disso, apresenta movimentos, utilização de objetos e falas repetitivos, hiperfoco em temas específicos, apreço por aspectos sensoriais do ambiente, hipo ou hipersensibilidade a estímulos sensoriais e padrões ritualizados de comportamento. Ademais, os pacientes dentro do espectro também apresentam transtornos no trato gastrointestinal (TGI), seletividade alimentar e déficits nutricionais (APA, 2014; Leal, 2017).

Desse modo, esse estudo busca analisar os aspectos antropométricos, hábitos intestinais, alimentares e ingestão hídrica, a fim de melhor caracterizar a população autista e ter mais detalhes sobre suas particularidades.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 TEA: conceito, diagnóstico, características e epidemiologia

O Transtorno do Espectro Autista tem como características algum grau de implicação na comunicação e comportamento social e tem interesses a atividades específicas, sendo realizadas de maneira repetitiva. Sua classificação mais atual é 6A02.0 no CID-11, tendo as subdivisões relação com a presença ou ausência de deficiência intelectual e/ou comprometimento da linguagem funcional (APA, 2014; OMS, 2019).

Segundo o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-5), o diagnóstico de TEA é realizado de maneira clínica, levando em consideração especificadores como a presença de comprometimento intelectual e/ou de linguagem conjuntamente com alguma condição médica, genética ou fator ambiental sabido. Além disso, também são utilizados especificadores que retratam os sintomas do autismo como a gravidade, presença de perda de habilidades anteriormente adquiridas e a idade do início dos sinais (APA, 2014).

Os níveis de suporte são definidos de acordo com a repercussão nas questões de comunicação e interação social e os padrões restritivos e repetitivos de comportamento, sendo necessário maior ou menor suporte nas atividades cotidianas. Os níveis de suporte são classificados de 1 ao 3, sendo o primeiro com uma menor necessidade de assistência. O nível 1 de suporte, categorizado como uma necessidade de apoio, tem como aspectos presentes uma dificuldade em iniciar interações sociais e manter o diálogo, resistência à alteração das atividades e problemas com organização e planejamento. Já o nível 2, categorizado pela necessidade de apoio substancial, apresenta como características uma redução na comunicação social não-verbal e verbal, surgimento frequente de comportamentos repetitivos e/ou restritos, resistência para mudanças e mesmo com apoio, apresenta prejuízos sociais. Por fim, o nível 3, categorizado pela necessidade de apoio muito substancial, manifesta um prejuízo grave na comunicação verbal e não-verbal, dificuldade acentuada de iniciação da interação social, resposta mínima a interação do outro e dificuldade extrema em lidar com mudanças ou presença de comportamentos repetitivos e/ou restritos que causam déficit em todas as esferas (APA, 2014).

A etiologia do TEA é multifatorial, tendo associação mecanismo genéticos, disfunção do sistema nervoso central e/ou fatores ambientais, que podem ocorrer no período periconcepcional, pré-natal, perinatal e pós-natal. Alguns dos possíveis fatores são a idade avançada dos progenitores, déficits alimentares e estado nutricional materno, prematuridade, complicações peri-parto, medicamentos maternos, deficiência de vitamina D materno durante a gestação e microbiota infantil (Silva; Mulick, 2009; Isaías, 2019; Sousa et al., 2017).

Os Transtornos do Processamento Sensorial (TPS) são uma das características mais marcantes dos pacientes com TEA e são agrupados nos Transtornos Motores de Base Sensorial (TMBS), Transtornos de Discriminação Sensorial (TDS) e Transtornos de Modulação Sensorial (TMS). Os TMBS são definidos com a dificuldade do indivíduo em utilizar efetivamente o corpo, sendo divididos em transtorno postural e disgraxia. O transtorno postural é caracterizado pelo déficit na manutenção da postura que ocorre devido a um baixo tônus postural e reações pobres de equilíbrio e postura. Já a disgraxia é representada pela dificuldade no planejamento e realização de novos movimentos ou um conjunto de ações motoras. Os transtornos de discriminação sensorial são aqueles em que o indivíduo apresenta dificuldade em perceber e interpretar estímulos sensoriais, levando a uma incapacidade de distinguir as semelhanças e diferenças entre os estímulos e suas características temporais e espaciais. Os transtornos de modulação sensorial são caracterizados pela dificuldade de regulação da duração, frequência e intensidade da resposta a determinado estímulo, sendo divididos em hipo resposta, hiper resposta e procura sensorial. No primeiro caso, o limiar ao estímulo é alto, ou seja, é necessário um maior estímulo para ocorrer a percepção do mesmo, tornando o indivíduo mais insensível a dor, sons, cores, odores, movimentos ou estímulos visuais. Já os pacientes hiper responsivos, vão apresentar um limiar baixo ao estímulo, levando o indivíduo a ficar mais sensível aos estímulos. Por fim, a procura sensorial é caracterizada pela busca por estímulos com maior duração e intensidade, sendo esse paciente extremamente ativo em termos motores devido essa procura por estímulos mais fortes (Souza; Nunes, 2019).

De acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) em 2020, 1 em cada 36 crianças com 8 anos nos Estados Unidos são autistas, sendo equivalente a 2,8% dessa população. Já no relatório de 2000, o número era de 1 em

cada 150 crianças e em 2010 era de 1 em cada 68, mostrando uma maior prevalência atualmente. Esse fato ocorre devido a um maior conhecimento da população e um melhor processo de triagem e diagnóstico.

Conforme o último censo escolar de 2021, há aproximadamente 300 mil alunos com TEA matriculados em instituições de ensino públicas e privadas pelo Brasil, englobando desde a educação infantil até o ensino médio. Esse dado representa um aumento de 280% em relação aos adquiridos em 2017, que somavam por volta de 77 mil estudantes (Brasil, 2022).

2.2 Avaliação nutricional em escolares

A avaliação nutricional consiste em um conjunto de ferramentas utilizadas para determinar o estado nutricional, além das possíveis causas para os problemas nutricionais encontrados. Seu objetivo é fazer a detecção dos riscos e problemas nutricionais e suas gravidades, a fim de planejar uma melhor estratégia de intervenção ou manutenção. Desse modo, nota-se a sua importância, já que o estado nutricional tem relação direta com maiores riscos de mortalidade e com a adequação do desenvolvimento e crescimento infantil (Sampaio, 2012; Ribas, 1999).

