

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

MARIA FRANCISCA DA CONCEIÇÃO MACIEL TARGINO

**SELETIVIDADE ALIMENTAR EM PACIENTES COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA**

João Pessoa
2024

MARIA FRANCISCA DA CONCEIÇÃO MACIEL TARGINO

**SELETIVIDADE ALIMENTAR EM PACIENTES COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para aquisição do título de Bacharel em Nutrição.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes

João Pessoa
2024

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

T185s Targino, Maria Francisca da Conceição Maciel.
Seletividade alimentar em pacientes com transtorno
do espectro autista / Maria Francisca da Conceição
Maciel Targino. - João Pessoa, 2024.
90 f. : il.

Orientação: Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes.
TCC (Graduação) - UFPB/CCS.

1. Estado Nutricional. 2. Nutrientes. 3.
Seletividade Alimentar. I. Guedes, Cinthia Karla
Rodrigues do Monte. II. Título.

UFPB/CCS

CDU 612.39

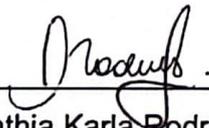
MARIA FRANCISCA DA CONCEIÇÃO MACIEL TARGINO

**SELETIVIDADE ALIMENTAR EM PACIENTES COM TRANSTORNO DO
ESPECTRO AUTISTA**

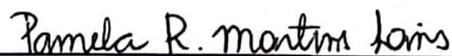
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 26 de Abril de 2024

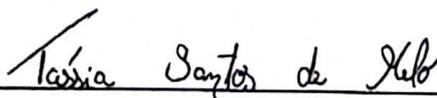
BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dr^ª. Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes
Universidade Federal da Paraíba
Orientadora



Prof^ª. Dr^ª. Pamela Rodrigues Martins Lins
Universidade Federal da Paraíba
Examinador



Tássia Santos de Melo
Nutricionista
Examinador

A Deus, à minha mãe, irmã, minha noiva e a toda minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente a Deus, meu sincero agradecimento por cada momento de inspiração divina, por ouvir minhas preces silenciosas e por caminhar ao meu lado, mesmo quando o caminho parecia intransponível.

À minha mãe, por todo carinho, amor e por sempre me incentivar incondicionalmente, não medindo esforços para que esse momento pudesse acontecer. Foi e é meu alicerce nos momentos difíceis, meu ombro de consolo a cada queda no caminho, a mão que me auxiliou a levantar quando não mais queria e a razão para que a tão sonhada graduação em nutrição fosse concluída com êxito. Por cada lágrima de saudade compartilhada pela distância de estudar em uma cidade distinta da sua e pela demora para conseguir ir até seu encontro. Obrigada por tudo e por tanto, essa conquista não é somente minha, mas sim nossa!

Ao meu pai, *in memorium*, por todo amor dado em vida, cada saudade sentida na trajetória só me aproximou cada dia mais do amor incondicional que transcende o mundo terreno.

À minha irmã, por sempre estar ao meu lado com os olhos brilhando de orgulho, achando que sou um Google Ambulante, por todo amor, carinho, paciência e compaixão.

Ao meu ex-padrastro, por todo apoio infinito, não medindo esforços para ajudar no que fosse preciso, pelo orgulho que demonstra sentir da profissional que sou cada conversa.

À minha noiva, agradeço por ser o sonho que eu nem sabia que precisava realizar enquanto estava ocupada perseguindo meus objetivos acadêmicos. Sua presença foi fundamental, compartilhando comigo lágrimas, sorrisos, quedas e conquistas encontradas e superadas ao longo dessa jornada. Você caminhou ao meu lado em cada passo, iluminando o trajeto com seu amor e apoio incondicionais. Sua presença tornou os percalços mais leves e os degraus mais fáceis de alcançar. Sou infinitamente grata por ter você ao meu lado.

À minha sogra por toda ajuda e por todos os momentos compartilhados. Suas palavras gentis e apoio inabalável foram uma fonte constante de força e motivação para mim. Estou profundamente grato por tê-la em minha vida e por todo o amor e apoio generosamente compartilhou comigo.

À toda minha família pelo incentivo, apoio, orgulho e zelo.

À professora Cinthia Rodrigues do Monte Guedes, pelo apoio às minhas ideias loucas e difíceis de serem implementadas, pela paciência imensurável diante dos surtos e preocupações, pelo amor à docência sendo uma grande incentivadora da nutrição materno infantil e responsável por me apresentar essa área tão rica, incrível e aconchegante. Além disso, gratidão por todas as correções, suportes, ensinamentos, puxões de orelha, incentivos, cobrança, compartilhamento de vivências que lhe coube até aqui. É meu espelho na saúde da criança. Obrigada por tudo!

Agradeço aos meus professores por sua paciência e dedicação, por me guiarem na jornada do conhecimento e por me mostrarem que cada obstáculo é uma oportunidade de crescimento. Eles não apenas compartilharam conhecimentos técnicos durante a graduação, mas também transmitiram valores morais essenciais para minha formação profissional. Além disso, sou grato por aqueles que foram além do ensino acadêmico, ensinando-me a importância de cuidar do próximo.

À minha amiga, Amanda Rocha, por estar ao meu lado durante toda nossa jornada acadêmica, partilhando comigo todos os surtos, notas, congressos e produções. Sou imensamente grata por ter você como amiga e por todo o apoio e carinho que você me dedicou ao longo desses anos. Sua amizade foi um presente valioso que levarei para sempre comigo.

Ao grupo de pesquisa do PIBIC-UFPB e aos voluntários envolvidos, pois a participação de cada membro foi imprescindível na coleta de dados e, conseqüentemente, na composição deste trabalho. Gratidão a cada um que com seu jeito singular pôde contribuir diariamente para esse momento, especialmente a Thaysa e Bianca Pimenta.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigada.

"Comer bem, viver melhor: nutrição é chave no manejo do autismo" (Autor desconhecido).

RESUMO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição neurológica que afeta o desenvolvimento, apresentando desafios no convívio social, na comunicação verbal e nos comportamentos específicos. Geralmente, é identificado nos primeiros anos de vida e afeta aproximadamente 1% da população global. Cerca de 40 a 80% das crianças com autismo, em particular, tendem a apresentar seletividade alimentar em algum grau, apresentando aversão a certas texturas e cheiros, dificuldade em aceitar novos alimentos, repertório e variedade alimentar limitados a poucos alimentos e, normalmente, preferência por alimentos de alto valor energético. Esses fatores podem promover inadequações nutricionais como inadequações no aporte de vitaminas principalmente do complexo B, e excesso de peso para idade, apresentando sobrepeso e obesidade. O objetivo foi realizar a avaliação clínico-nutricional e seletividade alimentar em pacientes com TEA acompanhados pela Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa com Deficiência (FUNAD) da cidade de João Pessoa-PB. Trata-se de um estudo epidemiológico caracterizado como Estudo Observacional Transversal Analítico com abordagem Quantitativo e Qualitativa realizado na FUNAD. Inicialmente, os participantes foram convidados e instruídos ao preenchimento dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). A coleta de dados foi realizada com 125 participantes autistas e seus responsáveis, utilizando como instrumentos o Questionário Socioeconômico, Questionário de Comportamento Alimentar no TEA e Questionário de Avaliação Física (Peso, Altura, Circunferência do Braço (CB) e Dobra Cutânea Tricipital (DCT)). Os dados qualitativos estão apresentados na forma de frequência (absoluta e relativa). O teste exato de Fisher foi utilizado para verificar possíveis associações entre variáveis categóricas, sendo considerados significativos quando o valor de $p < 0,05$. Com isso, verificou-se uma predominância do sexo masculino (83,2%), com uma proporção de meninos para meninas de 4,95:1, com idades entre 5 e 10 anos (68,8%), de etnia parda (56,8%), frequentando o Ensino Fundamental I (65,6%). A maioria (66,4%) apresentou renda familiar de até um salário-mínimo, e residia em João Pessoa (43,2%), em lares com diversos familiares (48,8%), geralmente com uma média de 4 pessoas (36,8%). Acerca dos aspectos clínicos, 87,2% informaram não apresentarem patologias associadas com autismo; 72% tomavam alguma medicação, estando entre

as mais citadas a Risperidona, classificada como Antipsicótico Atípico (49,6%). Foi constatado que 91,2% dos autistas apresentavam algum grau de seletividade alimentar, estando o moderado (45,6%) em destaque. Na avaliação física observou-se Peso elevado para idade (52,6%) e sobrepeso e obesidade (45,9%). Ao relacionar seletividade alimentar e estado nutricional nos autistas não foi encontrada nenhuma relação significativa, sugerindo que a presença de seletividade alimentar em uma criança não necessariamente resultará em mudanças no perfil de estado nutricional, podendo haver uma subnutrição implícita. Portanto, a avaliação nutricional antropométrica isolada pode não ser um indicador confiável e suficiente nesse público, destacando a importância de utilizar instrumentos complementares para avaliar a saúde nutricional do paciente autista, a exemplo da avaliação de deficiências de nutrientes, como vitaminas e minerais.

Palavras-chave: estado nutricional; nutrientes; seletividade alimentar.

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurological condition that affects development, presenting challenges in social interaction, verbal communication and specific behaviors. It is generally identified in the first years of life and affects approximately 1% of the global population. Around 40 to 80% of children with autism, in particular, tend to show food selectivity to some degree, showing aversion to certain textures and smells, difficulty in accepting new foods, repertoire and food variety limited to a few foods and, normally, preference for foods with high energy value. These factors can promote nutritional inadequacies such as inadequacies in the intake of vitamins, mainly from the B complex, and excess weight for age, presenting overweight and obesity. The objective was to carry out a clinical-nutritional assessment and food selectivity in patients with ASD followed by the Foundation Integrated Center for Supporting People with Disabilities (FUNAD) in the city of João Pessoa-PB. This is an epidemiological study characterized as a Cross-Sectional Observational Study Analytical with a Quantitative and Qualitative approach carried out at FUNAD. Initially, participants were invited and instructed to fill out the Free and Informed Consent Forms (TCLE) and Free and Informed Assent Forms (TALE). Data collection was carried out with 125 autistic participants and their guardians, using as instruments the Socioeconomic Questionnaire, Eating Behavior Questionnaire in ASD and Physical Assessment Questionnaire (Weight, Height, Arm Circumference (BC) and Tricipital Skin Fold (DCT)). Qualitative data are presented in the form of frequency (absolute and relative). Fisher's exact test was used to check possible associations between categorical variables, being considered significant when the p value < 0.05. As a result, there was a predominance of males (83.2%), with a ratio of boys to girls of 4.95:1, aged between 5 and 10 years (68.8%), of mixed ethnicity (56.8%), attending Elementary School I (65.6%). The majority (66.4%) had a family income of up to one minimum wage, and lived in João Pessoa (43.2%), in homes with several family members (48.8%), generally with an average of 4 people (36.8%). Regarding clinical aspects, 87.2% reported not having pathologies associated with autism; 72% were taking some medication, with Risperidone being among the most cited, classified as an Atypical Antipsychotic (49.6%). It was found that 91.2% of autistic people had some

degree of food selectivity, with moderate (45.6%) being the highlight. In the physical assessment, high weight for age (52.6%) and overweight and obesity (45.9%) were observed. When relating food selectivity and nutritional status in autistic children, no significant relationship was found, suggesting that the presence of food selectivity in a child will not necessarily result in changes in the nutritional status profile, and there may be implicit malnutrition. Therefore, anthropometric nutritional assessment alone may not be a reliable and sufficient indicator in this population, highlighting the importance of using complementary instruments to assess the nutritional health of autistic patients, such as the assessment of nutrient deficiencies, such as vitamins and minerals.

Keywords: nutritional status; nutrients; food selectivity.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Indicadores antropométricos de acordo com faixa etária de crianças e adolescentes.	42
Quadro 2: Pontos de corte para interpretação dos Índices Antropométricos para os Gráficos para Crianças Menores de 5 anos.	45
Quadro 3: Pontos de corte para interpretação dos Índices Antropométricos para os Gráficos para Crianças de 5 a 19 anos.	46
Quadro 4: Distribuição em percentis da circunferência do braço de acordo com Frisancho, 1990 – Masculino e Feminino, respectivamente.....	47
Quadro 5: Classificação do estado nutricional segundo a Circunferência do Braço (CB)	48
Quadro 6: Distribuição em percentis da Dobra Cutânea Tricipital segundo gênero e idade de acordo com Frisancho, 1990 – Masculino e Feminino, respectivamente ...	49
Quadro 7: Classificação do estado nutricional segundo a Dobra Cutânea Tricipital (DCT).....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos dados sociodemográficos dos pacientes com TEA. Paraíba, 2024.	52
Tabela 2: Distribuição dos dados clínicos dos pacientes com TEA, quanto a patologia associada e medicações. Paraíba, 2024.....	56
Tabela 3: Distribuição de seletividade alimentar nos pacientes com TEA. Paraíba, 2024.	58
Tabela 4: Classificação do estado nutricional de indivíduos autistas quanto às curvas de crescimento, circunferência e dobra cutânea. Paraíba, 2024.....	59
Tabela 5: Avaliação do estado nutricional versus seletividade alimentar	62

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO DA LITERATURA	18
2.1	TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	18
2.2	SELETIVIDADE ALIMENTAR	21
2.2.1	Práticas parentais e seletividade alimentar.....	26
2.2.2	Intervenção nutricional na seletividade alimentar no TEA	28
2.3	SITUAÇÃO NUTRICIONAL NO AUTISMO	30
2.3.1	Peso/Idade (P/I).....	31
2.3.2	Estatura/Idade (E/I).....	32
2.3.3	Índice de Massa Corporal (IMC)/Idade (IMC/I)	32
2.3.4	Circunferência do Braço (CB)	33
2.3.5	Dobra Cutânea Tricipital (DCT)	34
2.3.6	Anthro e Anthro Plus.....	35
3	MATERIAIS E MÉTODOS	37
3.1	DESENHO E VARIÁVEIS DO ESTUDO	37
3.2	ÁREA DE ESTUDO.....	38
3.3	POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRAGEM.....	39
3.4	COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DO ESTUDO	39
3.4.1	Caracterização da população	40
3.4.2	Situação Nutricional.....	40
3.4.2.1	Avaliação Antropométrica.....	40
3.4.2.2	Seletividade Alimentar	44
3.5	ANÁLISE DE DADOS	45
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	51
5	CONCLUSÃO	64
	REFERÊNCIAS	15
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	29
	APÊNDICE B - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)	31
	APÊNDICE C - Questionário Socioeconômico.....	33
	APÊNDICE D - Questionário de Comportamento Alimentar no TEA	34
	APÊNDICE E - Questionário de Avaliação Física	36

ANEXO A – Certidão de Parecer Substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....	37
--	----

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico com desenvolvimento atípico (SBP, 2020), caracterizado por um grau de dificuldade (ou ausência) no convívio social, na comunicação verbal e mudanças no comportamento, geralmente identificado nos primeiros anos de vida (OMS, 2020). Frequentemente está associado a alterações comportamentais e neurológicas, emocionais e gastrointestinais devido, principalmente, ao eixo intestino-cérebro (Barreto *et al.*, 2022).

Os achados epidemiológicos e clínicos do TEA indicam um aumento significativo na prevalência nas últimas décadas, demonstrando relação que se atinja aproximadamente 1 criança autista a cada 54 crianças nos Estados Unidos (EUA) (Moraes *et al.*, 2021) e 1 a cada 160 crianças no Brasil (OPAS, 2020), representando cerca de 1% da população mundial com autismo. Essa relevância classificou o distúrbio como uma questão de saúde pública mundial.

No âmbito clínico, os pacientes com autismo, em especial as crianças, são mais restritivos em relação às categorias e às texturas e apresentam maior incidência de recusa alimentar, demonstrando seletividade alimentar característica com aversões sensoriais a texturas e cheiros não específicos, além de dificuldade em inserir novos alimentos na prescrição dietética. Tais fatores refletem deficiências nutricionais de macro e micronutrientes, alergias alimentares, seletividade alimentar severa, disbiose intestinal e o aparecimento de desvios nutricionais, apresentando desnutrição ou excesso de peso (Felipe *et al.*, 2021).

Segundo Chistol *et al.* (2018), os distúrbios na sensibilidade sensorial têm correlação com a seletividade alimentar especialmente em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Aspectos que impactam na seletividade alimentar nesse público referem-se às características sensoriais orais, como alterações na sensibilidade a estímulos quanto ao paladar e olfato. Comumente se observa a presença de repulsa a cores, sabores, cheiros e/ou textura, tendo preferências alimentares e tolerâncias, conseqüentemente restrições alimentares decorrentes da hipersensibilidade sensorial (Magagnin; Soratto, 2019).