A avaliação do estado nutricional em pacientes com o Transtorno do Espectro Autista pode ser um grande desafio para os profissionais, principalmente na coleta de dados e na aquisição de dados antropométricos. Às vezes, o paciente tem dificuldade em relatar aquilo que ele consome ou de se pesar e aferir a altura (Ribeiro et al., 2023).

De acordo com o Manual de Avaliação Nutricional de 2009 da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), na avaliação nutricional completa deve haver o exame físico, anamnese clínica e nutricional, avaliação antropométrica e análise bioquímica. O exame físico é importante para possíveis visualizações de problemas nutricionais como desnutrição, obesidade, hipovitaminoses e carências de ferro e zinco.

Para a realização de uma boa anamnese clínica, deve-se atentar às questões socioeconômicas e culturais, histórico familiar, antecedentes gestacionais e pessoais e funcionamento dos sistemas fisiológicos. Dentro das indagações sobre o passado da sua gestação, é importante que esteja presente se ocorreu a realização do pré-natal e a quantificação das consultas, o estado nutricional anterior e durante a gestação, utilização de medicamentos e suplementos, se houve alguma

intcorrência e consumo de álcool, drogas ilícitas e fumo. Já nos antecedentes pessoais, devem ser abordadas perguntas sobre o seu desenvolvimento neuropsicomotor e cognitivo, estilo de vida e passado neonatal, nutricional e clínico (SBP, 2009).

Já a anamnese nutricional tem como objetivo a aquisição de informações qualitativas e quantitativas sobre a alimentação do indivíduo, sendo útil para a realização de uma correção, caso seja necessário. Durante a triagem serão descobertos os hábitos e dinâmica alimentares do paciente, como o seu nível de autonomia, consumo de ultraprocessados, uso de telas enquanto realiza as refeições e se os momentos em que ocorre a alimentação são compartilhados com os familiares. Para a aquisição dos dados sobre os hábitos alimentares, pode-se utilizar de algumas ferramentas como o questionário de frequência alimentar (QFA), recordatório de 24 horas e registro alimentar (Neves et al., 2022).

A antropometria é uma área das ciências biológicas que estuda as dimensões corporais do ser humano. Desse modo, para uma melhor avaliação, foram criados os índices antropométricos que são relações entre os indicadores antropométricos e a idade, sendo a utilização de todos o ideal para uma avaliação mais completa. Os índices são: peso/idade, altura/idade, peso/altura e IMC/idade. O peso/idade reflete o peso em relação a idade cronológica da criança, sendo a medida mais usual devido à maior facilidade de aquisição das variáveis. Esse índice detecta alterações no estado nutricional, porém não é possível determinar se a mudança é crônica ou aguda. Já a estatura/idade reflete o desenvolvimento estatural em relação a idade. Sua alteração pode representar uma redução na velocidade de crescimento, tendo a possibilidade de ser causada por uma desnutrição crônica. O peso/altura representa a relação das dimensões corporais com a altura e é utilizado em caso de alterações recentes do peso que podem apresentar uma alteração na composição corporal. O IMC/idade é a relação entre o índice de massa corporal e a idade da criança e é utilizada para determinar se há excesso de peso (Santos, 2003; Araújo; Campos, 2008; Brasil, 2011).

Segundo a norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) de 2011, é recomendado o uso das curvas de crescimento validadas pela Organização Mundial da Saúde, sendo a referência de 2006 para crianças abaixo de cinco anos e de 2007 para as crianças entre cinco e dez anos. Os índices indicados

são peso/idade, altura/idade, peso/estatura e IMC/idade, sendo apenas para menores de cinco anos o indicador de peso/estatura. Já para adolescentes, é recomendado o uso de estatura/idade e IMC/idade, sendo utilizada a referência da OMS de 2007 (Brasil, 2011).

Os exames bioquímicos são ferramentas que ajudam no diagnóstico e acompanhamento nutricional e clínico, sendo possível investigar desregulação no metabolismo lipídico, glicídico e protéico, além de rastrear déficits de minerais e vitaminas. Para uma melhor interpretação dos resultados, deve-se levar em consideração a condição clínica, estado nutricional prévio, presença de inflamação e equilíbrio hídrico (SBP, 2009).

2.3 Dificuldades e complicações alimentares no paciente com TEA

2.3.1 Distúrbios do Trato Gastrointestinal

Os pacientes com TEA apresentam uma maior incidência de transtornos gastrointestinais, sendo relacionados com a redução da síntese de enzimas digestivas, impermeabilidade intestinal e inflamação da parede intestinal. Desse modo, apresentam como sintomas a constipação, flatulências, diarreia crônica, intolerância aos alimentos, vômitos, inchaço e desconforto abdominal e regurgitação. Esses distúrbios estão relacionados com uma maior gravidade e prevalência dos sintomas do espectro por aumentar o quadro de irritabilidade (Sousa et al., 2021; Mariano et al., 2019).

Além disso, crianças autistas apresentam quadros infecciosos constantes, apresentando um uso frequente de antibióticos, o que acarreta no desequilíbrio da flora intestinal. Essa disbiose intestinal juntamente com a deficiência imunológica, sendo ainda intensificado pela impermeabilidade intestinal e fatores ambientais, vem demonstrando ter ligação com a piora dos quadros comportamentais do TEA (Silva, 2011; Mariano et al., 2019).

2.3.2 Alergias alimentares

As reações adversas aos alimentos podem ser divididas de acordo com o envolvimento do sistema imunológico, podendo ou não ser mediada. As reações não-imunológicas dependem da substância ingerida ou das propriedades presentes

em determinada substância do alimento, tendo como exemplos as toxinas bacterianas presentes em alimentos contaminados e a tiramina dos queijos maturados, respectivamente. Além disso, podem ser desencadeadas também pela dificuldade de digestão de carboidratos, sendo o caso da intolerância à lactose. Já as reações imunologicamente medidas, conhecidas como alergias alimentares (AA), são reações adversas à presença do antígeno presente no alimento, podendo ser mediadas por anticorpos IgE ou não (Solé *et al.*, 2018; Pereira; Moura; Constant, 2008).