Estudos demonstram que crianças com autismo recusavam significativamente mais alimentos e, portanto, sua alimentação tem pouca variação, havendo monotonia. Dessa forma, indivíduos autistas apresentam seletividade alimentar mais acentuada

que crianças típicas e, conseqüentemente, associa-se ao maior risco nutricional (Rocha *et al.*, 2019). Cerca de 40% a 80% das crianças com TEA apresentam seletividade alimentar em qualquer grau (Suarez, 2013).

A partir da seletividade alimentar, ocorrem mudanças no perfil alimentar, evidenciando um baixo consumo de hortaliças, frutas e vegetais, em contraposição aos alimentos ultraprocessados que são mais bem aceitos pelo grupo (Caetano; Gurgel, 2018). Sabendo que nos primeiros anos de vida as preferências alimentares são formadas e estruturadas, essas práticas alimentares inadequadas podem gerar conseqüências negativas que perduram a curto, médio e longo prazo, a exemplo da obesidade que já se apresenta de forma endêmica entre crianças e adolescentes com TEA (Kamal; Ghozali; Ismail, 2019).

Por outro lado, alguns estudos desenvolvidos encontraram resultados de que a seletividade alimentar também pode ter como conseqüências a desnutrição principalmente em crianças e adolescentes. Segundo estudo de caso-controle realizado por Chtourou *et al.* (2019), as crianças tunisianas com TEA apresentaram IMC menor do que o grupo controle ($16,82 \pm 3,18$ vs $19,08 \pm 3,18$ avec $p = 0,016$). A porcentagem de pacientes com IMC em -1DP (12,8%), -2DP (7,7%) e -3DP (12,8%) foi maior do que os controles correspondentes para cada desvio padrão.

Mediante o supracitado, ressalta-se a importância do acompanhamento interprofissional desde o diagnóstico. Nesse contexto, o acompanhamento nutricional é indispensável, visto a elevada incidência de sintomas gastrointestinais e o consumo inadequado de alimentos, promovendo o aumento da permeabilidade intestinal e disbiose, e a presença de alteração cognitiva e comportamental por meio do eixo intestino-cérebro (Gonçalves *et al.*, 2022). Além disso, fornece subsídios para um melhor direcionamento na conduta dietética, intervenções e acompanhamento dos sintomas clínicos apresentados, além de permitir modular as respostas gastrointestinais a partir do rastreamento metabólico e a inserção e/ou restrição de alimentos que possam auxiliar nesse processo de melhorar a microbiota intestinal

Dessa forma, o presente projeto tem como objetivo norteador realizar a avaliação clínico-nutricional e seletividade alimentar em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) acompanhados por um centro especializado da cidade de João Pessoa.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é definido como um conjunto de desordens no neurodesenvolvimento caracterizado pelo desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais e alimentares, dificuldade de comunicação, déficit de atenção, padrões de comportamento repetitivos e, normalmente, restrição de interesses e atenção social, sendo diagnosticado (Brasil, 2022).

A etiologia do TEA até então é desconhecida, ademais acredita-se que artefatos de carácter multifatorial pode predispor à desordem, como expressões genéticas e neurobiológicas, ou seja, correlação com anomalia anatômica ou até mesmo fisiológica do Sistema Nervoso Central (SNC), alterações inatas e interações entre múltiplos genes (Lavor *et al.*, 2021).

Os estudos já existentes acerca das anomalias da maioria dos cromossomos e a relação com o autismo permitiu observar bases genéticas heterogêneas e deficiências complexas e o início do processo de compreensão da originalidade de diferentes aspectos fenótipos. Ademais, ainda não foi possível especificar um único gene como incitador do autismo, visto que entre os indivíduos autistas avaliados, não existe nenhum único alelo específico em comum que caracterize a desordem (Coutinho; Basso, 2015; Lisik, 2014; Guerra, 2011).

Dessa forma, essas desordens são observadas ao longo dos anos nos autistas, também conhecidas como mutações, sendo denominadas “de novo”, ao qual podem ocorrer na fase embrionária, além de influências ambientais a exemplo de exposição a agentes tóxicos, infecções na gestação e uso indiscriminado de medicamentos. Alguns fatores são considerados de risco, como idade avançadas dos pais, histórico familiar de TEA, baixo peso do recém-nascido e prematuridade (Brunoni, 2014; Braz; Ambrosio-Albuquerque, 2022).

As causas do autismo podem ser subdivididas em dois tipos, sendo: idiopática e secundária, que inclui fatores ambientais, anormalidades cromossômicas e doenças monogênicas (Coutinho; Basso, 2015). Estudos recentes apontam que a herdabilidade representa cerca de 90% demonstrando papel relevante para fatores de risco ambientais (Coutinho; Basso, 2015; Bigolin, 2020). Foi observado que os filhos de mães que moravam em regiões muito próximas a locais de utilização de inseticidas

piretroides, seja muito perto da concepção ou no terceiro trimestre de gravidez, estavam mais susceptíveis ao filho nascer com alterações caracterizadas ao TEA e apresentavam consistentes atrasos no desenvolvimento de modo geral (Bigolin, 2020).

Por outro lado, os fatores obstétricos são considerados relevantes, visto que as condições pré-natais, perinatais e pós-natais podem influenciar contribuindo para o aparecimento do TEA, tais como patologias pré-existentes a exemplo de hipertensão arterial, diabetes gestacional, hipotensão, sangramentos com risco iminente de aborto (Hadjkacema *et al.*, 2016; Santos *et al.*, 2019). Além de complicações perinatais como hipóxia neonatal, prematuridade, pós-termo, sofrimento fetal agudo e complicações que podem vir a surgir nas primeiras seis semanas de vida do bebê (Silva *et al.*, 2015; Santos *et al.*, 2019).

Nos anos recentes, tornaram frequentes os estudos para avaliar as regiões do cérebro, como aqueles envolvidos na regulação emocional e interação social, a fim de observar consonância entre as áreas ativadas em comum entre autistas (Vieira, 2019). Dessa forma fez Varghese *et al.* (2017), que utilizou a Ressonância Magnética (RNM), trouxe como observação relevante o aumento precoce da área cortical, principalmente o frontal e temporal, em indivíduos entre 6 e 12 meses de idade, fator este que poderia auxiliar no diagnóstico do autismo em crianças. Além disso, afirmou que a taxa de mudança de volume cerebral no segundo ano de vida tem correlação com a intensidade do TEA a longo prazo.

Há consenso da relação do ácido fólico, importante vitamina do complexo B, como fator imprescindível no que tange o neurodesenvolvimento, especificamente a prevenção das anormalidades do tubo neural. Dessa forma, a suplementação de ácido fólico é imprescindível no aspecto preventivo (De Marqui, 2019). Segundo Lintas (2019), têm-se observado polimorfismos em genes associados ao metabolismo dessa vitamina, podendo ser um fator que promove maior suscetibilidade genética e, conseqüentemente, uma elevada estimativa de distúrbios do neurodesenvolvimento.

Segundo relatório divulgado pelo *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), ano de 2018, estudo realizado em 11 locais dos Estados Unidos (Arizona, Arkansas, Califórnia, Geórgia, Maryland, Minnesota, Missouri, Nova Jersey, Tennessee, Utah e Wisconsin) apresentou a estimativa de que 1 a cada 44 crianças de 8 anos eram diagnosticadas com TEA, sendo os meninos os mais afetados quando

comparados às Meninas. A idade do primeiro diagnóstico variou entre 36 a 63 meses (3 a 5 anos) (Maenner *et al.*, 2021).

Em anos posteriores, 2019 e 2020, Quian Li *et al* (2022) avaliou a prevalência de TEA entre autistas e adolescentes nos Estados Unidos em 12.554 pessoas, revelando um número de prevalência de 1 autista a cada 30 crianças e adolescentes entre 3 e 17 anos, resultado que demonstra uma curva ascendente de diagnósticos de TEA quando comparado ao dado explicado em 2018. Acredita-se que esse aumento se deve principalmente às novas orientações e medidas adotadas para seu diagnóstico precoce, o que causa um grande impacto no âmbito social e educacional (Henriques *et al.*, 2022).

Por outro lado, os dados epidemiológicos acerca do Autismo no Brasil são incertos já que não havia nenhum estudo de rastreamento da prevalência desse público no país. Observando a elevada prevalência do TEA nos Estados Unidos e no mundo, em 2019, foi sancionada a Lei nº 13.861/19, ao qual obriga o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a incluir no Censo de 2020 perguntas que estejam relacionada ao autismo, com a finalidade de obter dados oficiais sobre o Autismo no Brasil (Brasil, 2019).

Acredita-se que a definição de autismo foi responsável pela ampliação na visibilidade do TEA e, conseqüentemente, nos índices de diagnósticos, decorrente da admissão do espectro tornando-o, na 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), como tendo nomenclatura de “Transtorno do Espectro Autista” (TEA) (APA, 2014). Dessa forma, a American Psychiatric Association delimita:

Indivíduos com um diagnóstico do DSM-V bem estabelecido de transtorno autista, transtorno de Asperger ou transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação devem receber o diagnóstico de transtorno do espectro autista. Indivíduos com déficits acentuados na comunicação social, cujos sintomas, porém, não atendam, de outra forma, critérios de transtorno do espectro autista, devem ser avaliados em relação a transtorno da comunicação social (pragmática) (APA, 2014, p.51)

Atualmente, o diagnóstico do TEA é realizado com base em critérios estabelecidos no DSM-V, observações do comportamento (interação social, alimentar, dentre outros) e entrevistas com os pais/cuidadores (Almeida; Neves, 2020). O diagnóstico normalmente ocorre durante o primeiro ano de vida da criança,

además pode ocorrer durante os primeiros dois anos desde que os sintomas sejam severos e, após os dois anos, quando os sintomas se apresentam mais leves (Henriques *et al.*, 2022).

Dessa forma, a observação dos sintomas e sinais clínicos proporciona um diagnóstico precoce, o que é dificultado pelo pré-conceito e desconhecimento do assunto pelos familiares. Quando os sintomas não são avaliados corretamente e o tratamento não é realizado de forma precoce, atenua a possibilidade de sequelas devido o retardo do diagnóstico e em alguns casos são irreversíveis (Filho; Pizo, 2018).

2.2 SELETIVIDADE ALIMENTAR

A seletividade alimentar ainda não tem um conceito definido, não havendo consenso ou métodos diagnósticos estabelecidos, visto que faz parte de um amplo contexto que envolve aspectos para além do comportamento alimentar (Taylor; Emmett, 2019; Taylor *et al.*, 2015). É comumente observado durante o período infância e normalmente se caracteriza pela tríade da recusa, envolvendo desinteresse e resistência aos alimentos oferecidos. Tais fatores impactam de forma negativa a ingestão de nutrientes a partir da alimentação, promovendo alterações significativas no aspecto nutricional infantil (Santana; Alves, 2022).

Segundo Chistol *et al.* (2018), os distúrbios na sensibilidade sensorial têm correlação com a seletividade alimentar especialmente em crianças diagnosticadas com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Aspectos que impactam na seletividade alimentar nesse público referem-se às características sensoriais orais, como alterações na sensibilidade a estímulos quanto ao paladar e olfato. Comumente se observa a presença de repulsa a cores, sabores, cheiros e/ou textura, tendo preferências alimentares e tolerâncias, conseqüentemente restrições alimentares decorrentes da hipersensibilidade sensorial (Magagnin; Soratto, 2019).

Estudos demonstram que crianças com autismo recusavam significativamente mais alimentos e, portanto, sua alimentação tem pouca variação, havendo monotonia. Dessa forma, indivíduos autistas apresentam seletividade alimentar mais acentuada que crianças típicas e, conseqüentemente, associa-se ao maior risco nutricional (Rocha *et al.*, 2019).

Cerca de 40% a 80% das crianças com TEA apresentam seletividade alimentar em qualquer grau (Suarez, 2013). Uma revisão integrativa realizada em artigos entre os anos de 2012 e 2022 observou que a prevalência dos comportamentos de seletividade alimentar incluiu diversos aspectos como comportamentos desafiadores e seletivos; agitação nas refeições; exigências ao comer; baixa iniciativa à alimentação e pouca aceitação de sólidos. Além disso, verificou-se pouca variedade dos alimentos havendo relutância, dificuldade para comer alimentos desconhecidos, desejos a alimentos específicos, repertório e variedade alimentar limitada, alta frequência de consumo do mesmo alimento (Gray *et al.*, 2020; Kral *et al.*, 2015; Patton *et al.*, 2020; Yeung *et al.*, 2021).

Segundo estudo realizado por Moura, Silva e Landim (2021), foi possível observar que crianças com TEA apresentam recusa alimentar em decorrência de suas crises que são caracterizadas por comportamentos específicos e repetitivos. As mães relatam que com a piora deste comportamento, viu-se uma recusa alimentar mais acentuada e dificuldade para dormir. Com isso, indivíduos autistas, em alguma fase da vida demonstram algum grau de seletividade alimentar e aversões a diversos tipos de alimentos, sendo justificados por distúrbios sensoriais, característica dos alimentos, aparência visual destes, textura e a especificidade do comportamento característico ao realizar as refeições.

Essa recusa alimentar pode ser consequente de más experiências com os alimentos desde a Introdução Alimentar (IA), medo do desconhecido e de condições específicas ao TEA, a exemplo de deficiências neuromotoras, refluxo e prematuridade. Com isso, a Dificuldade Alimentar (DA) refere-se a qualquer alteração de forma negativa que impacte a ingestão alimentar do indivíduo, podendo influenciar negativamente no desenvolvimento nutricional e social (Braga *et al.*, 2021). Estudos demonstram que a forma de apresentação dos alimentos interfere negativamente na aceitação do alimento, fazendo com que o indivíduo tenha recusa antes mesmo de experimentar mediante ao tipo e textura em que o alimento é apresentado (Silva; Moreira, 2021).

Em paralelo, apresentam também neofobia alimentar que pode ser caracterizada pela rejeição do alimento desconhecido antes mesmo da degustação. Essa atitude pode variar de intensidade de acordo com a idade, atinge seu pico entre os dois e seis anos e diminuindo até atingir níveis mais estáveis na adolescência (Santos; Coelho; Romano, 2020). Aliado a isto, demonstra-se que crianças menores

de seis anos tem maiores desafios no âmbito comportamental obtendo preferências por doces, salgadinhos e guloseimas, ou seja, alimentos industrializados; já os maiores de seis anos, optam normalmente por vegetais, frutas, legumes, ovos e carnes (Rodrigues *et al.*, 2020).

Estas desordens supracitadas são associadas à dificuldades no processamento sensorial onde, em muitos casos, os limiares neurológicos e as respostas comportamentais não se complementam. Estes limiares estão relacionados à quantidade de estímulos que são necessários para que um sistema de neurônios possa reagir; já as respostas comportamentais são a maneira como os indivíduos reagem frente aos seus limiares (Mattos, 2019; Chistol, 2018).

Dessa forma, quando esses limiares estão muito altos, as crianças são menos receptivas (necessitam de mais estímulos para atingir o limiar), já aquelas com limiares neurológicos mais baixos são extremamente receptivas. Entre excitação (quando os neurônios estão ativados ao receber estímulos) e inibição (quando a resposta ao estímulo é diminuída ou bloqueada), é necessário buscar o equilíbrio desses parâmetros, com a finalidade de obter a modulação sensorial que é definida pela regulação de mensagens neurais (Mattos, 2019).

Em outras palavras, a integração sensorial é um processo neurofisiológico no qual o sistema nervoso central organiza, interpreta, processa e regula informações provenientes dos sistemas sensoriais. Esses sistemas incluem os sentidos visual, olfativo, gustativo, tátil, auditivo, vestibular e proprioceptivo, todos eles relacionados à aprendizagem e memórias armazenadas no cérebro. A integração desses sistemas permite que as pessoas respondam de maneira apropriada aos estímulos e situações cotidianas. No entanto, quando o processamento sensorial não ocorre de maneira adequada, pode resultar em Disfunção do Processamento Sensorial (DPS) (Oliveira; Souza, 2022).

A DPS é observada em aproximadamente 69 a 90% das crianças com TEA, com alterações na modulação sensorial que podem se manifestar como hiper ou hiporresponsividade. Essas crianças com TEA e DPS têm dificuldade em regular suas respostas diante de estímulos sensoriais, podendo recorrer à autoestimulação para compensar seu limiar neurológico ou para evitar esses estímulos. Essa dificuldade na integração sensorial pode resultar em problemas para a criança se sentir habitar em seu próprio corpo e pode acarretar prejuízos na capacidade de participar satisfatoriamente de atividades diárias, como a alimentação (Oliveira; Souza, 2022).

Em conjunto à dificuldade na inserção de novos alimentos na dieta, os pais e cuidadores de indivíduos com TEA relatam queixas relacionadas à desordens gastrointestinais, apresentando como sintomatologia frequente a diarreia, prisão de ventre, dores estomacais, entre outros. Alguns autores explicitam que esses sintomas podem ter correlação com as medicações frequentemente ingeridas por este público, visto que esses medicamentos podem desencadear efeitos colaterais similares aos descritos anteriormente (Silva; Moreira, 2021).

As preferências alimentares norteadoras identificadas nos estudos de Moraes *et al.* (2021) e Attlee *et al.* (2015) no grupo dos autistas seletivos incluíam arroz, feijão, batata frita e bolacha, ou seja, os alimentos de maior preferência foram os ricos em amido (55,8%) e o de menor preferência foi a classe das proteínas (32,6%).

Além da predominância da seletividade alimentar, é possível verificar a baixa variedade nas escolhas alimentares, baixa ingestão de alimentos saudáveis e inadequação de vitaminas, principalmente do complexo B, nesse público (Carneiro; Moreira; Lisboa, 2022). Também se constata elevado consumo energético, baixa ingestão de frutas, hortaliças, legumes e leguminosas (Caetano; Gurgel, 2018; Moraes *et al.*, 2021; Plaza-Diaz *et al.*, 2021; Rodrigues *et al.*, 2020; Yeung *et al.*, 2021).

Mediante o padrão alimentar normalmente observado nos autistas, as principais deficiências concernem na baixa ingestão de alimentos ricos em proteínas, cálcio, fósforo, selênio, vitamina D, tiamina, riboflavina e vitamina B12 (Esteban-Figuerola *et al.*, 2019). A falta de variedade na alimentação pode promover inadequações nutricionais (Liu *et al.*, 2016).

Concomitantemente aos aspectos supracitados, um dos aspectos impactantes na situação nutricional do indivíduo com autismo é a presença de hipersensibilidade alimentar. Tal fato promove alterações na escolha dos alimentos, conseqüentemente torna o indivíduo mais seletivo à comida, bem como alterações na microbiota intestinal ou disbiose por desequilíbrio da microbiota intestinal que pode reduzir a capacidade absorptiva dos pontos de absorção intestinais (Silva, 2021).

Diante da seletividade alimentar e hipersensibilidade ao alimento, algumas crianças autistas podem apresentar carências nutricionais, conseqüentemente podendo haver a necessidade de dietas o mais personalizadas possíveis a fim de sanar essa deficiência nutricional e promover a melhora nos sinais e sintomas do espectro. Muitos desses indivíduos relatam melhora nas queixas quando inseridas em

dieta exclusiva de glúten e caseína, priorizando também a suplementação da vitamina B6 e magnésio (Dias, 2018).

Essa dificuldade encontrada no processamento sensorial dos alimentos corrobora nos padrões alimentares característicos no autismo, como a recusa e seletividade alimentar, assim como comportamentos compulsivos e detalhistas. Segundo Magagnin *et al.* (2021), muitos pais desconhecem acerca das atividades sensoriais existentes, seu objetivo e auxílio no espectro, assim como não incentivavam a alimentação saudável decorrente da insistência da recusa por parte da criança com autismo, gerando estresse e sobrecarga emocional tanto no indivíduo com TEA, mas também na família.

Como consequência, tem se observado na literatura científica com maior frequência a presença de sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes autistas. Isso pode ser resultado do comportamento alimentar restrito e repetitivo associado ao TEA, o qual pode afetar diretamente os hábitos alimentares, incluindo a escolha de alimentos e a qualidade da dieta. A preferência por alimentos não saudáveis e de elevado valor energético em calorias pode contribuir para o ganho de peso excessivo e carências nutricionais.

Portanto, é evidente que a conexão entre autismo e distúrbios alimentares pode resultar na falta de certos nutrientes, aumentando o risco de problemas como desnutrição, raquitismo, obesidade, atraso no crescimento, distúrbios ósseos, dificuldades sociais e baixo desempenho acadêmico. Além disso, podem ocorrer outras comorbidades associadas aos transtornos alimentares, como sintomas gastrointestinais, distúrbios do sono, epilepsia, problemas comportamentais, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e ansiedade (Leader *et al.*, 2020; Kinnaird *et al.*, 2019; Lemes *et al.*, 2023).

Essa seletividade alimentar não afeta apenas a saúde da criança, mas também tem um impacto significativo nas pessoas ao seu redor, incluindo familiares e cuidadores. A rotina alimentar da família é dificultada e a relação entre pais e filhos pode ser afetada. Cuidadores de crianças seletivas frequentemente descrevem um ambiente alimentar tenso e estressante. Além disso, eles mencionam a necessidade de preparar refeições alternativas para atender às preferências alimentares das crianças, o que aumenta o tempo dedicado ao preparo das refeições (Chilman *et al.*, 2021).

Com isso, a Nutrição desempenha um importante papel no tratamento da criança com autismo, objetivando-se a melhora da qualidade de vida dos pacientes, avaliando e auxiliando-os na seletividade alimentar de modo a diminuir cada vez mais seus impactos na alimentação da criança. Além de auxiliar no tratamento de distúrbios intestinais que possam apresentar, como a frequente irritabilidade podendo se relacionar a comportamentos agressivos e/ou antissocial (Araruna; Silva, 2018).

2.2.1 Práticas parentais e seletividade alimentar

O descobrimento da gestação e, conseqüentemente, a chegada de uma criança na casa é considerado um momento entusiasmante com a criação de expectativas a longo prazo, mas também de sentimentos convergentes e conflituosos frente ao desconhecido, o que gera, ao mesmo tempo, medo e alegria (Schalcher, 2020).

Nesse contexto, após o diagnóstico da criança com autismo, os pais se enxergam em uma situação desconhecida e, portanto, desafiadora, tendo que lidar com práticas parentais diante das necessidades específicas apresentadas pelo(a) filho(a). Com isso, ocorrem diversas modificações na dinâmica familiar frente à sobrecarga de tarefas e possíveis situações potencialmente produtoras de conflitos e estresse, podendo ser a alimentação uma das afetadas (Schalcher, 2020).

As preferências alimentares e o comportamento alimentar das crianças podem ser grandemente influenciados pelas práticas parentais na alimentação. Ou seja, as estratégias que os pais utilizam para alcançar determinados objetivos em relação à alimentação de seus filhos têm um papel fundamental nesse processo desde a introdução alimentar (Cole *et al.*, 2018).

Essas abordagens parentais não se limitam apenas aos alimentos que a criança consome, mas também abrangem aspectos como o momento, o local, a razão e a quantidade das refeições. Pesquisas mostram que as crianças tendem a ter hábitos alimentares mais saudáveis quando os pais assumem a responsabilidade de controlar o que, quando e onde seus filhos comem, enquanto as crianças têm autonomia para decidir se querem comer e quanto desejam consumir (Cole *et al.*, 2018).

Essas abordagens parentais podem ser divididas em dois tipos, sendo aquelas em que as atividades são vinculadas aos pais e as destinadas aos filhos. As centradas nos filhos, são direcionadas ao respeito aos sinais de fome e saciedade da criança, o que proporciona uma refeição agradável e sem muitas distrações, caracterizado por um ambiente alimentar responsivo. Em paralelo, acerca dos pais, onde dificilmente respeitam os sinais de fome e saciedade do filho, além de não permitirem o desenvolvimento da autonomia da criança em fazer escolhas, conhecido por ser um ambiente alimentar não responsivo (Loureiro, 2023).

Pesquisas conduzidas por Cole e colaboradores (2018) examinaram como o ambiente alimentar familiar afeta a seletividade alimentar em crianças pré-escolares. Eles descobriram que um ambiente alimentar pouco receptivo pode estar associado a níveis mais altos e severos de seletividade alimentar. Por outro lado, Powell *et al* (2017) observou o impacto negativo das distrações durante as refeições, utilização da televisão e outros eletrônicos, e as alterações alimentares, como a seletividade e recusa alimentar.

Outro fator atenuante à seletividade alimentar principalmente em autistas é por parte dos cuidadores ao pressionar e forçar a criança a comer o alimento e a quantidade mensurada como ideal pelos pais. Estudos demonstraram que há uma associação positiva entre pressão para comer e seletividade alimentar; e, negativa entre essa prática e o prazer em comer os alimentos (Loureiro, 2023).

Em consonância, análises de pesquisadores relataram que respeitar o espaço da criança, sendo autista ou não, e não pressionar para comer, faz com que comam mais o alimento posto em mesa e receberam menos comentários negativos à comida. Ou seja, vê-se que tentar forçar a comer não obtém sucesso em aumentar a ingestão mas, na verdade, leva a reações negativas em relação aos alimentos. Isso ressalta a importância do ambiente emocional durante as refeições no desenvolvimento das preferências alimentares (Galloway *et al.*, 2006).

O estado emotivo da criança e suas características inerentes ao conceito psicológico contribui para a relação como ela recebe a comida. Uma análise científica ressaltou que a utilização de pressão verbal reverbera negativamente no comportamento alimentar de indivíduos mais emotivos. Uma das vertentes hipotetiza que os alimentos provavelmente carrega recordações ou memórias afetivas para as crianças e, a partir disso, tornam-se mais resistentes à alimentação. Recorrer à pressão durante as refeições pode provocar uma resposta emocional intensa,

potencialmente aumentando ainda mais a seletividade alimentar (Rendall; Dodd; Harve, 2022).

Em sua análise sobre as dificuldades alimentares em crianças pré-escolares brasileiras, Siqueira (2018) descobriu que o uso de recompensas alimentares estava positivamente ligado à seletividade alimentar. De maneira semelhante, Finnane e sua equipe (2017), observaram que oferecer recompensas alimentares para incentivar a ingestão de certos alimentos estava relacionado a uma maior seletividade alimentar e a uma menor satisfação em comer.

Segundo Loureiro (2023), oferecer recompensas alimentares pode até aumentar a ingestão de alimentos, mas não necessariamente faz a criança gostar desses alimentos. Isso acontece porque quando são forçadas a comer um determinado alimento sem sua vontade em troca de uma recompensa de fonte alimentar, sua preferência por ele diminui, enquanto aos que são oferecidos como recompensa, geralmente doces e sobremesas, aumenta. Por outro lado, quando se utiliza como instrumento de diálogo fontes não alimentares, a exemplo de elogios e adesivos, são vistas como incentivos positivos para aproximar a criança do alimento.

2.2.2 Intervenção nutricional na seletividade alimentar no TEA

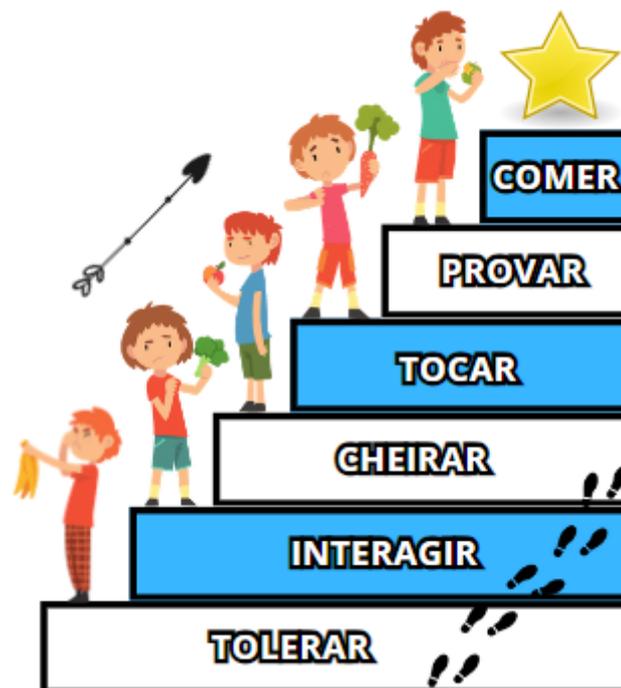
O crescimento saudável das crianças está diretamente relacionado à ingestão adequada de nutrientes. No entanto, padrões alimentares restritos ou seletividade alimentar podem interferir nesse processo, aumentando o risco de desnutrição. É fundamental garantir que a alimentação das crianças com TEA não se limite simplesmente a incluir ou excluir certos grupos de alimentos, mas sim a fornecer uma dieta equilibrada que promova seu desenvolvimento adequado (Magagnin *et al.*, 2021).

É imprescindível a atenção acerca da alimentação dessa população em questão, analisando a ingestão de alimentos não saudáveis, limitação de ingestão e rotina alimentar dessas crianças. Nesse viés, a alimentação restritiva e individualizada pode resultar em deficiências nutricionais, sendo as mais comuns entre crianças autistas a falta de cálcio, zinco, magnésio, antioxidantes e ômega 3, além de um possível excesso de cobre. Portanto, é essencial um cuidadoso planejamento alimentar para garantir que essas crianças recebam os nutrientes necessários para uma nutrição adequada (Carvalho; Silva, 2018).

Com isso, faz-se necessário utilizar como ponto chave o individualismo na terapia nutricional no TEA em conjunto com uma equipe multiprofissional, para que de forma holística possam lograr êxito na aproximação da criança com a comida. Em consonância, ressalta-se a avaliação das necessidades de suplementação e individualização da dieta em todos os aspectos, principalmente sensoriais, para que haja ganhos nutricionais e, em consequência, atendam mais efetivamente às demandas multiprofissionais (Magagnin *et al.*, 2021).

Oliveira, Souza e colaboradores (2022) enfatizam que introduzir um novo alimento para uma criança envolve uma jornada com diversas etapas. Começa com a interação com o alimento, seguida pelo ato de observar, cheirar, tocar, provar e finalmente comer, conhecida como Escalada ou Etapas do Comer (Figura 1). É importante que a criança associe a alimentação a momentos positivos e seguros, o que permite um desenvolvimento sensorial gradual e significativo no processo alimentar (Trevisan *et al.*, 2019).

Figura 1: Escalada do Comer na seletividade alimentar.



Fonte: Autoria própria (2024).

Portanto, dentre outras estratégias, a escada do comer é uma das mais utilizadas na Terapia Nutricional, principalmente com crianças e adolescentes com

autismo. É fundamental implementar abordagens comportamentais para expandir a variedade e melhorar os hábitos alimentares de indivíduos com autismo, visando beneficiar sua saúde de maneira positiva. A educação nutricional surge como uma intervenção crucial nesse contexto, pois auxilia na superação de obstáculos que impactam diretamente na alimentação de pessoas autistas (Magagnin *et al.*, 2021).

2.3 SITUAÇÃO NUTRICIONAL NO AUTISMO

O Estado Nutricional (EN) é uma avaliação que considera a adequação da ingestão de nutrientes em relação às necessidades individuais, bem como a consequente saúde e função fisiológica do organismo. Ele é determinado por uma série de fatores, incluindo a avaliação do peso corporal, altura, composição corporal, ingestão alimentar, absorção de nutrientes e estado de saúde geral (Costa e Silva *et al.*, 2021).

Com isso, pode ser classificado em diferentes categorias, como desnutrição, eutrofia (ou estado nutricional adequado), sobrepeso e obesidade. Essas categorias são geralmente determinadas por meio de indicadores antropométricos, como o Índice de Massa Corporal (IMC), Circunferência da Cintura (CC), Dobra Cutânea Tricipital (DCT), Circunferência do Braço (CB), percentual de gordura corporal, entre outros, juntamente com dados clínicos e de ingestão alimentar (Costa e Silva *et al.*, 2021).

A avaliação do crescimento e estado nutricional de crianças por meio de indicadores antropométricos é essencial, pois fornece informações cruciais sobre a prevalência e gravidade de problemas nutricionais. Isso auxilia a estabelecer prioridades e orientar o planejamento, implementação e avaliação de programas e políticas públicas em uma determinada área. A antropometria é fundamental nesse processo, pois além de ser um método simples, é eficaz, pois permite avaliar as dimensões físicas e a composição corporal em diferentes idades e graus de desvios nutricionais como risco de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) (Moura, 2023; Weffort *et al.*, 2021). Portanto, é um método recomendado pelo Ministério da Saúde (Ferreira, 2020).

Em crianças, a avaliação antropométrica em faixa etária acima de dois anos é realizada usando apenas alguns índices antropométricos específicos, incluindo peso-para-idade (P/I), estatura-para-idade (E/I) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I) nas Curvas de Referência do Ministério da Saúde (MS). O objetivo é

determinar um perfil antropométrico que represente o desenvolvimento ideal, baseado em populações onde os indivíduos atingiram seu potencial máximo de crescimento e desenvolvimento (Capelli *et al.*, 2018).