Alguns estudos relacionam as mudanças comportamentais dos pacientes com TEA e o consumo de glúten e caseína. Os pacientes apresentam uma resposta imunológica exacerbada devido a presença das proteínas alimentares, levando a uma resposta inflamatória com consequente dificuldade na digestão dos peptídeos provenientes do leite e do glúten. Essa alta concentração de peptídeos opioides acarretam na sua passagem pela barreira hematoencefálica e tem sua ação nos receptores opioides do sistema nervoso central, tendo assim, o agravamento das questões comportamentais presentes (Mariano *et al.*, 2019; Leal *et al.*, 2017).

Desse modo, estão sendo desenvolvidos estudos com dietas isentas de glúten e caseína para uma melhora dos desconfortos gastrointestinais e dos quadros comportamentais, ocorrendo assim, uma melhoria na qualidade de vida do paciente (Sousa, 2021).

2.3.3 Seletividade alimentar

A seletividade alimentar é caracterizada pelo desinteresse pelo alimento, falta de apetite e recusa alimentar, surgindo, na maioria dos casos, ainda na fase de introdução alimentar. Uma das suas principais causas nos pacientes com TEA é a presença de transtornos do processamento sensorial (TPS), podendo ser devido uma hiper ou hipo sensibilidade a determinado estímulo presente nos alimentos, como a cores, texturas, odor, temperatura e até a embalagem do produto. Além disso, existe a razão social que é a ausência de diversidade alimentar em casa, podendo ressaltar mais ainda os comportamentos rígidos e repetitivos (Lima *et al.*, 2022).

Além dos transtornos do processamento sensorial, problemas emocionais, disfunções musculares e funcionais da boca, comportamentos rígidos e ritualizados,

questões comportamentais da família e disfunções fisiológicas também são causas relacionadas com a seletividade alimentar. Dentro dos comportamentos rígidos e ritualizados, está presente a utilização dos mesmos utensílios, não gostar que os alimentos se toquem ou a forma de preparo e apresentação específica. As questões comportamentais familiares englobam as posturas de permissividade e insistência, além dos comportamentos relacionados com a recompensa da criança por não aceitar os alimentos com atenção dos pais e adquirir os alimentos que gosta. Já entre as alterações fisiológicas, estão inclusas as alergias alimentares, constipação e refluxo gastrointestinal (Almeida, 2020).

Devido a essa seletividade alimentar, as crianças com TEA tendem a ter uma maior prevalência de consumo de alimentos ultraprocessados em detrimento de um baixo consumo de alimentos in natura, principalmente as frutas, verduras e legumes. Desse modo, seus hábitos alimentares acarretam em uma maior incidência de excesso de peso em pacientes com TEA (Mendes *et al.*, 2022).

Além disso, os pacientes com TEA apresentam deficiências nutricionais, sendo as mais comuns as vitaminas do complexo B, A e D e os minerais como ferro, magnésio, selênio, zinco e cálcio. Esses desequilíbrios nutricionais podem aumentar a probabilidade de cáries dentárias, déficits de crescimento e dificuldades de aprendizagem (Sousa, 2021; Mendes *et al.*, 2022).

É demonstrado que o Transtorno do Espectro Autista tem estrita relação com aspectos alimentares e nutricionais das crianças e adolescentes. Desse modo, realizou-se este estudo com o intuito de fornecer uma melhor caracterização dessas condições e dessa população para a comunidade científica.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral:

Analisar o perfil nutricional e alimentar de pacientes com o Transtorno do Espectro Autista.

3.2 Objetivos Específicos:

- Verificar o estado nutricional dos pacientes com o Transtorno do Espectro Autista;
- Identificar a presença de seletividade alimentar nos pacientes com o Transtorno do Espectro Autista;
- Determinar a prevalência de alergia alimentar;
- Descrever o hábito intestinal e o padrão de evacuação;
- Quantificar a ingestão hídrica.

4 METODOLOGIA

4.1 Local e população

O estudo inicial foi realizado, em maio de 2022, com 39 pacientes atendidos em uma clínica particular especializada nos cuidados de pacientes com o Transtorno do Espectro Autista (TEA), localizadas no estado de Pernambuco. A clínica apresenta diversas unidades por cidades da Região Metropolitana do Recife, sendo essas Olinda, Paulista e Recife. As unidades em que seus dados foram incluídos na pesquisa foram as dos bairros da Torre e Boa Viagem no Recife e a de Olinda.

4.2 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos no estudo todos os pacientes na faixa etária entre os seis e doze anos de idade, cujo os responsáveis responderam ao questionário estruturado pela nutricionista responsável pelas unidades. Foram excluídas as crianças que não possuíam dados completos da avaliação antropométrica.

4.3 Procedimentos

Os pacientes e seus responsáveis foram submetidos a um questionário de avaliação nutricional (ANEXO A) criado de acordo com as demandas da clínica devido a observação da nutricionista responsável pelo atendimento nutricional da clínica. No formulário estavam presentes questões relacionadas com os hábitos intestinais, qualidade do sono, hábitos alimentares, alergias alimentares, ingestão hídrica, seletividade alimentar, patologias, uso de medicamentos, exames laboratoriais suplementação, prática de dietas específicas, acompanhamento nutricional e avaliação antropométrica. Além disso, possuíam espaços para a sinalização da data do nascimento e sexo.

No presente estudo, foram utilizadas variáveis sobre hábitos intestinais, alergias alimentares, ingestão hídrica, hábitos alimentares, avaliação antropométrica e seletividade alimentar, além da idade e sexo. Foram selecionados esses tópicos devido às maiores relações com a nutrição e apresentarem mais dados utilizáveis.

O hábito intestinal teve como tópicos o padrão de evacuação, frequência das evacuações, cor das fezes e se faz uso de laxantes. O padrão de evacuação foi categorizado em normal, constipante, diarreico e variado. Já a cor das fezes foi dividida em marrom, amarelo, verde, avermelhado, marrom escura e clara. A frequência de evacuações poderia ser respondida de acordo com a quantidade de vezes por dia ou semana. O uso de laxantes poderia ser sinalizado se era feito ou não a utilização e se sim, qual medicamento era utilizado.

A ingestão de água era dividida em 6 possibilidades de resposta: menos de 500 mL, 500 mL, 1 litro, 1,5 litro, 2 litros e mais de 2 litros. Já para a avaliação antropométrica era necessário fornecer os dados de peso e altura.

Na seção voltada para os hábitos alimentares, era dividida nos tópicos de alergias alimentares e seletividade, tendo ambas como possibilidade de resposta se possui ou não e um espaço para apresentar mais detalhes sobre o assunto. Além disso, no final do questionário estava presente um espaço para acrescentar informações sobre a alimentação caso achasse necessário.

Todas as informações foram referidas pelos responsáveis, incluindo os dados antropométricos das crianças. As entrevistas e os dados foram conduzidos e registrados pela nutricionista responsável da clínica.

Os dados obtidos foram digitalizados e colocados em planilhas para uma melhor análise, sendo respeitada a privacidade dos pacientes que tiveram seus nomes protegidos. Desse modo, foi criado um banco de dados que foi utilizado no presente estudo. Os resultados foram analisados de forma descritiva e por meio de avaliações qualitativas para a construção desse trabalho.

A ingestão de água foi analisada por meio da referência da Sociedade Brasileira de Pediatria de 1,7 litros para as crianças entre 6 e 8 anos e 2,4 litros para os de 9 a 12 anos, sendo a comparação feita de acordo com a faixa etária de cada paciente. A avaliação antropométrica foi realizada por meio da utilização do escore-z de índice de massa corporal (IMC) por idade e classificado de acordo com os pontos de cortes da Organização Mundial da Saúde (OMS), sendo categorizado em

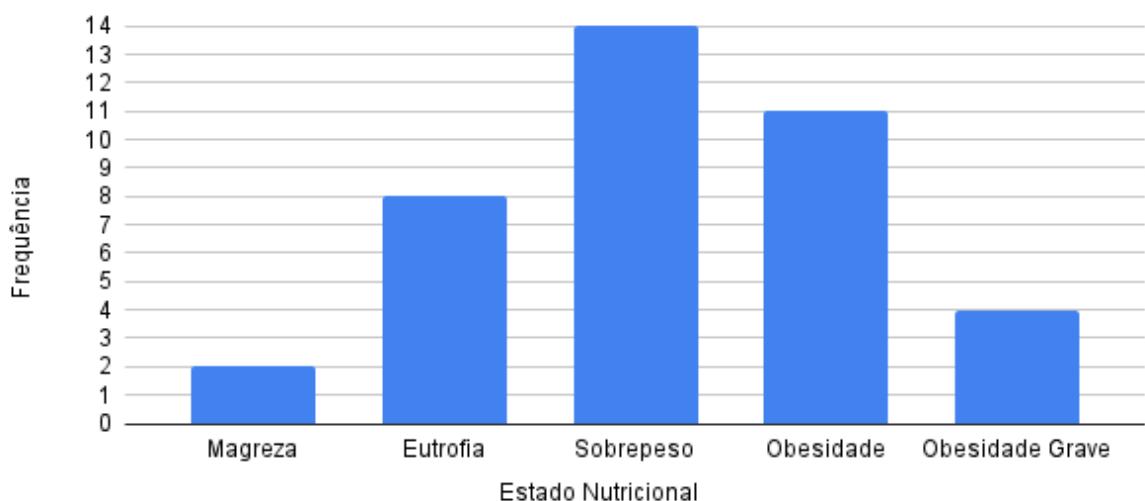
magreza, eutrofia, sobrepeso, obesidade e obesidade grave. Para fazer essa quantificação do escore-z foi utilizado o software Anthro plus da OMS.

5 RESULTADOS

Foram analisados os dados de 39 participantes, sendo 82,05% (n=32) de indivíduos do sexo masculino. Além disso, a média de idade da amostra foi de 8,35 anos.

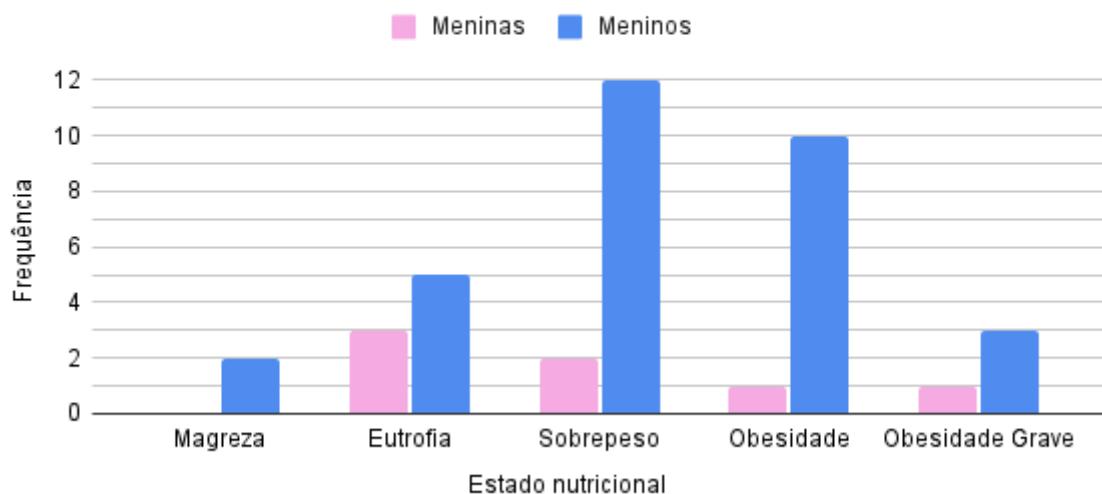
Em relação ao estado nutricional dos participantes (gráfico 1), nota-se que a maior prevalência foi para o sobrepeso, com 35,9% dos participantes nesse quadro. Já quando utilizou-se a variável do sexo (gráfico 2), as meninas apresentaram uma maior taxa de prevalência de 42,9% na eutrofia. Já os meninos, obtiveram uma maior taxa de prevalência para o sobrepeso, sendo essa de 40,6%.