Portanto, em crianças menores de cinco anos e acima de cinco anos, recomenda-se a utilização das referências da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2006 e 2007, respectivamente, localizada obrigatoriamente na Caderneta de Saúde da Criança. Esta dispõe das curvas de monitoramento peso-para-idade (P/I), estatura-para-idade (E/I) e Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I), devendo ser preenchida de acordo com a idade do indivíduo.

Se sabe que a avaliação antropométrica é um método direto pois possibilita avaliar o estado nutricional do indivíduo e indireto quando se avalia o consumo alimentar, por meio dos dados antropométricos supracitados: P/I, E/I e IMC/I. É considerado, a fim de análise, o perfil de padrão antropométrico ideal aquele em que a pessoa envolvida tenha logrado êxito no potencial de desenvolvimento (Capelli, 2018).

2.3.1 Peso/Idade (P/I)

O peso para idade é uma medida que relaciona a massa corporal da criança ou adolescente com sua idade cronológica, utilizado para avaliar o estado nutricional, especialmente em casos de baixo peso. Além disso, é útil para monitorar o crescimento infantil e oferece uma visão geral da condição de saúde do indivíduo, no entanto, não diferencia entre problemas nutricionais atuais ou crônicos. Este índice é incluído na Caderneta de Saúde da Criança, documento distribuído em maternidades e unidades de saúde para acompanhar o desenvolvimento infantil (SISVAN, 2011).

O método de inserção na curva compreende inicialmente a aferição do peso e seu registro em quilos (Kg) e a identificação da idade do indivíduo calculada em meses ou anos e meses. Posteriormente, os valores supracitados são identificados no gráfico de crescimento infantil, segundo o sexo. As curvas deste gráfico refletem o crescimento de uma população considerada de referência, sendo indivíduos sadios, com condições e aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais estáveis e satisfatórios (SISVAN, 2004).

2.3.2 Estatura/Idade (E/I)

O indicador estatura por idade (E/I) representa o crescimento linear das crianças e é o melhor parâmetro pois reflete o impacto acumulado de condições adversas sobre o crescimento infantil, sendo considerado o mais sensível para avaliar a qualidade de vida das crianças. Essa curva está incluída na Caderneta de Saúde da Criança como uma medida importante para acompanhar o desenvolvimento infantil (SISVAN, 2011).

Para isso, a altura da criança, seja o comprimento para aqueles com faixa etária menor de 2 anos (medido quando estão deitados) ou a estatura para maiores ou iguais a 2 anos (medida enquanto estão em pé), é avaliada seguindo métodos recomendados e registrada em centímetros (cm). Já a idade é calculada em meses ou ano e meses. Com esses dados, faz-se a identificação da relação na curva de crescimento infantil associado ao sexo em específico (SISVAN, 2004).

2.3.3 Índice de Massa Corporal (IMC)/Idade (IMC/I)

O Índice de Massa Corporal (IMC) expressa a relação entre o peso da criança ou adolescente e o quadrado de sua estatura. A medida IMC/I é usada para identificar excesso de peso em crianças mediante a faixa etária que está inserida e possui a vantagem de que pode ser usado em diferentes fases da vida (SISVAN, 2011). Além disso, “é considerado o melhor método de verificação da gordura corporal, é de fácil utilização, boa precisão e confiabilidade” (Moura, 2023, p.21).

Conforme diretrizes do Ministério da Saúde, o índice de massa corporal (IMC) para idade é amplamente recomendado para diagnosticar distúrbios nutricionais tanto individualmente quanto em nível populacional. Ele leva em conta a idade do indivíduo e é validado como um indicador confiável de gordura corporal total em percentis mais elevados, oferecendo uma continuidade na avaliação semelhante à utilizada em adultos. No entanto, para crianças, preconiza-se interpretação a partir dos valores do IMC em relação aos percentis ou escores z para uma avaliação mais precisa (SISVAN, 2011).

As medidas de certas, tanto isoladamente quanto em combinação com outras medidas antropométricas, são empregadas para avaliar e estabelecer padrões

específicos, pois verificarão informações sobre a distribuição da gordura corporal. Assim, elas se tornam uma ferramenta importante no diagnóstico do estado nutricional (Alves; Cavalcante, 2022).

2.3.4 Circunferência do Braço (CB)

A Circunferência do Braço (CB) representa a soma dos tecidos adiposo, muscular e ósseo do braço avaliado. Pode ser usado sozinho ou em combinação com outras medidas. No entanto, é menos eficaz em casos de edema generalizado. Valores elevados podem indicar risco de doenças relacionadas ao excesso de peso. Uma desvantagem é que ela fornece informações sobre apenas uma parte do corpo, não refletindo a condição global do indivíduo (Bezerra *et al.*, 2022).

Com isso, é considerado um indicador importante de reserva muscular e útil para detectar desnutrição. Além de estar associado a reserva muscular total e possui alta especificidade, o que significa que as chances de um diagnóstico falso-positivo são baixas (Alves; Cavalcante, 2022).

Portanto, é aferida por meio da utilização de uma fita métrica inelástica, no qual o paciente deve estar em pé. Para tanto, é marcado o ponto médio no braço, preferencialmente do lado direito, entre o acrômio e o olécrano; o braço deve estar relaxado, flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°; posteriormente, o paciente estende o braço ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa; por fim, é feita a medição da CB, de forma ajustada, evitando compressão da pele ou folga (Rocha *et al.*, 2018).

A classificação para essa medida segue como referência os percentis estabelecidos por Frisancho (1990) estando elencado por idade e sexo. Nesta tabela, valores encontrados abaixo do Percentil P5 são associados ao risco de doenças e distúrbios relacionados à desnutrição; e acima do P95, por sua vez, apresentam risco de doenças relativas ao excesso de peso e obesidade.

Além da mensuração de reserva muscular no paciente, é imprescindível a verificação paralelamente com as dobras cutâneas, a fim de avaliar a reserva de gordura do indivíduo. Essas medidas são usadas para avaliar a quantidade de gordura corporal, seguindo dois princípios: a dobra mede as duas camadas de pele junto com a gordura subcutânea em um ponto específico; aproximadamente metade da gordura

corporal total está presente nos depósitos adiposos subcutâneos, tornando-os um reflexo direto da gordura total no corpo (Trentin; Schmitz; Silva, 2023)

2.3.5 Dobra Cutânea Tricipital (DCT)

A medida da Dobra Cutânea Tricipital (DCT) em crianças e adolescentes é uma ferramenta importante na avaliação do estado nutricional e no monitoramento do crescimento e desenvolvimento. Essa medida fornece informações sobre o percentual de gordura corporal, auxiliando na identificação do risco de desnutrição ou sobrepeso/obesidade. Além disso, pode ser usada para calcular o percentual de gordura corporal e avaliar a distribuição de gordura no corpo (Alves *et al.*, 2023).

Com isso, a DCT é amplamente utilizada na prática clínica devido à sua representatividade da camada de gordura subcutânea. Ela é útil para avaliar reservas de gordura corporal em crianças e adolescentes, com valores de referência específicos para diferentes faixas etárias. (Ferreira, 2020).

Ao integrar essa medida em avaliações periódicas, os profissionais de saúde podem identificar precocemente problemas nutricionais e implementar intervenções adequadas para promover um crescimento saudável e prevenir complicações associadas à má nutrição, por meio do monitoramento do estado nutricional, obesidade e/ou desnutrição (Alves *et al.*, 2023). Estudos notam um aumento na prevalência de obesidade na infância e adolescência, sendo imprescindível supervisionar esses índices antropométricos em saúde (Caetano; Cordeiro, 2018).

Nesse viés, em crianças e adolescentes autistas, que podem apresentar padrões alimentares restritos ou seletivos, a avaliação do estado nutricional é especialmente crucial. A DCT pode ajudar a identificar problemas de desnutrição ou sobrepeso/obesidade, permitindo intervenções precoces.

A DCT é aferida na parte de trás do braço, sob o músculo tricipital, a meio caminho entre o osso do ombro (acrômio) e o cotovelo (olécrano), na direção do maior comprimento do braço. O ponto médio é encontrado com uma fita métrica. O observador fica atrás da pessoa sendo medida, que deve manter o braço esticado e relaxado, enquanto a dobra é pinçada pelo adipômetro (Rodrigues, 2023).

Com isso, a avaliação do estado nutricional é um passo crucial no estudo da saúde de uma população. Permite identificar se o crescimento de uma criança difere do padrão esperado, o que pode estar relacionado a doenças e/ou condições sociais desfavoráveis. O objetivo é identificar essas discrepâncias e implementar intervenções precoces para minimizar os problemas encontrados. Isso possibilita a tomada de medidas para melhorar a saúde nutricional de populações e/ou indivíduos (Brandão, 2020).

No autismo, o consumo alimentar é analisado como um dos determinantes em saúde e do estado nutricional do indivíduo, frequentemente se observando seletividade alimentar e, conseqüente, obesidade nesse público. Estudos que avaliam o EN demonstram que crianças autistas possuem duas a três vezes mais chances de desenvolver obesidade quando comparadas aos adolescentes na população em geral, sendo um dos parâmetros impulsionadores a restrição na variedade do consumo de alimentos entre autistas (Caetano; Cordeiro, 2018).

Estudos internacionais indicam uma possível relação entre o Transtorno do Espectro Autista (TEA) e uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade nesse público. No entanto, não há evidências conclusivas de que essa relação seja causada diretamente pelo transtorno em si ou seja comum a problemas comportamentais e de desenvolvimento em geral (Kummer *et al.*, 2015; Phillips *et al.*, 2014; Khalife *et al.*, 2014).

Outros, demonstram que indivíduos com autismo estão mais predispostos ao excesso de peso e obesidade, visto que, além da seletividade alimentar, possuem maiores dificuldades no que cerca a prática de atividades físicas aplicada. Em consonância, a pandemia do Covid-19 iniciou o processo de isolamento social, incitando ainda mais o sedentarismo, inclusive nesse público (Silva, 2021). No que se refere ao déficit de peso, a incidência é considerada baixa (Silva; Santos; Silva, 2020).

2.3.6 Anthro e Anthro Plus

O *Anthro* e *Anthro Plus* são softwares desenvolvidos com a finalidade de tornar prático, rápido e eficaz a aplicação das curvas de referência de crescimento da Organização Mundial da Saúde (OMS), para crianças de 0 a 5 anos (*Anthro*) e de 5 a 19 anos (*Anthro Plus*). Ambos possibilitam o download gratuitamente no site da OMC,

em vários idiomas incluindo o português e possuem manuais de instrução e forma de uso (BRASPEN, 2023).

Após instalação dos programas na área de trabalho, são criados ícones para cada um deles. É só clicar no ícone (Figura 2), de acordo com a idade da criança, e iniciar a avaliação nutricional.

Figura 2: Softwares Anthro e Anthro Plus



Fonte: SBP (2019).

Ambos os aplicativos possuem três principais funcionalidades ou módulos que podem ser utilizados para avaliação nutricional das crianças e adolescentes a depender do objetivo final da ação. A primeira função disponível, denominada *Anthropometric calculator*, pode ser utilizada quando se objetiva a avaliação pontual da criança ou adolescente, ou seja, os dados não serão armazenados no sistema e, em consequência, não poderão ser consultados posteriormente (SBP, 2019).

A segunda funcionalidade chamada *Individual assessment* possibilita a realização da avaliação individual e longitudinal de crescimento e ganho de peso para idade, armazenando no sistema os dados inseridos. Por fim, o terceiro “*Nutritional Survey*” compete ao inquérito nutricional, destinado à avaliação do estado nutricional de grupos populacionais ficando armazenado também no software utilizado (SBP, 2019).

Com isso, a relevância desses softwares reside no fato de que eles automatizam e simplificam o processo de avaliação nutricional, permitindo que os profissionais colem, armazenem e analisem os dados antropométricos de seus pacientes de forma rápida e precisa. Além disso, eles ajudam na identificação de desvios nutricionais, como desnutrição, obesidade ou outras condições relacionadas ao estado nutricional, facilitando o planejamento de intervenções e acompanhamento do progresso ao longo do tempo (BRASPEN, 2023).

Por outro lado, esses programas também podem ser úteis em contextos de pesquisa, permitindo uma análise mais sistemática e padronizada dos dados antropométricos coletados em estudos populacionais. Em resumo, o Anthro e o Anthro Plus são ferramentas essenciais que auxiliam os profissionais nutricionistas em suas práticas clínicas e de pesquisa, garantindo uma avaliação nutricional precisa e eficaz (SBP, 2019).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 DESENHO E VARIÁVEIS DO ESTUDO

O presente trabalho delineou-se em um estudo epidemiológico caracterizado como Estudo Observacional Transversal Analítico com abordagem Quantitativo e Qualitativa, a fim de avaliar indivíduos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Esta pesquisa está em consonância com os preceitos que regem a Portaria nº 466/2012 e foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da UFPB, com CAAE nº 67762723.0.0000.5188.

A situação de saúde de uma determinada população pode ser avaliada a partir do estado que se encontra cada indivíduo que lhe faz parte. Dessa forma, em um Estudo Transversal as informações são coletadas de cada indivíduo em um ponto único no tempo. A principal medida de frequência de um evento neste estudo é a prevalência (a exposição e o desfecho são medidos no mesmo momento) e, assim, os estudos transversais são também conhecidos como estudos de prevalência e podem ser classificados entre descritivos ou analíticos (Freire; Pattussi, 2018).

As variáveis foram classificadas da seguinte maneira: na variável grupo etário, as crianças foram divididas em quatro grupos, sendo eles, pré-escolar (de dois a seis anos incompletos), escolares (seis a dez anos incompletos) e adolescente (dez a dezenove anos completos); em sexo, as crianças foram divididas de acordo com seu sexo biológico, portanto como sexo feminino ou masculino; e em local de residência, as mesmas foram divididas de acordo com a cidade em que sua residência era cadastrada, sendo João Pessoa, Região Metropolitana (Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mamanguape, Rio Tinto e Santa Rita) e outros.

Escolaridade, Renda Bruta Familiar e os moradores da residência também foram variáveis analisadas. A primeira delineou-se entre analfabeto, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior. A renda compartimentou-se em possuir nenhuma renda, até um salário-mínimo (R\$1.320,00), entre 1 e 3 salários-mínimos (R\$1.412,00 até 3.960,00) e mais que 3 salários mínimos (> R\$3.960,00); em raça, foram expressas entre branca, parda, negra ou amarela; já os moradores da casa: mãe e pai, somente mãe(s), outros familiares, somente o pai(s).

Quanto as variáveis clínicas, iniciou-se investigando idade de diagnóstico do TEA; a utilização de medicação (sim/não), se sim quais; existência de patologias associadas ao TEA (sim/não), se sim quais. Por outro lado, as perguntas referentes ao comportamento alimentar destinada às seguintes alternativas: não, raramente, às vezes, frequentemente e sempre.

Para realização da avaliação antropométrica foram utilizadas as medidas de peso e estatura aferidas presencialmente, as quais foram combinadas entre si e com medidas demográficas, para compor os índices P/I, E/I, P/E e IMC/I, preconizados pelo Ministério da Saúde (MS) como obrigatórios para a orientação do estado nutricional dos indivíduos. Além disso, foi realizada a aferição da CB e DCT.

3.2 ÁREA DE ESTUDO

A Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência – FUNAD é um Órgão do Governo do Estado da Paraíba, vinculada à Secretaria de Estado da Educação, referência no Serviço de Habilitação e Reabilitação nas quatro áreas da deficiência – CER IV (física, intelectual, visual e auditiva), em todo o Estado da Paraíba, onde as pessoas com deficiência são atendidas por uma equipe multidisciplinar. Situa-se no Estado da Paraíba, Cidade de João Pessoa, Bairro Conjunto Pedro Gondim (Brasil, 2022).

A FUNAD atende indivíduos de todas as idades com deficiência temporária ou permanente: Intelectual, visual, auditiva, física, múltipla, acidentados do trânsito, do trabalho, pessoas com transtornos globais do desenvolvimento TEA - Transtorno do Espectro Autista e pessoas com altas habilidades/superdotação. A Instituição vem implementando políticas, programas e serviços nas áreas de saúde, inclusão social e educação, voltados para as pessoas com deficiência, promovendo uma melhor qualidade de vida, bem-estar social e cidadania (Brasil, 2022).

Além disso, a instituição atende autistas de toda a Paraíba desde que tenham cadastro e tenham acesso à vaga referente a especialidade pretendida. Além de atendimentos, a funad proporciona o cadastramento de acesso ao passe livre municipal e intermunicipal e a Carteira de Identificação do Autismo (CIPTEA) (Paraíba, 2024).

3.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRAGEM

A Fundação Centro Integrado de Apoio ao Portador de Deficiência (FUNAD) tem capacidade de atendimento para 400 indivíduos e tem uma demanda ativa de cerca de 180 indivíduos autistas. A amostra foi calculada por meio do Software estatístico “OpenEpi”, utilizando como intervalo de confiança de 95% e frequência (%) de 50% para seletividade alimentar, o que resultou na amostra de 123 participantes.

A frequência foi estabelecida com base no estudo de Pinho (2015), realizado com crianças e adolescentes de 2 a 18 anos, onde a seletividade alimentar se mostrou prevalente em 50,1% dos indivíduos da pesquisa. Dessa forma, utilizou-se 50% como sendo o embasamento científico para subsidiar o cálculo do estudo amostral.

3.4 COLETA DE DADOS E VARIÁVEIS DO ESTUDO

A coleta de dados foi realizada na FUNAD, entre setembro de 2023 e fevereiro de 2024, com indivíduos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA) com faixa etária até 18 anos, sendo excluídas aqueles que tenham diagnóstico interrogado ou fora da faixa etária estabelecida.

Para tanto, foi realizado o contato com a Núcleo Iniciação Científica (NIC) da Paraíba, objetivando-se a aprovação junto ao comitê de pesquisa da FUNAD, para que a pesquisa pudesse ser realizada efetivamente na instituição supracitada. Nessa vertente, foi realizada a liberação da Carta de Anuência por meio da Secretaria do Estado de Saúde em conjunto com a Escola de Saúde Pública da Paraíba e a Certidão de Parecer Substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) (Anexo A).

Os pacientes e seus responsáveis foram abordados na sala de espera do consultório interdisciplinar da FUNAD, posteriormente direcionadas à sala de repouso destinada aos indivíduos autistas a fim de promover um ambiente propício para o diálogo e avaliação nutricional. Inicialmente foi realizada a abordagem ao grupo,

convidando-os a participar da pesquisa, demonstrando sua relevância e importância; aos que aceitarem, foi dada a permissão através da anuência do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice B), por meio do Google Forms, sendo encaminhado por meio eletrônico a todos os participantes via Whatsapp ou e-mail.

Para coleta de dados, utilizou-se como instrumento o preenchimento dos formulários junto ao responsável do participante da pesquisa autista. Os formulários utilizados foram o Questionário Socioeconômico (Apêndice C) e o Questionário de Comportamento Alimentar no TEA (Anexo D). Após esta fase inicial, procedeu-se à avaliação nutricional individual dos participantes da pesquisa, inserindo os dados no Questionário de Avaliação Física (Apêndice E). É importante destacar que a ordem das etapas poderia ser alterada.

3.4.1 Caracterização da população

A caracterização da população amostral foi realizada por meio da aplicação do protocolo da pesquisa do Questionário Socioeconômico (Apêndice D), abrangendo aspectos sociais e clínicos. Os dados socioeconômicos compreenderam sexo, município de residência, idade, escolaridade, etnia, renda familiar e composição do domicílio. No que tange aos aspectos clínicos, foram consideradas as patologias de base, medicações utilizadas pelos autistas e tempo de diagnóstico do TEA. Os dados antropométricos, como peso, estatura, CB e DCT, foram coletados para avaliar a situação nutricional dos participantes.

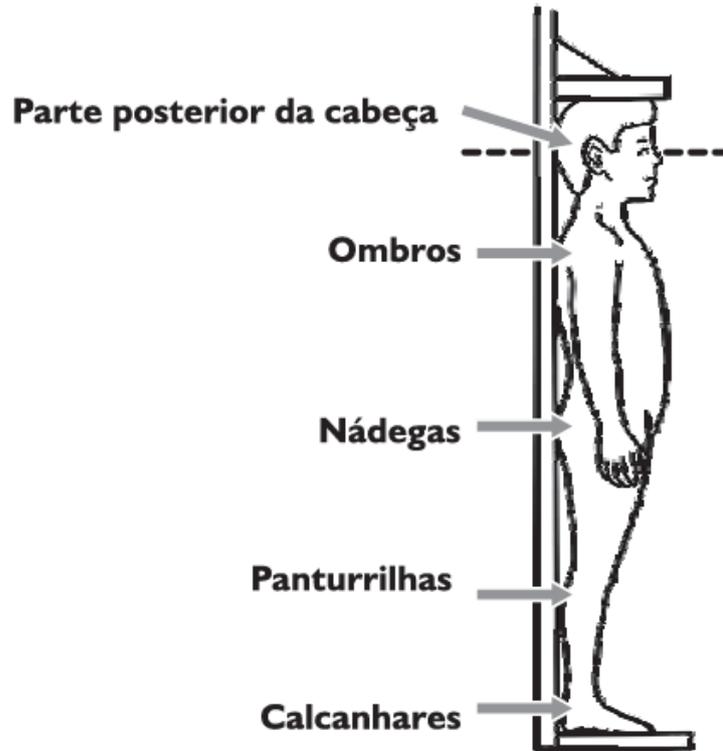
3.4.2 Situação Nutricional

3.4.2.1 Avaliação Antropométrica

Para a avaliação antropométrica, foram avaliadas as medidas de peso (aferido em pé, descalços, com o mínimo de vestuário, utilizando-se balança Filizola, capacidade de 150 kg e sensibilidade de 100g) e estatura (medida durante a expiração, utilizando o antropômetro da balança com o indivíduo em pé, sem sapatos,

com a cabeça sem a utilização de adornos e formando um ângulo de 90° entre o queixo e pescoço, conforme ilustrado na Figura 3).

Figura 3: Esquema ilustrativo para aferição da estatura em crianças com faixa etária maior que 2 anos.



Fonte: SBP (2021).

O peso e a estatura são componentes cruciais na avaliação do crescimento e desenvolvimento infantil. O acompanhamento regular desses parâmetros ao longo do tempo permite detectar a adequação do ganho de peso e crescimento quando relacionados à idade, visto que alterações significativas podem ser um sinal de inadequações no crescimento, como deficiências hormonais, problemas de saúde subjacentes ou desnutrição. O acompanhamento regular da estatura pode auxiliar a identificar precocemente variações e possibilitar intervenções primitivamente (Moura, 2023).

A partir dos dados de peso e estatura pode-se avaliar o estado nutricional do indivíduo. O Estado Nutricional (EN) de crianças e adolescentes de até 19 anos foi avaliado utilizando as curvas da OMS (2006) sendo as relações de Peso/Idade, Estatura/Idade e IMC/Idade, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde (MS). Esta avaliação seguiu os princípios dos índices antropométricos associados à faixa

etária específica (0 a 5 anos incompletos; 5 anos completos a 10 anos incompletos; 10 anos completos a 19 anos), conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Indicadores antropométricos de acordo com faixa etária de crianças e adolescentes.

FAIXA ETÁRIA	0 a 5 anos	5 a 10 anos	10 a 19 anos
ÍNDICES ANTRÓPOMÉTRICOS	Peso para idade	Peso para idade	-
	Estatura para idade	Estatura para idade	Estatura para idade
	IMC para idade	IMC para idade	IMC para idade

Fonte: OMS (2006).

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi obtido pela divisão do peso (em quilogramas) pelo quadrado da altura (em metros) (Equação 1) e, o resultado, avaliado utilizando-se dos pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (2006).

Equação 1: Cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC).

$$IMC = \frac{Peso}{Altura^2}$$

Os indicadores da curva estatura/comprimento/altura para a idade e o de IMC para a idade têm como objetivos, respectivamente: a) evidenciar a trajetória linear de crescimento, sendo fundamentais na detecção de baixa estatura; b) detectar baixo peso ou excesso de peso (Oliveira *et al.*, 2022).

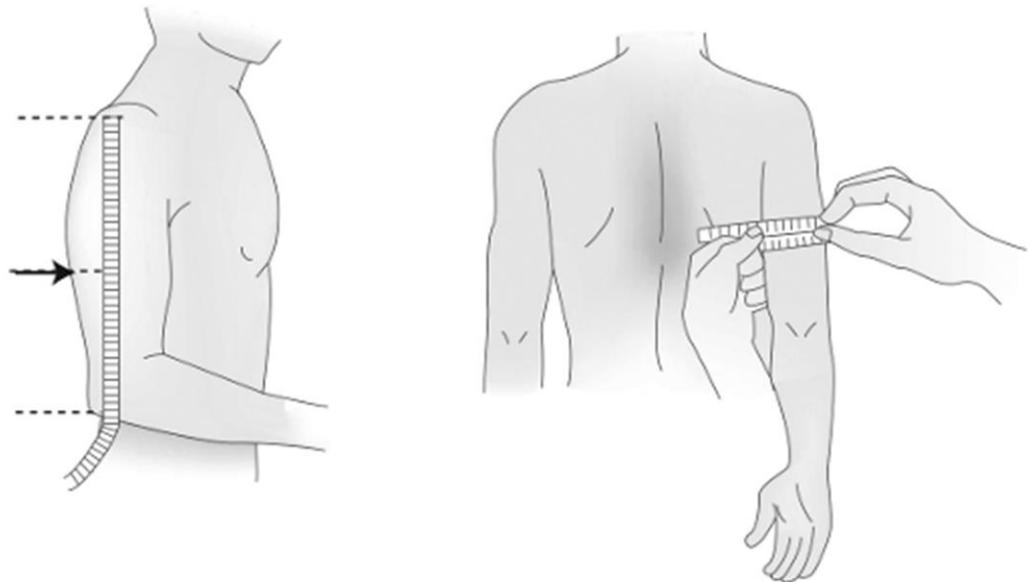
Em paralelo, avaliou-se a Circunferência do Braço (CB) e a Dobra Cutânea Tricipital (DCT), considerados importantes indicadores de reservas calóricas e proteicas, além de serem métodos de baixo custo, simples e práticos para realização da avaliação da composição corporal de crianças e adolescentes (Silva *et al.*, 2022).

A Circunferência do Braço é uma medida que engloba a soma das áreas formadas pelos tecidos ósseo, muscular e adiposo desse membro. Embora seja uma medida complementar, pode ser empregada de forma independente como ferramenta de triagem ou diagnóstico do estado nutricional de uma criança quando outros métodos não estão disponíveis ou não são viáveis de serem utilizados (SBP, 2021).

É importante destacar que a importância de monitorar a circunferência do braço é reconhecida em diferentes níveis de cuidado de saúde. Ela é valiosa na atenção primária para acompanhar o crescimento e a saúde de crianças e adolescentes. Além disso, a medição da CB também desempenha um papel fundamental na detecção precoce de distúrbios nutricionais, tanto desnutrição quanto obesidade (SBP, 2021).

Para realizar a medição da CB, a criança ou adolescente deve permanecer em pé, com o braço direito estendido paralelamente ao corpo e o antebraço flexionado em um ângulo reto. A distância entre o acrômio (ponta do ombro) e o olécrano (extremidade do cotovelo) é medida e o ponto médio é determinado. Uma fita métrica inextensível é então posicionada sobre esse ponto (Figura 4), e a leitura é feita em milímetros. Essa medida avalia as reservas de tecido adiposo e estimativas da massa magra do indivíduo (SBP, 2021).

Figura 4: Medidas da Circunferência do Braço (CB).



Fonte: Frisancho (1981).

Um método amplamente empregado para avaliar a reserva de gordura corporal em crianças são as dobras cutâneas, devido à sua acessibilidade econômica e à facilidade de uso. Entre as dobras mais comuns estão a DCT e a subescapular. A dobra tricúspita é especialmente útil, pois está correlacionada com o percentual de gordura corporal, enquanto a subescapular se relaciona bem com a gordura corporal

total do indivíduo. Ambas as medidas são importantes para diagnosticar o estado nutricional (Valentim *et al.*, 2023).

O instrumento de coleta desse dado se deu por meio de um adipômetro científico da marca Cescorf, sendo aferido no braço direito (Figura 5) do indivíduo em triplicata e utilizando como valor a média obtida dos três valores. Para tanto, com o auxílio de uma fita métrica graduada inelástica, é marcado o ponto médio no braço, preferencialmente do lado direito, entre o acrômio e o olécrano (Rocha *et al.*, 2018; Trentin; Schmitz; Silva, 2023).

Figura 5: Dobra Cutânea Tricipital (DCT)



Fonte: Sanny (2024).

Vale ressaltar que o braço deve estar relaxado, flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°; posteriormente, o indivíduo estende o braço ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa; por fim, mensura-se a dobra supracitada (Rocha *et al.*, 2018; Trentin; Schmitz; Silva, 2023).

3.4.2.2 Seletividade Alimentar

A avaliação da Seletividade Alimentar foi realizada com base no Questionário de Comportamento Alimentar no TEA, desenvolvida por Lázaro e colaboradores, em 2016, especialmente para avaliar o comportamento alimentar de indivíduos com TEA (Apêndice D).

3.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados coletados por meio do Formulário online do Google Forms foram tabulados na plataforma Google Sheets, permitindo importar dados coletados diretamente de formulários online, centralizando todas as informações em um único ambiente e analisá-las de forma integrada e unificada (Awari, 2023). Em sequência, foram tratados e calculadas novas variáveis. Os resultados estão expressos a partir de estatística descritiva realizada através do software SPSS para Windows na versão 11.0.

No que tange a avaliação antropométrica, os dados de IMC foram tabulados, classificados e avaliados de acordo com os pontos de corte propostos pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A OMS e o Ministério da Saúde (MS) recomendam a utilização dos valores de referência das curvas da OMS de 2006 para o acompanhamento do crescimento e ganho de peso de crianças menores de 5 anos (Quadro 2).

Quadro 2: Pontos de corte para interpretação dos Índices Antropométricos para os Gráficos para Crianças Menores de 5 anos.

PONTOS DE CORTE	ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS		
	Peso para idade (P/I)	IMC para idade (IMC/I)	Estatura para idade (E/I)
Escore-z <-3	Muito baixo peso para idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para idade
Escore-z ≥-3 e Escore-z <-2	Baixo peso para idade	Magreza	Baixa estatura para idade
Escore-z ≥-2 e Escore-z <-1	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância para baixo peso para idade	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância para baixo IMC para idade	Estatura adequada para idade
Escore-z ≥-1 e Escore-z ≤+1	Peso adequado para idade	IMC adequado para idade	
Escore-z >+1 e Escore-z ≤+2	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância para peso elevado para idade	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância pelo indicativo de	

		apresentar IMC elevado para idade	
Escore-z >+2 e Escore-z ≤+3	Peso elevado para idade	Sobrepeso	
Escore-z >+3		Obesidade	

As cores indicam: Vermelho: Cuidado; Amarelo: Atenção; Verde: Estado ótimo.

Fonte: OMS (2006).

Por outro lado, para crianças e adolescentes na faixa etária dos 5 aos 19 anos, utiliza-se as curvas da OMS de 2007 (Quadro 3). Em comparação com o quadro acima, este considera e classifica a obesidade em dois níveis como obesidade e obesidade grave, diante das inúmeras transformações hormonais e fisiológicas características dessa faixa etária, principalmente a adolescência.

Quadro 3: Pontos de corte para interpretação dos Índices Antropométricos para os Gráficos para Crianças de 5 a 19 anos.

PONTOS DE CORTE	ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS		
	Peso para idade (P/I)	IMC para idade (IMC/I)	Estatura para idade (E/I)
Escore-z <-3	Muito baixo peso para idade	Magreza acentuada	Muito baixa estatura para idade
Escore-z ≥-3 e Escore-z <-2	Baixo peso para idade	Magreza	Baixa estatura para idade
Escore-z ≥-2 e Escore-z <-1	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância para baixo peso para idade	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância para baixo IMC para idade	Estatura adequada para idade
Escore-z ≥-1 e Escore-z ≤+1	Peso adequado para idade	IMC adequado para idade	
Escore-z >+1 e Escore-z ≤+2	Indica eutrofia, entretanto deve ser iniciada a vigilância para peso elevado para idade	Sobrepeso	
Escore-z >+2 e Escore-z ≤+3	Peso elevado para idade	Obesidade	
Escore-z >+3		Obesidade Grave	

As cores indicam: Vermelho: Cuidado; Amarelo: Atenção; Verde: Estado ótimo.

Fonte: OMS (2007).