Gráfico 1 - Estado nutricional dos pacientes de acordo com o IMC/Idade. Recife - 2022



Fonte: elaboração própria

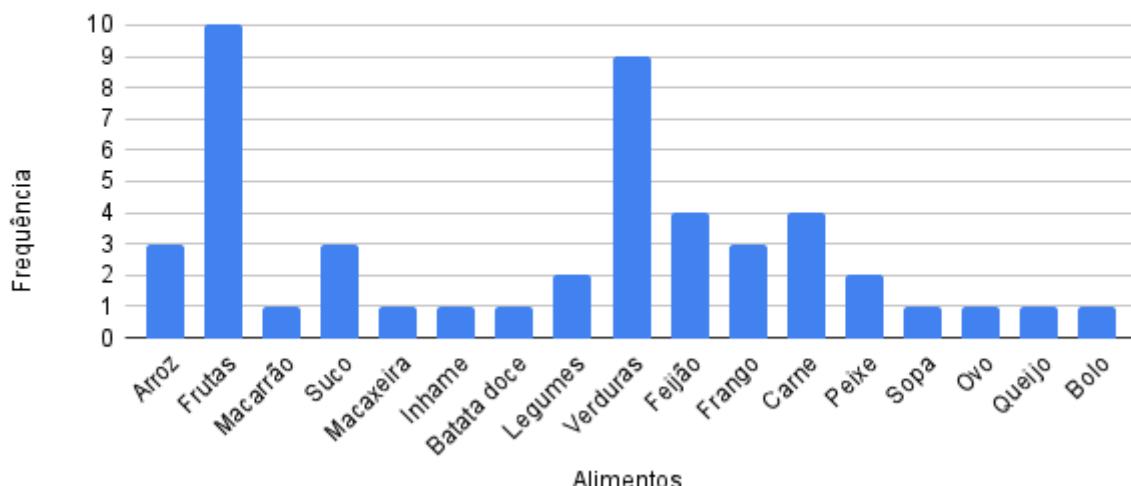
Gráfico 2 - Estado nutricional dos pacientes em relação ao sexo. Recife - 2022.



Fonte: elaboração própria

Em relação a seletividade alimentar, foi constatado que 26 indivíduos apresentavam o quadro, tendo uma prevalência de 66,6%. Os grupos alimentares que mais sofreram restrição (gráfico 3) foram as frutas (10), verduras (9) e fontes de proteínas: feijão, carne vermelha, frango e peixe. Além disso, foi relatada uma alimentação monótona e uma dificuldade em adicionar novos alimentos aos hábitos dos pacientes devido a uma resistência à cor e ao aspecto das comidas.

Gráfico 3 - Alimentos mais rejeitados pelos pacientes. Recife - 2022



Fonte: elaboração própria

Com relação às alergias alimentares, foi observado que apenas 6 indivíduos relataram sofrer intolerância a algum alimento específico, sendo citados os corantes, alimentos com lactose e frutos do mar.

Em relação aos hábitos alimentares, observou-se que os alimentos mais aceitos eram os processados e ultraprocessados, como biscoitos, salgadinhos, pão, achocolatados e coxinha. Houve um relato de pais em que o filho só consumia milho cozido, batata, esfiha de um *fast-food* específico, pipoca, biscoito e leite fermentado. Já outra criança, só tomava leite com achocolatado e comia coxinha, segundo descrição dos responsáveis. Outro relato foi de um paciente que só consumia pão, salgadinho, biscoito e iogurte e bebia bastante leite. Desse modo, nota-se uma maior aceitação para alimentos ricos em sódio, gorduras, açúcares e aditivos químicos e pobres em fibras.

Com relação a ingestão hídrica, 33 participantes apresentaram um consumo abaixo do ideal, representando 84,6%. Foi relatado por alguns pais que os filhos apresentavam dificuldade para ingerir água.

Em relação aos hábitos intestinais, dos que responderam ao quesito, 19 indivíduos apresentavam um padrão intestinal normal, nove eram constipados e 10 eram variados, não tendo nenhum com o padrão diarreico. Desse modo, a amostra

apresentou uma maior prevalência de pacientes com hábitos intestinais normais, representando 48,7% das respostas. Além disso, apenas 3 participantes faziam uso de laxantes, sendo os medicamentos utilizados o Naturetti, PEG 4000 e Óleo. Já em relação ao aspecto das fezes, nenhum participante apresentou alguma característica que fosse indicativa para uma infecção intestinal, de intolerância alimentar ou problemas biliares.

6 DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo demonstraram uma maior incidência de TEA entre crianças do sexo masculino do que do feminino. De acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, em 2020, a prevalência foi de 1 menina com TEA a cada 3,8 meninos, sendo esses resultados semelhantes ao encontrado.

Segundo Estrin *et al* (2020), o subdiagnóstico das meninas com autismo ocorre devido alguns fatores como condutas compensatórias, preocupações dos pais, percepções de outros, ausência de recursos ou conhecimento e discriminação por parte dos profissionais que executam o acompanhamento.

Em relação ao estado nutricional, foi encontrada na amostra uma prevalência de crianças com sobrepeso e sendo seguida pela obesidade, estando em concordância com outros estudos presentes na literatura. Caetano e Gurgel (2018) também observaram em seu trabalho com 26 crianças autistas entre 3 e 10 anos uma maior incidência de excesso de peso (23,1% de sobrepeso e 15,38% de obesidade) em sua amostra. Ademais, Furtado, Topázio e Mello (2022) encontraram em sua revisão integrativa uma maior prevalência de excesso de peso em indivíduos com TEA em relação aos seus pares neurotípicos.

Já quando se utilizou, no presente estudo, a variável do sexo, as meninas apresentaram maior incidência de eutrofia e os meninos seguiram com uma maior presença de sobrepeso. O mesmo resultado foi encontrado na revisão sistemática com metanálise em Li *et al* (2020), sendo maior a prevalência de sobrepeso e obesidade nos meninos do que nas meninas.

De acordo com Silva (2023), os hábitos alimentares ricos em alimentos com grande presença de amidos e ultraprocessados, estão acarretando em um maior risco de excesso de peso nesta população. Além disso, existem outros determinantes que são atribuídos para esse ganho de peso como estilo de vida sedentário, uso de medicamentos, desequilíbrio hormonal, baixa diversidade da microbiota intestinal, distúrbios metabólicos maternos, sono e comorbidades secundárias (Quedas; Mendes; Toledo, 2020; Dhaliwal *et al.*, 2019).