A classificação dos dados antropométricos, durante a tabulação dos dados no Google Sheets, foi realizada em triplicata, por pesquisadores diferentes, a fim de reduzir possíveis vieses e garantir maior precisão e confiabilidade da análise. Posteriormente, para manter a acurácia da classificação nutricional do indivíduo, os dados foram inseridos e analisados nos Softwares Anthro e Anthro Plus, para faixa etária de 0 a 5 anos e para maiores de 5 anos, respectivamente.

Assim, cada criança e adolescente teve seu diagnóstico nutricional estabelecido com base nos índices individuais de P/I, E/I e IMC/I. Ao final, esses diagnósticos foram comparados e foi estabelecido o diagnóstico nutricional, revelando as prevalências de desnutrição, eutrofia, sobrepeso e obesidade na população estudada.

Além desses dados antropométricos, foram analisados aqueles referentes à CB e DCT, em ambos foram utilizados os pontos de corte propostos por Frisancho (1990). O valor aferido referente à Circunferência do Braço inicialmente era localizado no Quadro 4 para o sexo masculino e feminino, segundo a idade, onde deveria ser identificado a qual percentil estava inseridos os dados em questão.

Quadro 4: Distribuição em percentis da circunferência do braço de acordo com Frisancho, 1990 – Masculino e Feminino, respectivamente

MASCULINO									
Idade (anos)	PERCENTIS								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1,0 – 1,9	14,2	14,7	14,9	15,2	16,0	16,9	17,4	17,7	18,2
2,0 – 2,9	14,3	14,8	15,5	16,3	17,1	17,9	18,6	17,9	18,6
3,0 – 3,9	15,0	15,3	15,5	16,0	16,8	17,6	18,1	18,4	19,0
4,0 – 4,9	15,1	15,5	15,8	16,2	17,1	18,0	18,5	18,7	19,3
5,0 – 5,9	15,5	16,0	16,1	16,6	17,5	18,5	19,1	19,5	20,5
6,0 – 6,9	15,8	16,1	16,5	17,0	18,0	19,1	19,8	20,7	22,8
7,0 – 7,9	16,1	16,8	17,0	17,6	18,7	20,0	21,0	21,8	22,9
8,0 – 8,9	16,5	17,2	17,5	18,1	19,2	20,5	21,6	22,6	24,0
9,0 – 9,9	17,5	18,0	18,4	19,0	20,1	21,8	23,2	24,5	26,0
10,0 – 10,9	18,1	18,6	19,1	19,7	21,1	23,1	24,8	26,0	27,9
11,0 – 11,9	18,5	19,3	19,8	20,6	24,1	24,5	26,1	27,6	29,4
12,0 – 12,9	19,3	20,1	20,7	21,5	23,1	25,4	27,1	28,5	30,3
13,0 – 13,9	20,0	20,8	21,6	22,5	24,5	26,6	28,2	29,0	30,8
14,0 – 14,9	21,6	22,5	23,2	23,8	25,7	28,1	29,1	30,0	32,3
15,0 – 15,9	22,5	23,4	24,0	25,1	27,2	29,0	30,2	31,2	32,7
16,0 – 16,9	24,1	25,0	25,7	26,7	28,3	30,6	32,1	32,7	34,7
17,0 – 17,9	24,3	25,1	25,9	26,8	28,6	30,8	32,2	33,3	34,7
18,0 – 24,9	26,0	27,1	27,7	28,7	30,7	33,0	34,0	35,4	37,2

25,0 – 29,9	27,0	28,0	28,7	29,8	38,0	34,2	35,5	36,6	38,3
30,0 – 34,9	27,7	28,7	29,3	30,5	32,5	34,9	35,9	36,7	38,2
35,0 – 39,9	27,4	28,6	29,5	30,7	32,9	35,1	36,2	36,9	38,2
40,0 – 44,9	27,8	28,9	29,7	31,0	32,8	34,9	36,1	36,9	38,1
45,0 – 49,9	27,2	28,6	29,4	30,6	32,6	34,9	36,1	36,9	38,2
50,0 – 54,9	27,1	28,3	29,1	30,2	32,3	34,5	35,8	36,8	38,3
55,0 – 59,9	26,8	28,1	29,2	30,4	32,3	34,3	35,5	36,6	37,8
60,0 – 64,9	26,6	27,8	28,6	29,7	32,0	34,0	35,1	36,0	37,5
65,0 – 69,9	25,4	26,7	27,7	29,0	31,1	33,2	34,5	35,3	36,6
70,0 – 74,9	25,1	26,2	27,4	28,5	30,7	32,6	33,7	34,8	36,0
FEMININO									
1,0 – 1,9	13,6	14,1	14,4	14,8	15,7	16,4	17,0	17,2	17,8
2,0 – 2,9	14,2	14,6	15,0	15,4	16,1	17,0	17,4	18,0	18,5
3,0 – 3,9	14,4	15,0	15,2	15,7	16,5	17,4	18,0	18,4	19,0
4,0 – 4,9	14,8	15,3	15,7	16,1	17,0	18,0	18,5	19,0	19,5
5,0 – 5,9	15,2	15,7	16,1	16,5	17,5	18,5	19,4	20,0	21,0
6,0 – 6,9	15,7	16,2	16,5	17,0	17,8	19,0	19,9	20,5	22,0
7,0 – 7,9	16,4	16,7	17,0	17,5	18,6	20,1	20,9	21,6	23,3
8,0 – 8,9	16,7	17,2	17,6	18,2	19,5	21,2	22,0	23,2	25,1
9,0 – 9,9	17,6	18,1	18,6	19,1	20,6	22,0	23,8	25,0	26,7
10,0 – 10,9	17,8	18,4	18,9	19,5	21,2	23,4	25,0	26,1	27,3
11,0 – 11,9	18,8	19,6	20,0	20,6	22,0	25,1	26,5	27,9	30,0
12,0 – 12,9	19,2	20,0	20,5	21,5	23,7	25,8	27,6	28,3	30,2
13,0 – 13,9	20,1	21,0	21,5	22,5	24,3	26,7	28,3	30,1	32,7
14,0 – 14,9	21,2	21,8	22,5	23,5	25,1	27,4	29,5	30,9	32,9
15,0 – 15,9	21,6	22,2	22,9	23,5	25,2	27,7	28,8	30,0	32,2
16,0 – 16,9	22,3	23,2	23,5	24,4	26,1	28,5	29,9	31,6	33,5
17,0 – 17,9	22,0	23,1	23,6	24,5	26,6	29,0	30,7	32,8	35,4
18,0 – 24,9	22,4	23,3	24,0	24,8	26,8	29,2	31,2	32,4	35,2
25,0 – 29,9	23,1	24,0	24,5	25,5	27,6	30,6	32,5	34,3	37,1
30,0 – 34,9	23,8	24,7	25,4	26,4	28,6	32,2	34,1	36,0	38,5
35,0 – 39,9	24,1	25,2	25,8	26,8	29,4	32,6	35,0	36,8	39,0
40,0 – 44,9	24,3	25,4	26,2	27,2	29,7	33,2	35,5	37,2	38,8
45,0 – 49,9	24,2	25,5	26,3	27,4	30,1	33,5	35,6	37,2	40,0
50,0 – 54,9	24,8	26,0	26,8	28,0	30,6	33,8	35,9	37,5	39,3
55,0 – 59,9	24,8	26,1	27,0	28,2	30,9	34,3	36,7	38,0	40,0
60,0 – 64,9	25,0	26,1	27,1	28,4	30,8	34,0	35,7	37,3	39,6
65,0 – 69,9	24,3	25,7	26,7	28,0	30,5	33,4	35,2	36,5	38,5
70,0 – 74,9	23,8	25,3	26,3	27,6	30,3	33,1	34,7	35,8	37,5

Fonte: Frisancho (1990)

Em seguida, com o percentil identificado no Quadros 4, fez-se a classificação da CB entre baixo peso, eutrofia e sobrepeso, conforme demonstrado no Quadro 5, abaixo.

Quadro 5: Classificação do estado nutricional segundo a Circunferência do Braço (CB)

Percentil	Estado Nutricional
< 5	Baixo peso
≥ 5 a 95	Eutrofia
≥ 95	Sobrepeso

Fonte: Frisancho (1990)

Em similariedade, a DCT também segue quadros referentes aos percentis de classificação do valor aferido no adipômetro para cada indivíduo a depender da idade e do sexo, onde o Quadro 6 destina-se ao sexo masculino e feminino. Os percentis variam de 5 a 95 e essas faixas são classificadas posteriormente.

Quadro 6: Distribuição em percentis da Dobra Cutânea Tricipital segundo gênero e idade de acordo com Frisancho, 1990 – Masculino e Feminino, respectivamente

MASCULINO									
Idade (anos)	PERCENTIS								
	5	10	15	25	50	75	85	90	95
1,0 – 1,9	6,5	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,5
2,0 – 2,9	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,0
3,0 – 3,9	6,0	7,0	7,0	8,0	9,6	11,5	12,5	13,5	15,0
4,0 – 4,9	5,5	6,5	7,0	7,5	9,0	11,0	12,0	12,5	14,0
5,0 – 5,9	5,0	6,0	6,0	7,0	8,0	10,0	11,5	13,0	14,5
6,0 – 6,9	5,0	5,5	6,0	6,5	8,0	10,0	12,0	13,0	16,0
7,0 – 7,9	4,5	5,0	6,0	6,0	8,0	10,5	12,5	14,0	16,0
8,0 – 8,9	5,0	5,5	6,0	7,0	8,5	11,0	13,0	16,0	19,0
9,0 – 9,9	5,0	5,5	6,0	6,5	9,0	12,5	15,5	17,0	20,0
10,0 – 10,9	5,0	6,0	6,0	7,5	10,0	14,0	17,0	20,0	24,0
11,0 – 11,9	5,0	6,0	6,5	7,5	10,0	16,0	19,5	23,0	27,0
12,0 – 12,9	4,5	6,0	6,0	7,5	10,5	14,5	18,0	22,5	27,5
13,0 – 13,9	4,5	5,0	5,5	7,0	9,0	13,0	17,0	20,5	25,0
14,0 – 14,9	4,0	5,0	5,0	6,0	8,5	12,5	15,0	18,0	23,5
15,0 – 15,9	5,0	5,0	5,0	6,0	7,5	11,0	15,0	18,0	23,5
16,0 – 16,9	4,0	5,0	5,1	6,0	8,0	12,0	14,0	17,0	23,0
17,0 – 17,9	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	11,0	13,5	16,0	19,5
18,0 – 24,9	4,0	5,0	5,5	6,5	10,0	14,5	17,5	20,0	23,5
25,0 – 29,9	4,0	5,0	6,0	7,0	11,0	15,5	19,0	21,5	25,0
30,0 – 34,9	4,5	6,0	6,5	8,0	12,0	16,5	20,0	22,0	25,0
35,0 – 39,9	4,5	6,0	7,0	8,5	12,0	16,0	18,5	20,5	24,5
40,0 – 44,9	5,0	6,0	6,9	8,0	12,0	16,0	19,0	21,5	26,0
45,0 – 49,9	5,0	6,0	7,0	8,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
50,0 – 54,9	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,0	18,5	20,8	25,0
55,0 – 59,9	5,0	6,0	7,0	8,0	11,5	15,0	18,5	20,8	25,0
60,0 – 64,9	5,0	6,0	6,5	8,0	11,5	15,0	18,5	20,5	25,0
65,0 – 69,9	4,5	5,0	6,5	8,0	11,0	15,0	18,0	20,0	23,5
70,0 – 74,9	4,5	6,0	6,5	8,0	11,0	15,0	17,0	19,0	23,0

FEMININO									
1,0 – 1,9	6,0	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
2,0 – 2,9	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,5	14,5	16,0
3,0 – 3,9	6,0	7,0	7,5	8,5	10,0	12,0	13,0	14,0	16,0
4,0 – 4,9	6,0	7,0	7,5	8,0	10,0	12,0	13,2	14,0	15,5
5,0 – 5,9	5,5	7,0	7,0	8,0	10,0	12,0	13,5	15,0	17,0
6,0 – 6,9	6,0	6,5	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	15,0	17,0
7,0 – 7,9	6,0	7,0	7,0	8,0	10,5	12,5	15,0	16,0	19,0
8,0 – 8,9	6,0	7,0	7,5	8,5	11,0	14,5	17,0	18,0	22,5
9,0 – 9,9	6,5	7,0	8,0	9,0	12,0	16,0	19,0	21,0	25,0
10,0 – 10,9	7,0	8,0	8,0	9,0	12,5	17,5	20,0	22,5	27,0
11,0 – 11,9	7,0	8,0	8,5	10,0	13,0	18,0	21,5	24,0	29,0
12,0 – 12,9	7,0	8,0	9,0	11,0	14,0	18,5	21,5	24,0	27,5
13,0 – 13,9	7,0	8,0	9,0	11,0	15,0	20,0	24,0	25,0	30,0
14,0 – 14,9	8,0	9,0	10,0	11,5	15,0	20,0	24,0	25,0	30,0
15,0 – 15,9	8,0	9,5	10,5	12,0	16,5	20,5	23,0	26,0	32,5
16,0 – 16,9	10,5	11,5	12,0	14,0	18,0	23,0	26,0	29,0	32,5
17,0 – 17,9	9,0	10,0	12,0	13,0	18,0	24,0	26,5	29,0	34,4
18,0 – 24,9	9,0	11,0	12,0	14,0	18,5	24,5	28,5	31,0	36,0
25,0 – 29,9	10,0	12,0	13,0	15,0	20,0	26,5	31,0	34,0	38,0
30,0 – 34,9	10,5	13,0	15,0	17,0	22,5	29,5	33,0	35,5	41,5
35,0 – 39,9	11,0	13,0	15,5	18,0	23,5	30,0	35,0	37,0	41,0
40,0 – 44,9	12,0	14,0	16,0	19,0	24,5	30,5	35,0	37,0	41,0
45,0 – 49,9	12,0	14,5	16,5	19,5	25,5	32,0	35,0	38,0	42,5
50,0 – 54,9	12,0	15,0	17,5	20,5	25,5	32,0	36,0	38,5	42,0
55,0 – 59,9	12,0	15,0	17,0	20,5	26,0	32,0	36,0	39,0	42,5
60,0 – 64,9	12,5	16,0	17,5	20,5	26,0	32,0	35,5	38,0	42,5
65,0 – 69,9	12,0	14,5	16,0	19,0	25,0	30,0	33,5	36,0	40,0
70,0 – 74,9	11,0	13,5	15,5	18,0	24,0	29,5	32,0	35,0	38,5

Fonte: Frisancho (1990)

Em seguida, com o percentil identificado no Quadro 6, fez-se a classificação da DCT entre baixo peso, eutrofia e sobrepeso, conforme demonstrado no Quadro 7, abaixo.

Quadro 7: Classificação do estado nutricional segundo a Dobra Cutânea Tricipital (DCT)

Percentil	Estado Nutricional
< 5	Baixo peso
≥ 5 a 95	Eutrofia
≥ 95	Sobrepeso

Fonte: Frisancho (1990)

Os dados qualitativos estão apresentados na forma de frequência (absoluta e relativa). O teste exato de Fisher foi utilizado para verificar possíveis associações entre

variáveis categóricas. Os resultados foram considerados significativos quando o valor de $p < 0,05$, ou seja, com adoção de nível de significância de 5%.

O grau de seletividade alimentar foi estabelecido conforme o somatório dos scores obtidos nos 17 itens avaliados do Questionário de Comportamento Alimentar (Apêndice D), sendo considerados os seguintes pontos de corte: até 34 - sem seletividade alimentar; 35 -51 – seletividade alimentar leve; 52 a 68 – seletividade alimentar moderada e de 69-85 - seletividade alimentar grave.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 125 crianças e adolescentes de ambos os sexos, devidamente diagnosticados com TEA, conforme Tabela 1. Nessa população pôde-se observar o predomínio do sexo masculino (83,2%), corroborando com dados científicos já existentes na literatura (Marques *et al.*, 2021; Serra *et al.*, 2023). A proporção de meninos para meninas foi de 4,95:1, maior que proporções citadas na literatura, relativo a 4:1 (Santos *et al.*, 2021).

Diante dessa disparidade entre os sexos, pesquisas estão investigando se componentes genéticos contribuem para a predominância de um sexo no autismo, com foco no cromossomo X. Observa-se que genes presentes nos cromossomos sexuais podem desempenhar um papel crucial nos processos moleculares associados ao TEA, possivelmente oferecendo um fator de proteção para o sexo feminino. Nessas circunstâncias, as mulheres podem estar protegidas dos efeitos prejudiciais desses genes devido à presença compensatória de um segundo cromossomo X intacto (Freire; Cardoso, 2022; Lin *et al.*, 2021).

Em relação à faixa etária, 68,8% das crianças tinham entre 5 e 10 anos e 22,4% entre 11 e 19 anos (Tabela 1) percebendo-se a maior prevalência de crianças nas idades pré-escolar e escolar, em um conjunto de 91,2% (n=114 indivíduos). Estudiosos apontam que durante a fase pré-escolar e escolar, concernente entre 2 e 6 anos e 6 e 10 anos, respectivamente, as crianças tendem a apresentar neofobia alimentar e, quando autistas, apresentam maiores níveis de recusa à alimentação, ficando mais estáveis na adolescência com acompanhamento e terapia nutricional (Rodrigues *et al.*, 2020; Bennett *et al.*, 2020).

Tabela 1: Distribuição dos dados sociodemográficos dos pacientes com TEA. Paraíba, 2024.

Sexo	Frequência (n)	Frequência (%)
Feminino	21	16,8
Masculino	104	83,2
Faixa etária atual		
Pré-escolar (2–4 anos)	11	8,8
Escolar (5-10 anos)	86	68,8
Adolescente (11-19 anos)	28	22,4
Faixa etária de diagnóstico		
1-2 anos	50	40
3-4 anos	50	40
5-7 anos	20	16
Acima de 7 anos	4	3,2
Não se recorda	1	0,8
Escolaridade		
Sem escolaridade	43	34,4
Ensino Fundamental I	82	65,6
Raça		
Branca	40	32,0
Parda	71	56,8
Negra	12	9,6
Amarela	2	1,6
Renda		
Nenhuma renda	4	3,2
Até um salário mínimo	83	66,4
Entre 1 e 3 salários mínimos	37	29,6
Mais que 3 salários mínimos	1	0,8
Residência		
João Pessoa	54	43,2
Região Metropolitana*	35	28,0
Outros	36	28,8
Habitantes da residência		
Pais	40	32
Somente a mãe	23	18,4
Somente o pai	1	0,8
Outros familiares	61	48,8
Quantidade de habitantes da residência		
2 pessoas	12	9,6
3 pessoas	43	34,4
4 pessoas	46	36,8
5 ou mais pessoas	24	19,2

*Bayeux, Cabedelo, Conde, Cruz do Espírito Santo, João Pessoa, Lucena, Mamanguape, Rio Tinto e Santa Rita

Fonte: Autoria própria

O diagnóstico precoce do TEA, preferencialmente até os 4 anos de idade, é crucial para mitigar os impactos da neofobia alimentar e outras manifestações clínicas (Girianelli *et al.*, 2023). O presente estudo constatou que 80% (n=100) dos indivíduos foram diagnosticados precocemente, o que ampliou as oportunidades de intervenção

nos estágios iniciais do desenvolvimento infantil de forma multidisciplinar. O diagnóstico tardio pode resultar em atrasos ou retardos do potencial de desenvolvimento de uma criança com autismo.

Vale ressaltar que quanto mais precoce for realizado esse diagnóstico maior a promoção da aquisição de habilidades cognitivas, sociocognitivas e comportamentais, incluindo linguagem verbal, comunicação, atenção compartilhada, autonomia e habilidades sociais, assim como os benefícios aos pais por meio da psicoeducação e implementação de estratégias de manejo (Rabba; Dissanayake; Barbaro, 2019; Girianelli *et al.*, 2023).

Em paralelo, entende-se que os profissionais de saúde enfrentam desafios significativos ao lidar com a integralidade da atenção à saúde, especialmente na promoção e prevenção de condições como o TEA. Identificar o autismo pode ser especialmente desafiador devido à sobreposição de sinais com outros transtornos, exigindo novas abordagens de avaliação e diagnóstico (Magalhães *et al.*, 2021).

Conforme mostrado na Tabela 1, a maioria dos indivíduos (65,6%) está matriculada no Ensino Fundamental I, o que indica um aumento significativo no acesso à educação para pessoas com autismo em comparação com estudos anteriores, como o de Reis *et al.* (2019), que relataram uma taxa de apenas 49%. No entanto, ainda há 34,4% dos indivíduos que não frequentam a escola, destacando a necessidade de revisão das políticas públicas de inclusão escolar. Segundo a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, todos os alunos com TEA devem estar matriculados na rede regular de ensino e receber Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contraturno, o que ressalta a importância de garantir que essas diretrizes sejam efetivamente implementadas (Reis *et al.*, 2019).

No que diz respeito à etnia/raça (Tabela 1), observou-se que 56,8% dos participantes se identificaram como pardos, 32% como brancos, 9,6% como negros e 1,6% como amarelos. A disparidade marcante entre as etnias parda e branca em comparação com a negra é preocupante. De acordo com Rodrigues e Lucas (2023), ao incorporar o fator étnico à análise sociodemográfica do autismo, a situação se torna ainda mais complexa devido à vulnerabilidade histórica da população negra, bem como ao racismo institucional no sistema de saúde, que pode dificultar o acesso aos

serviços de saúde e contribuir para subnotificação e baixos índices de diagnóstico de TEA entre pessoas negras.

A renda familiar é um dos aspectos mais estudados na literatura científica, com evidências indicando que famílias de crianças com deficiência enfrentam uma maior vulnerabilidade nesse sentido (Marque *et al*, 2021). A Tabela 1 mostra que a maioria dos entrevistados (66,4%, ou seja, 83 participantes) tem uma renda familiar de até um salário mínimo (R\$1.412,00) e 3,2% não possuem nenhuma renda, o que está em linha com as descobertas de Pantoja *et al.* (2022).

A FUNAD é uma instituição pública que atende principalmente pessoas com renda familiar próxima ao salário mínimo. Isso destaca que famílias com uma renda de até dois salários mínimos por mês estão vivendo em situação de pobreza, o que também tem impacto na capacidade de monitoramento, diagnóstico e tratamento de crianças com autismo.

Na Tabela 1, observa-se que 0,8% dos entrevistados possuíam uma renda mensal superior a 3 salários mínimos. Esse dado é relevante porque indica que, como o atendimento no setor público geralmente depende de disponibilidade de vaga e horários fixos, muitas famílias com melhores condições financeiras optam por buscar atendimento no setor privado.

Segundo Silva (2022), o tratamento para o TEA no Brasil é caro, pois envolve diversos profissionais e pode custar até R\$ 150,00 por sessão de 45 minutos por profissional. Algumas crianças necessitam de até 4 sessões por semana, e algumas até mais. Diante desses custos, as famílias fazem sacrifícios para custear um tratamento mínimo para seus filhos com autismo. É importante ressaltar que, sem ajuda do poder público, torna-se praticamente impossível arcar com um tratamento completo que permita à criança com autismo desenvolver sua independência, embora muitos possam alcançar essa independência com o tratamento adequado.

Um estudo realizado em Hunan, na China, a mediana dos custos anuais de famílias que optam pelo tratamento particular é em torno de 26.502,26 RMB (Zhou *et al.*, 2021), ou seja, R\$18.990,81, equivalendo a um gasto mensal de 1.582,57 reais/mês. A partir disso, Roddy e O'Neill (2019) destacam que os pais têm um papel crucial no atendimento às necessidades dos jovens com autismo. Considerando o valor gasto mensalmente, os autores sugerem que são necessários investimentos substanciais e compromissos sólidos em políticas públicas para satisfazer as necessidades das pessoas com TEA e suas famílias.

Assim como os dados de Weissheimer *et al.* (2021), o presente estudo estima que 30,4% (ou seja, 38 participantes) têm uma renda superior a um salário mínimo, chegando a receber mais de três meses mínimos. A maioria desses participantes, em sua maioria, tem acesso ao Benefício de Prestação Continuada (BPC), que garante um salário mínimo mensal para pessoas com deficiência ou idosos acima de 65 anos que não podem provar seu próprio sustento (Brasil, 2024). No entanto, é importante ressaltar que o acesso a esse benefício pode ser difícil, como evidenciado pelo estudo de Marques *et al.* (2021), no qual 60,53% dos participantes não tinham acesso ao BPC.

Dos entrevistados, 43,2% residiam no município de João Pessoa-PB, 28% na Região Metropolitana, circunvizinha à capital paraibana, e 28,8% em outras localidades, principalmente nas cidades do interior do estado da Paraíba. Segundo o Censo Pessoa com Deficiência na Paraíba, em 2023, João Pessoa lidera entre as cidades paraibanas onde residem mais indivíduos autistas, mensurando em cerca de 1.373 pessoas autistas; seguido de Campina Grande (n=275) e Sousa (n=259) (Paraíba, 2023).

Em relação aos componentes da moradia, 48,8% dos indivíduos vivem com diversos membros da família, como pais, avós, irmãos e tias, normalmente com 3 a 4 pessoas (34,4 e 36,8%, respectivamente) refletindo a importância de uma rede de apoio para atender às necessidades da criança ou adolescente autista, incluindo alimentação (Dornela *et al.*, 2022). Essa dinâmica familiar foi também destacada por Magalhães *et al.* (2021). Por outro lado, 32% dos participantes relatam residir apenas com os pais, seja um casal heterossexual ou homossexual, o que está em consonância com os achados do autor mencionado, que identificou uma proporção semelhante de 30,16%.

Aos aspectos clínicos, questionou-se sobre a existência de patologias associadas ao TEA (Tabela 2). Dos 125 participantes entrevistados, 109 (87,2%) não apresentaram patologias associadas, em linha com os achados de Reis *et al.* (2019). Por outro lado, 12,8% dos entrevistados tinham alguma patologia associada, destes 8% tinham apenas uma patologia e 4,8% duas patologias, com destaque para transtornos psiquiátricos, como transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, depressão e ansiedade, além de outras condições médicas, como epilepsia e transtornos genéticos, conforme também observado por Santos *et al.* (2021).

Tabela 2: Distribuição dos dados clínicos dos pacientes com TEA, quanto a patologia associada e medicações. Paraíba, 2024.

Patologia associada	Frequência (n)	Frequência (%)
Sim	16	12,8
Não	109	87,2
Número de patologias		
Uma patologia	10	8,0
Duas patologias	6	4,8
Nenhuma patologia associada	109	87,2
Medicação		
Sim	90	72,0
Não	35	28,0
Quantidade de medicação		
1 medicação	61	48,8
2 medicações	19	15,2
3 ou mais medicações	45	36
Classificação das medicações		
Antipsicóticos	62	49,6
Antipsicóticos+outros medicamentos	19	15,2
Outros medicamentos	8	6,4
Não faz uso de medicamentos	36	28,8

Fonte: Autoria própria

Em situações como essas, indivíduos autistas podem enfrentar desafios em diversas áreas do desenvolvimento, exigindo um planejamento cuidadoso do tratamento adaptado a cada caso. Atualmente, o tratamento farmacológico é amplamente utilizado, especialmente em crianças e adolescentes, embora não exista uma medicação específica para o autismo. Em vez disso, os medicamentos visam ajudar a controlar ou reduzir os sintomas secundários do espectro autista como hiperatividade, agressividade, irritabilidade e automutilação (Nascimento; Silva; Guedes, 2021).

Dessa forma, na amostra em estudo, 72% (n=90) dos autistas faziam uso de medicação, sendo 48,8% somente 1 medicação, 15,2% utilizava 2 medicações e 36% 3 ou mais medicações, estando em destaque a Risperidona. Vale enfatizar que, segundo a Agência de Vigilância Sanitária (ANVISA), os únicos medicamentos que são aprovados são a Risperidona (RPD) e Periciazina, usados para manter o controle dos sintomas associados ao TEA (Brasil, 2012; Brasil, 2014). Como alguns possuem patologias associadas ao autismo, outras medicações foram citadas, como Depakene, Neuteptil, Daforin, dentre outros.

No que diz respeito à medicação, observa-se uma predominância significativa do uso de tratamento farmacológico da classe dos antipsicóticos, como a RPD, representando 49,6% da amostra total. Esses resultados estão em consonância com

os dados encontrados por Serra *et al.* (2023) e Reis *et al.* (2019), que também identificaram taxas de utilização de RPD de 53,07% e 49,0%, respectivamente. Além disso, foi observada a utilização concomitante de antipsicóticos e outros medicamentos (15,2%), tais como antidepressivos e anticonvulsivantes.

A RPD é um medicamento antipsicótico atípico frequentemente prescrito para tratar o TEA, tendo sido aprovado pela Food and Drug Administration (FDA) em 2006. Ao atuar como um agonista dos receptores de dopamina e serotonina, ele tende a causar menos efeitos colaterais em comparação com os antipsicóticos mais antigos. Atualmente, é recomendado para crianças entre 3 e 16 anos, apresentando benefícios no tratamento de sintomas comportamentais, como isolamento social e hiperatividade. No entanto, um efeito colateral frequente é o aumento de peso, especialmente em crianças e adolescentes entre os 5 e os 17 anos (Nascimento; Silva; Guedes, 2021).

Em diversos relatos parentais, foi apresentado um avanço notável na qualidade de vida de seus filhos após uma intervenção medicamentosa. Essa melhora significativa se reflete na redução dos sintomas que antes afetavam a interação social, comunicação, bem como comportamentos agressivos, irritabilidade e estresse. Tais melhorias são essenciais para facilitar uma abordagem pedagógica e promover uma interação social mais satisfatória, o que contribui para uma vida mais harmoniosa e adaptada (Leite; Meirelles; Milhomem, 2015).

Aliado aos desafios de interação social, é comum encontrar dificuldades alimentares entre indivíduos autistas, muitas vezes manifestadas através da seletividade alimentar em diferentes graus. Enquanto aproximadamente 25% das crianças neurotípicas enfrentam problemas alimentares na infância, esse número aumenta significativamente para 80% quando consideramos crianças com desenvolvimento atípico, como aquelas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) (Ferreira *et al.*, 2022). Percentual similar foi encontrado no presente estudo com 91,2% dos autistas com algum grau de seletividade alimentar, seja leve, moderada ou grave (Tabela 3).

Tabela 3: Distribuição de seletividade alimentar nos pacientes com TEA. Paraíba, 2024.

Seletividade Alimentar	Frequência (n)	Frequência (%)
Sem seletividade	11	8,8
Seletividade leve	50	40,0
Seletividade moderada	57	45,6
Seletividade grave	7	5,6

Fonte: Autoria própria

De acordo com os dados da Tabela 3, foi constatado que 51,2% dos indivíduos avaliados apresentam níveis moderados (45,6%) e graves (5,6%) de seletividade alimentar, em concordância com Moura, Silva e Landim (2021). Estudos como o de Almeida (2020) destacam que os problemas alimentares no autismo tendem a ser mais severos e frequentes em crianças pequenas, manifestando-se por comportamentos disruptivos durante as refeições e seletividade alimentar excessiva. Esses desafios estão frequentemente relacionados a dificuldades sensoriais, tanto orais quanto multissensoriais, especialmente em casos de autismo grave.

Portanto, várias características do Transtorno do Espectro Autista (TEA) estão associadas a padrões alimentares restritos e graves, incluindo a concentração excessiva em detalhes, perseverança em rotinas, impulsividade, aversão a mudanças, desafios sensoriais e dificuldades funcionais, como falta de organização e inflexibilidade mental na abordagem das refeições, fazendo com que mantenham a ingestão de substâncias já conhecidas tanto pelo paladar quanto pela cor e consistência (Paula *et al.*, 2020; Almeida, 2020).

Atualmente, a seletividade alimentar é classificada como Transtorno Alimentar Restritivo/Evitativo (TARE) de acordo com o DSM-5. Em casos moderados e graves, são recomendadas intervenções multiprofissionais mais intensivas e frequentes para abordar os comportamentos associados ao TEA, incluindo estratégias específicas para a alimentação. É comum envolver a família no ambiente terapêutico para otimizar os resultados (Valeriani; Elias; Campesan, 2024).

A origem exata desse tipo de recusa alimentar ainda não está completamente esclarecida e requer mais investigações e estudos. Comportamentos alimentares atípicos podem surgir desde a infância, manifestando-se em dificuldades durante a amamentação, como sucção fraca, vigorosa ou interrupções frequentes durante a alimentação. Resultados recentes de um estudo em Kuala Lumpur revelaram uma alta prevalência de sobrepeso (21,9%) e obesidade (11,3%), com 91,4% dos participantes

apresentando problemas de comportamento alimentar associados à seletividade alimentar (Tan; Hamzaid; Ibrahim, 2023).

Paralelo com as alterações da composição corporal, um estudo realizado por Olivera e Almeida (2023), observou que crianças com TEA e seletividade alimentar apresentavam deficiências em diversos nutrientes essenciais, como fibras, ferro, folato, manganês, magnésio, tiamina, iodo, zinco, ácidos graxos ômega-3, ácido linolênico, colina, sódio, triglicerídeos, além das vitaminas B1, B2, B6, B9, B12, C, D e E, entre outros. Em relação ao peso corporal, foi constatado que a maioria dessas crianças apresentava variações, incluindo baixo peso, sobrepeso e obesidade.