No que se refere a seletividade alimentar, foi encontrado uma prevalência alta de pacientes que apresentavam esse quadro, sendo os grupos das frutas, verduras

e fontes de proteínas os mais evitados. Além disso, foi relatado uma dificuldade em introduzir novos alimentos e desse modo, os paciente possuíam uma alimentação monótona. Resultados semelhantes foram observados no estudo de Rocha *et al* (2019), realizado em Caxias no Maranhão com 29 participantes com a média de idade de 9 anos, entre os quais também foi encontrados uma alta prevalência de seletividade alimentar (68,9%), tendo como grupos mais afetados os vegetais (31,1%), frutas (21,3%) e leite e derivados (14,7%). Além disso, notou-se que a maior parte da amostra (75,8%) seleciona seus alimentos devido alguma característica sensorial e apresenta dificuldades na introdução de novo alimento ou com a alteração da apresentação da comida (55,1%).

De acordo com Chistol *et al* (2018), crianças com autismo apresentaram maior recusa alimentar e um menor repertório alimentar em relação a crianças com o neurodesenvolvimento típico, tendo também uma menor variedade no consumo de frutas e verduras. Essa baixa variabilidade, causada pela seletividade alimentar, pode acarretar em um consumo excessivo ou deficitário de determinados nutrientes, tendo o risco de trazer consequências à saúde do indivíduo como as carências nutricionais, déficit de crescimento, excesso de peso, desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, atraso na maturação sexual e deficiência imunológica (Barbosa *et al.*, 2022; Silva, 2020).

Os pacientes com TEA apresentam benefícios na melhora das suas questões sensoriais relacionadas com a alimentação com o acompanhamento de uma equipe multiprofissional, tendo como alguns dos participantes psicólogo, terapeuta ocupacional, nutricionista e fonoaudiólogo. Aumentando, desse modo, a adaptação e variabilidade alimentar (Bittar; Soares, 2021).

Em relação às alergias e intolerâncias alimentares, foram encontrados apenas 6 indivíduos que apresentavam um dos quadros, sendo presentes problemas com corantes, frutos do mar e lactose. Dentro da literatura, é demonstrada uma relação entre o TEA e a alergia à caseína e ao glúten, porém os dados obtidos por essa amostra demonstram um resultado diferente e não possuindo nenhum indivíduo com alguma dessas alergias (Sousa, 2021).

No que se refere aos hábitos alimentares, foi demonstrado uma maior incidência no consumo de alimentos processados e ultraprocessados, além de relatos de alimentação restritas e repetitivas. Resultados semelhantes foram

encontrados no estudo de Silva (2011), que ocorreu em São Paulo com 28 participantes com TEA, entre os quais foi observado uma maior recorrência no consumo de alimentos processados e ultraprocessados como achocolatado, biscoito recheado, pão francês, suco artificial, chocolate, entre outros.

Segundo o relato de caso de Sampaio *et al* (2013), o paciente apresentava um hábito alimentar baseado em alimentos de cores claras durante a infância e com o tempo, começou a ter uma alimentação apenas com batata smile assada, biscoitos, pães, salgadinhos industrializados, leite integral, refrigerantes e alguns sucos de frutas. Dessa forma, exemplificando um hábito alimentar extremamente restrito e repetitivo.

Esses hábitos alimentares vão de encontro ao preconizado pelo Guia Alimentar para População Brasileira (2014) que recomenda uma alimentação rica em alimentos in natura, um consumo limitado de alimentos processados e evitar o consumo de alimentos ultraprocessados. Dessa maneira, o indivíduo terá uma alimentação mais equilibrada.

Já em relação à ingestão hídrica, observou-se uma alta incidência de consumo abaixo do recomendado. Ferreira *et al* (2022) detectou em seu estudo uma variação no consumo de água de pacientes com TEA atendidos por uma nutricionista em São Paulo, tendo apresentado por uma parte da amostra um consumo adequado e pela outra um consumo abaixo do recomendado.

Gomes *et al* (2022) reforça em seu estudo a importância da avaliação de consumo de água, já que a sua ingestão adequada garante uma boa digestão, absorção e excreção de nutrientes e uma eficiente regulação dos órgãos, sendo respeitadas as recomendações hídricas de acordo com a idade, nível de atividade física e sexo.

No que diz respeito aos hábitos intestinais, encontrou-se um maior número de indivíduos com o padrão normal, sendo seguido do padrão constipante. Já em relação ao uso de laxantes, apenas 3 crianças faziam uso. Afzal *et al* (2003) constatou em seu estudo que crianças com TEA têm maior incidência de constipação em comparação a crianças neurotípicas.

Segundo Pinho (2015), entre as 108 crianças entrevistas, houve uma maior prevalência de pacientes com sintomas gastrointestinais, sendo a constipação

(16,7%) e a flatulência (37%) os mais recorrentes, além dos indivíduos que apresentaram constipação e flatulência (21,3%) como problemas do TGI.

Da Silva *et al* (2021) constataram que o padrão alimentar baseado em alimentos ultraprocessados e pobres em alimentos in natura acarreta em um maior risco de apresentar quadros de constipação devido ao baixo consumo de fibras, já que esses alimentos são pobres nesse nutriente. Além disso, Rodrigues *et al* (2017) observaram em seu estudo que o baixo consumo de água também interfere na consistência das fezes, levando a uma maior tendência à constipação intestinal.

De acordo com os achados de Gorrindo *et al* (2012), os distúrbios gastrointestinais presentes nos indivíduos com TEA seriam, na maior parte dos casos, decorrentes de transtornos funcionais, sendo aqueles que não são explicados por anormalidades anatômicas ou bioquímicas e apresentam sintomas recorrentes (Costa, 2005).

7 CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou uma estrita relação entre o Transtorno do Espectro Autista e seus hábitos alimentares, seletividade alimentar e estado nutricional.

O quadro nutricional e alimentar apresentado demonstra um risco de carências nutricionais, além de já possuir consequências como os casos de sobrepeso e obesidade que era presente em uma grande parte das crianças e adolescentes. Assim, faz-se necessária uma intervenção nutricional para uma melhora dos aspectos relacionados aos aspectos alimentares.

O Transtorno do Espectro Autista demonstrou-se ser extremamente complexo e com diversos fatores associados. Dessa maneira, além da intervenção nutricional, nota-se a necessidade de um acompanhamento multiprofissional adequado para realizar as terapias adequadas para uma melhora dos aspectos relacionados com o espectro.

Além disso, é demonstrada a necessidade de mais estudos sobre as características dessa população, a fim de ter um maior conhecimento sobre todos os aspectos desse transtorno. Com um maior conhecimento sobre o assunto, o acompanhamento e todas as consequências trazidas podem ser melhor administradas, assim trazendo desenvolvimento e crescimento mais saudável para todos.

REFERÊNCIAS

AFZAL, Nadeem *et al.* Constipation With Acquired Megarectum in Children With Autism. **Pediatrics**, v. 112, n. 4, p. 939-942, 4 out. 2003. American Academy of Pediatrics (AAP). <http://dx.doi.org/10.1542/peds.112.4.939>.

ALMEIDA, Bruna Ferreira de Paula. **Autismo, seletividade alimentar e transtorno do processamento sensorial:** revisão de literatura. 2020. 37 f. Monografia (Especialização) - Curso de Transtorno do Espectro do Autismo, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, 2020.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM - 5:** Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais. 5 ed. Artmed, 2014. 992 p.

ARAUJO, Ana Cristina Tomaz; CAMPOS, Juliana Alvares Duarte Bonini. Subsídios para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes por meio de indicadores antropométricos. **Revista Alimentos e Nutrição**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 219-225, jun. 2008.

BARBOSA, Giovanna de Meneses *et al.* Consequências da seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro Autista: revisão bibliográfica. **Research, Society And Development**, v. 11, n. 6, p. 1-10, abr. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i6.29014>.

BITTAR, Simone de Souza; SOARES, Thais Machado; MAYNARD, Dayanne da Costa. **Análise do comportamento alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em um centro de atendimento multiprofissional no**

Distrito Federal. 2021. 30 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Centro Universitário de Brasília - Ceub, Brasília, 2021.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica, 2021.**

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **NORMA TÉCNICA DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL - SISVAN:** Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. 1 ed. Brasília: Ms, 2011. 76 p.

CAETANO, Maria Vanuza; GURGEL, Daniel Cordeiro. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde,** Fortaleza, v. 31, n. 1, p. 1-11, fev. 2018. Fundação Edson Queiroz. <http://dx.doi.org/10.5020/18061230.2018.6714>.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years** - autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2020. MMWR Surveill Summ., Atlanta, v. 72, n. 2, p. 1- 14, 2023.

CHISTOL, Liem T. et al. Sensory Sensitivity and Food selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. **J Autism Dev Disord**, v. 48, n. 2, p. 583-591, nov. 2018. Doi: 10.1007/s10803-017-3340-9.

COSTA, Clóvis Duarte. Distúrbios Funcionais do Trato Gastrointestinal. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, v. 7, n. 3, p. 3-3, 2005.

COUTINHO, Felipe Teixeira. **Desenvolvimento da comunicação e linguagem na criança com Transtorno do Espectro Autista - TEA**. 2018. 12 f. Monografia (Especialização) - Curso de Psicomotricidade Clínica e Escolar, Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, 2018.

DHALIWAL, Khushmol K. *et al.* Risk Factors for Unhealthy Weight Gain and Obesity among Children with Autism Spectrum Disorder. **International Journal Of Molecular Sciences**, [S.L.], v. 20, n. 13, p. 3285, 4 jul. 2019. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/ijms20133285>.

ESTRIN, Georgia Lockwood *et al.* Barriers to Autism Spectrum Disorder Diagnosis for Young Women and Girls: a systematic review. **Review Journal Of Autism And Developmental Disorders**, v. 8, n. 4, p. 454-470, out. 2020. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s40489-020-00225-8>.

FERREIRA, Ana Carolina Pereira *et al.* **Transtorno do Espectro Autista**: uma visão do nutricionista e do acompanhamento nutricional. 2022. 39 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição e Dietética, Centro Paula Souza, São Paulo, 2022.

FURTADO, Ana Vitória Brasil Pereira; TOPÁZIO, Nívea Almeida Arcaro; MELLO, Carolina Santos. Fatores associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA): uma revisão integrativa. **Research, Society And Development**, v. 11, n. 11, 24 ago. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33622>.

GOMES, Amanda Botelho *et al.* A importância da nutrição adequada em crianças portadoras de transtorno do espectro do autismo e melhoria de vida. **Research, Society And Development**, v. 11, n. 14, p. 1-9, 7 nov. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36778>.

GORRINDO, Phillip *et al.* Gastrointestinal Dysfunction in Autism: parental report, clinical evaluation, and associated factors. **Research, Society And Development**, SI, v. 5, n. 2, p. 101-108, abr. 2012.

ISAÍAS, Jorge Miguel dos Reis. **Prevalência e Etiologia de Transtornos do Espectro do Autismo: o que mudou nos últimos cinco anos?**. 2019. 44 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Ciências da Saúde, Universidade de Beira Interior, Covilhão, 2019.

LEAL, Mariana *et al.* Terapia Nutricional em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Caderno da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 1, n. 133, p. 1-13, mar. 2017.

LI, Yong-Jiang *et al.* Global prevalence of obesity, overweight and underweight in children, adolescents and adults with autism spectrum disorder, attention-deficit hyperactivity disorder: a systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v. 21, n. 12, p. 1-2, ago. 2020. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/obr.13123>.

LIMA, Camila Gabriele Brandão *et al.* Interferência alimentar nos distúrbios gastrointestinais presentes no transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v. 4, n. 2, p. 1-5, jun. 2022.

MARIANO, Ana Carolina de Oliveira et al. Autismo e as desordens gastrointestinais. **Arquivos do Mudi**, v. 23, n. 3, p. 387-398, dez. 2019. Universidade Estadual de Maringá. <http://dx.doi.org/10.4025/argmudi.v23i3.51565>.

MENDES, Samara Alves de Oliveira et al. Influence of eating habits of children with Autistic Spectrum Disorder (ASD). **Research, Society And Development**, v. 11, n. 11, p. 1-2, 23 ago. 2022. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33193>.

NEVES, Eliza Lemos Barbosa et al. Avaliação do estado nutricional. **Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza**, p. 78-92, 2022.

NORTE, Douglas Mollerke. **Prevalência mundial do transtorno do espectro do autismo: revisão sistemática e metanálise**. 2017. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Ufrs, Porto Alegre, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **ICD-11 Reference Guide**. Genebra: OMS, 2019.

PEREIRA, Ana Carolina da Silva; MOURA, Suelane Medeiros; CONSTANT, Patrícia Beltrão Lessa. Alergia alimentar: sistema imunológico e principais alimentos envolvidos. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 29, n. 2, p. 189-200, Jul/ dez 2008.

PINHO, Márcia Andrade. **Manifestações gastrointestinais em crianças com transtorno do espectro autista**. 2015. 145 f. Tese (Doutorado) - Curso de Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.

QUEDAS, Carolina Lourenço Reis; MENDES, Eduardo Henrique; TOLEDO, Tiago Barbosa. Prevalência de excesso de peso e obesidade em pessoas com transtorno do espectro autista: uma revisão bibliográfica. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 20, n. 2, p. 123-137, set. 2020. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v20n2p123-137>.

RIBAS, Dulce L B et al. Saúde e estado nutricional infantil de uma população da região Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, v. 33, n. 4, p. 358-365, ago. 1999. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0034-89101999000400006>.

RIBEIRO, Elberto Teles et al. Avaliação do estado nutricional em crianças com autismo: desafios e recomendações. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 9, n. 8, p. 2127-2139, set. 2023. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciencias e Educacao. <http://dx.doi.org/10.51891/rease.v9i8.10978>.

ROCHA, Gilma Sannyelle Silva et al. Análise da seletividade alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 528, p. 1-8, maio, 2019. Revista Eletrônica Acervo Saúde. <http://dx.doi.org/10.25248/reas.e538.2019>.

RODRIGUES, Pedro Paulo B. et al. Constipação intestinal na infância. **Periódico da Escola de Medicina Souza Marques**, v. 4, n. 4, p. 222-228, jun. 2017.

SAMPAIO, Ana Beatriz de Mello et al. Seletividade alimentar: uma abordagem nutricional. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 62, n. 2, p. 164-170, jun. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0047-20852013000200011>.

SAMPAIO, Lílian Ramos. **Avaliação Nutricional**. Salvador: Edufba, 2012. 158 p. (Sala de aula 9).

SANTOS, Raquel; FUJÃO, Carlos. **Antropometria**. Universidade de Évora–Curso Pós Graduação: Técnico Superior de HST, p. 1-20, fev. 2003.

SILVA, Eduarda Soares da. **Desafios alimentares e estado nutricional de crianças e adolescentes com TEA**. 2023. 25 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Natal, 2023.

SILVA, Isabela Jesus Santos da *et al.* Estado nutricional e consumo de ultraprocessados de crianças com transtorno do espectro do autismo / Nutritional status and consumption of ultraprocessed children with autism spectrum disorder. **Brazilian Journal Of Development**, v. 7, n. 8, p. 85158-85171, ago. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n8-634>.

SILVA, Micheline; MULICK, James A.. Diagnosticando o Transtorno Autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicologia: ciência e profissão**, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

SILVA, Nádia Isaac da. **Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista**. 2011. 135 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência e Tecnologia de Alimentos, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

SILVA, Natacha Rochelle Ribeiro da. **Perfil nutricional, comportamento alimentar e estratégias nutricionais de crianças com Transtornos do Espectro Autista**:

uma revisão de literatura. 2020. 31 f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Centro Universitário Fametro - Unifametro, Fortaleza, 2020.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Avaliação nutricional da criança e do adolescente:** manual de orientação. 1 ed. Rio de Janeiro, 2009. 116 p.

SOLÉ, Dirceu *et al.* Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - parte 1 - etiopatogenia, clínica e diagnóstico. documento conjunto elaborado pela sociedade brasileira de pediatria e associação brasileira de alergia e imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 1, p. 7-38, fev. 2018. GN1 Genesis Network. <http://dx.doi.org/10.5935/2526-5393.20180004>.

SOUSA, Andressa Mikaelly Alves de *et al.* A influência dos fatores ambientais na incidência do autismo. **Revista Interdisciplinar Ciências e Saúde**, Teresina, v. 4, n. 2, p. 81-88, abr. 2017.

SOUSA, Bianca. **Alergia alimentar no espectro autista:** revisão integrativa. v. 2, 2021.

SOUSA, Bianca Ferreira de *et al.* Distúrbios gastrointestinais no transtorno do espectro autista: revisão integrativa. **Research, Society And Development**, v. 10, n. 15, 3 dez. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23375>.

SOUZA, Renata Ferreira de; NUNES, Débora Regina de Paula. Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-17, mar. 2019. Universidade Federal de Santa Maria. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686x30374>.

ANEXO A – Questionário de avaliação clínica nutricional.

Avaliação Clínica Nutricional

Nome: _____
Data de nascimento: ____/____/____ **Idade:** _____
E-mail: _____

Nome do responsável: _____

Hábitos de sono:

Dorme bem? Sim Não

Quantas horas? _____

Observações sobre o sono:

Hábito intestinal

Normal Constipante Diarréico Variado

Frequência da evacuação: _____ Dia Semana

(exemplo: 2 Dia Semana)

Faz uso de laxante? Sim Não Se sim, qual?

Cor das fezes: Marrom Amarelo Verde
 Avermelhado

Morrom Escura Clara (branca/cinza)

Patologias Atuais:

Diabetes tipo 1 Diabetes tipo 2 Hipertensão

Anemia Gastrite

Hepatite Hipertireoidismo Hipotireoidismo

Esofagite Refluxo gastroesofágico Renal

Cardíaco Colite Síndrome do intestino irritável

Outro: _____

Medicamentos em uso:

Exames laboratoriais recentes? Sim Não
Se sim, houve alguma alteração? Quais?

Hábitos Alimentares:
Faz uso de algum suplemento alimentar?

Alergias alimentares? ()Sim ()Não
Se sim, qual ou quais?

Ingestão de água diária:
() menos de 500 mL () 500 mL () 1L () 1,5 L ()
2L () mais de 2L
Seu filho, tem seletividade alimentar? ()Sim ()Não
Se sim, descreva um pouco sobre a seletividade:

Atualmente faz acompanhamento com um nutricionista? ()
Sim () Não
Se sim, qual nome do profissional?

Nº do telefone? _____
Faz alguma dieta específica? () Sim () Não. Se sim, qual tipo de dieta?

Peso atual: _____ kg Altura: _____ m
Se achar necessário, acrescente mais informações sobre a alimentação:

Obrigada por preencher a
nossa avaliação!
Paula Acevedo
Nutricionista
CRN-6: 16722