O presente estudo avaliou o estado nutricional a partir das curvas de crescimento da criança e do adolescente da OMS de 2006 e 2007 (Tabela 4). Os resultados indicaram que, de acordo com a curva de Peso para Idade (P/I), 52,6% das crianças e adolescentes apresentaram um peso elevado para a idade, com escores Z mais altos em comparação com as curvas de referência, similar ao que foi observado no estudo de Silva, Santos e Silva (2020). É importante ressaltar que 44,7% apresentaram peso adequado, enquanto 2,6% mostraram-se com peso muito baixo ou baixo para a idade.

Tabela 4: Classificação do estado nutricional de indivíduos autistas quanto às curvas de crescimento, circunferência e dobra cutânea. Paraíba, 2024.

Peso-Idade (P/I)	Frequência (n)	Frequência (%)
Muito baixo e baixo peso para idade	2	2,6
Peso adequado para idade	34	44,7
Peso elevado para idade	40	52,6
Estatura-Idade (E/I)		
Muito baixa e baixa estatura para idade	2	1,8
Estatura adequada para idade	108	98,2
IMC-Idade (IMC/I)		
Magreza e magreza acentuada	1	1,2
Eutrofia	45	52,9
Sobrepeso e obesidade	39	45,9
Classificação da CB (n=98)		
Baixo peso	9	9,2
Eutrofia	64	65,3
Sobrepeso	25	25,5
Classificação da DCT (n=83)		
Baixo peso	1	1,2
Eutrofia	49	59,0
Sobrepeso	33	39,8

Fonte: Autoria própria

No que diz respeito ao índice estatura para idade (E/I), constatou-se que a maioria dos indivíduos entrevistados (98,2%) apresentou adequação da estatura para a idade, enquanto no estudo de Brandão *et al.* (2023) foi registrado um índice menor, obtendo 91,1% de adequação. Esse resultado sugere que o padrão de crescimento está dentro da faixa considerada normal, o que é um indicador positivo, uma vez que o índice E/I é bastante sensível e cumulativo (SISVAN, 2024).

O presente estudo aponta, pelo índice de IMC/I, o predomínio de eutrofia entre os entrevistados contando com 52,9%. Em contrapartida, um dado preocupante, é o índice de 45,9% com sobrepeso e obesidade, assim como nos estudos de Brandão *et al.* (2023) que identificou dado similar a 53,5% com excesso de peso, e Silva, Santos e Silva (2020) com 64,1%.

Este estudo destaca um alerta importante para a população e a comunidade científica sobre o aumento exponencial do excesso de peso em crianças e adolescentes, especialmente após a pandemia de COVID-19. Foi detectado um percentual alarmante de 45,9%, três vezes maior do que o encontrado na população infantil no Brasil, que é de 14,2%, em 2022 (Fiocruz, 2023).

Pesquisas indicam que o aumento do sobrepeso na infância está relacionado à introdução precoce de alimentos processados e ultraprocessados, que são ricos em gordura, açúcar e sal, para crianças com menos de dois anos. Além disso, a exposição precoce a telas, como televisão e celulares, juntamente com o tempo prolongado de uso, e a baixa atividade física também contribuem para esse cenário. Aspectos genéticos e metabólicos também desempenham um papel nesse contexto (Brandão *et al.*, 2023).

Com isso, as principais questões norteadoras para o sobrepeso e obesidade em autistas estão relacionadas com o comportamento alimentar, utilização de medicações para amenização dos sintomas, presença de comorbidades, fatores sociodemográficos, sedentarismo e ambiente familiar ao qual está inserido (Dhaliwal *et al.*, 2019; Kahathuduwa *et al.*, 2019; Li *et al.*, 2020).

Ao mesmo tempo, é importante destacar que crianças obesas enfrentam um maior risco de desenvolver problemas cardiovasculares, como aterosclerose subclínica, intolerância à glicose e pré-diabetes, condições que podem persistir na vida adulta. Esses riscos são agravados pelos fatores de estilo de vida, como a falta de atividade física e uma alimentação não saudável. Assim, é crucial abordar esses

aspectos precocemente para reduzir as taxas preocupantes de problemas cardiovasculares entre os jovens.

As circunferências corporais são de suma importância para a avaliação da composição corporal, sendo utilizado, neste estudo, a CB. Essa circunferência possibilita a estimativa de proteína musculoesquelética total, fornecendo informações sobre depósito de gordura e massa muscular local, podendo ser utilizada independente das demais para avaliação nutricional (Caetano; Cordeiro, 2018).

A CB foi medida em 98 participantes, enquanto outros optaram por não participar dessa medição ou impossibilidade de aferição diante da inquietude. Entre os avaliados, 65,3% apresentaram eutrofia, um número superior ao relatado por Caetano e Cordeiro (2018), que encontraram apenas 38,46% de indivíduos com eutrofia. Por outro lado, o sobrepeso foi observado em 25,5% da amostra, enquanto 9,2% apresentaram baixo peso, totalizando 34,7% de indivíduos com algum tipo de inadequação nutricional, seja excesso ou déficit.

Juntamente com a circunferência braquial, a DCT foi medida em 83 crianças e adolescentes, revelando que 59% deles estavam dentro da faixa de eutrofia. No entanto, apesar da maioria estar dentro do padrão considerado saudável, foi observado que 39,8% apresentavam sobrepeso, um dado preocupante, uma vez que essa medida reflete a quantidade de gordura subcutânea (Ferreira, 2020), o que pode ser um indicativo de risco para o desenvolvimento ou agravamento de condições como hipertensão e dislipidemia. É importante ressaltar que apenas 1,2% dos participantes foram classificados com baixo peso.

Após analisar as variáveis individualmente, realizou-se o cruzamento das medidas antropométricas do estado nutricional (PI; E/I; IMC/I, CB, DCT) com a seletividade alimentar, dividida em sem ou leve seletividade alimentar e moderada a grave seletividade alimentar (Tabela 5).

Não foi encontrada nenhuma relação significativa ($p < 0,05$) entre a classificação da seletividade alimentar e o estado nutricional dos indivíduos autistas. Isso sugere que a seletividade alimentar não parece afetar o estado nutricional desses indivíduos de forma significativa nesta amostra.

Em concordância, o estudo transversal realizado por Cebeci e colaboradores (2021) concluiu que crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) têm maior probabilidade de serem obesas, mas a seletividade alimentar não está ligada à obesidade, sendo variáveis independentes.

Tabela 5: Avaliação do estado nutricional versus seletividade alimentar. Paraíba, 2024.

	Seletividade Alimentar				p valor*
	Sem ou leve		Moderada a grave		
	n	%	n	%	
Peso-Idade (P/I)					0,930
Muito baixo e baixo peso para idade	1	50,0	1	50,0	
Peso adequado para idade	14	41,2	20	58,8	
Peso elevado para idade	18	45,0	22	55,0	
Estatura-Idade (E/I)					0,496
Muito baixa e baixa estatura para idade	2	100,0	0	0,0	
Estatura adequada para idade	54	50,0	54	50,0	
IMC-Idade (IMC/I)					0,107
Magreza e magreza acentuada	1	100	0	0,0	
Eutrofia	19	42,2	26	57,8	
Sobrepeso e obesidade	24	61,5	15	38,5	
Classificação da CB (n=98)					0,927
Baixo peso	4	44,4	5	55,6	
Eutrofia	32	50,0	32	50,0	
Sobrepeso	13	52,0	12	48,0	
Classificação da DCT (n=83)					0,490
Baixo peso	1	100,0	0	0,0	
Eutrofia	24	49,0	25	51,0	
Sobrepeso	17	51,5	16	48,5	

*Teste Exato de Fisher

Fonte: Autoria própria

Portanto, a presença de seletividade alimentar em uma criança não necessariamente resultará em mudanças no perfil de composição corporal e estado nutricional, podendo haver uma subnutrição, especialmente no que concerne aos micronutrientes. Portanto, a avaliação nutricional antropométrica isolada pode não ser um indicador confiável e suficiente nesse público, destacando a importância de utilizar instrumentos complementares para avaliar a saúde nutricional do paciente autista.

Essa subnutrição está enraizada na monotonia alimentar, consequente da seletividade alimentar presente nos autistas, caracterizada pela ausência de variação/diversidade alimentar (Hehnke *et al.*, 2021) e com menor variedade de alimentos do que crianças neurotípicas.

A seletividade alimentar, comum em crianças com TEA, pode levar a diferenças na ingestão de micronutrientes em comparação com crianças sem o transtorno, contribuindo para o déficit nutricional, deficiências de nutrientes e comprometendo o funcionamento adequado do corpo (Tomova *et al.*, 2020).

A falta de diversidade na dieta também pode afetar negativamente a saúde gastrointestinal e a absorção de nutrientes, aumentando o risco de deficiências.

Portanto, é importante aumentar a variedade na alimentação e buscar orientação de um nutricionista ou profissional de saúde para garantir que a dieta da pessoa com autismo seja balanceada e atenda às suas necessidades nutricionais.

Durante o acompanhamento de crianças em idade escolar com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), foi notado que o consumo de lipídios é o mais baixo entre os nutrientes, o que pode contribuir para deficiências de micronutrientes, uma vez que várias vitaminas dependem de ácidos graxos para serem absorvidas. Além da baixa ingestão de lipídios, também foram observadas deficiências de vitamina A, cálcio, sódio, vitamina B6 (Barbosa *et al.*, 2022), vitamina D, vitamina B12, cálcio (Costa *et al.*, 2023), vitaminas B1, B3, B5, B9, zinco, selênio e magnésio (Santos *et al.*, 2021).

Vale ressaltar que, estudos demonstram também que a deficiência de ferro está geralmente presente em indivíduos autistas, principalmente na faixa etária ≤ 5 anos de idade, quando se avalia a semiologia nutricional, apesar da ausência de anemia no exame de sangue (Monk, 2019). Assim, é imprescindível o rastreamento de deficiências nutricionais de micronutrientes, especialmente em crianças e adolescentes (Tsujiguchi *et al.*, 2023).

Aliado à seletividade alimentar, é notória a preferência pelos alimentos ultraprocessados que são mais calóricos. Isso, contudo, não se reflete necessariamente no estado nutricional do indivíduo, que pode estar consumindo, em termos de calorias, alimentos suficientes para as demandas energéticas diárias recomendadas para idade, mas apresentando prejuízos a nível de micronutrientes que são essenciais para manutenção da saúde.

Desta feita, uma dieta balanceada e variada, adequada às necessidades individuais, pode contribuir significativamente para o bem-estar geral e o desenvolvimento saudável de indivíduos com autismo. A intervenção nutricional com profissional nutricionista deve ser personalizada para garantir que as necessidades nutricionais específicas de cada indivíduo sejam atendidas de forma adequada. Neste cenário, a suplementação de nutrientes deficientes, podem ser necessárias para corrigir deficiências e garantir uma nutrição adequada (Pavão; Cardoso, 2021; Mendes *et al.*, 2022).

Nesse viés, para o manejo dos sinais do autismo frequentemente envolve um modelo de atendimento multiprofissional, no qual diferentes profissionais de saúde e educação trabalham em conjunto para oferecer uma abordagem abrangente e personalizada. Essa equipe multidisciplinar pode incluir psicólogos, terapeutas

ocupacionais, fonoaudiólogos, pediatras, educadores especiais, assistentes sociais, neuropsicólogos, nutricionais e psiquiatras, entre outros. Cada profissional traz uma expertise específica para ajudar a pessoa com autismo a desenvolver habilidades sociais, emocionais, comunicativas e cognitivas, ao mesmo tempo que oferece suporte à família para compreender e lidar com o transtorno.

5 CONCLUSÃO

A seletividade alimentar é uma característica frequentemente observada em pessoas com TEA, afetando cerca de 91,2% dos indivíduos, conforme identificado neste estudo. Essa seletividade muitas vezes resulta em uma dieta restrita e desequilibrada, especialmente com uma preferência por alimentos ultraprocessados. Esses padrões alimentares podem levar a deficiências de micronutrientes, mesmo que a ingestão calórica seja adequada. Essa situação pode ter impactos significativos na saúde e no desenvolvimento dessas pessoas, aumentando o risco de problemas de saúde a longo prazo. Portanto, é crucial abordar a seletividade alimentar e promover uma dieta variada e equilibrada para garantir a ingestão adequada de nutrientes essenciais para a saúde das pessoas com TEA.

Conforme observado, a avaliação nutricional utilizando isoladamente apenas a antropometria como parâmetro pode ser insuficiente para diagnosticar o paciente com autismo, visto que pode haver subnutrição implícita, ou seja, o paciente estar eutrófico mas apresentar deficiências nutricionais de alguma vitamina ou mineral ou até macronutriente. É imprescindível a utilização de parâmetros de semiologia nutricional atrelada à avaliação física, para avaliar deficiências de nutrientes, seja micro ou macronutrientes.

Embora não demonstre uma associação significativa com a seletividade alimentar, a antropometria desempenha um papel crucial na detecção precoce de Doenças Cardiovasculares (DCV) em crianças e adolescentes. Ela fornece informações valiosas sobre o estado nutricional e o risco de desenvolvimento dessas condições, principalmente ao detectar sobrepeso e obesidade nesse público-alvo.

Dessa forma, é de suma importância o acompanhamento multiprofissional da pessoa com autismo, englobando nutricionistas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, psicólogos, dentre outras especialidades, a fim de fornecer uma avaliação abrangente e um plano de tratamento individualizado.

Além disso, o acompanhamento multiprofissional permite uma abordagem holística, considerando não apenas os aspectos clínicos, mas também os contextos familiares, escolares e sociais. Isso ajuda a garantir que o plano de tratamento seja abrangente e adaptado às necessidades individuais de cada pessoa com autismo. Com isso, o acompanhamento multiprofissional desempenha um papel crucial na melhoria da qualidade de vida e no desenvolvimento de habilidades das pessoas com TEA.

Portanto, são necessários novos estudos que investiguem a qualidade da alimentação de pessoas com autismo, incluindo análises detalhadas das possíveis deficiências de macro e micronutrientes em sua alimentação diária e repertório alimentar no geral. Além disso, é fundamental examinar o impacto das deficiências nutricionais, não apenas em termos de macro e micronutrientes, mas também de compostos bioativos como antioxidantes e ácidos graxos ômega-3, que desempenham papéis importantes no funcionamento cerebral e no comportamento. Essas pesquisas têm o potencial de fornecer percepções cruciais para o desenvolvimento de intervenções dietéticas específicas, visando melhorar a qualidade de vida e o bem-estar das pessoas com autismo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, B.F.P. **Autismo, Seletividade Alimentar E Transtorno Do Processamento Sensorial: Revisão de Literatura**. Monografia (Especialização em Transtornos do Espectro do Autismo), Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, 2020.
- ALMEIDA, M.L.; NEVES, A.S. A popularização diagnóstica do Autismo: uma falsa epidemia?. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v.40, n.1, p.1-12, 2020.
- ALVES, A.C.F.; CAVALCANTE, J.L.P. Avaliação antropométrica e dietética dos pacientes de um centro de teste e aconselhamento sorológico. **SANARE**, v.21, n.1, p.105-112, 2022.
- ALVES, R.A. *et al.* Composição corporal de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus Tipo 1. **Peer Review**, v.5, n. 9, p.171-183, 2023.
- APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- ARARUNA, L.L.; SILVA, M.C. **Influência da alimentação no tratamento de crianças com transtorno do espectro do autismo**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição), Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, 2018.
- ATTLEE, A. *et al.* Physical Status and Feeding Behavior of Children with Autism. **Indian Journal Pediatrics**, v.82, n.8, p. 682-687, 2015.
- AWARI. **Análise de dados com Google Sheets: Aprenda a dominar essa ferramenta poderosa**. 2023. Disponível em: <https://awari.com.br/analise-de-dados-com-google-sheets-aprenda-a-dominar-essa-ferramenta-poderosa/#:~:text=Vantagens%20do%20Google%20Sheets,-Uma%20das%20principais&text=Voc%C3%AA%20pode%20importar%20dados%20de,anal%20de%20forma%20integrada>. Acesso em: 08 mar. 2023.
- BARBOSA, G.M. *et al.* Consequências da seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro Autista: revisão bibliográfica. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, p.e15711629014, 2022.
- BARRETO, B.S.C. *et al.* **A influência da microbiota intestinal no Transtorno do Espectro Autista (TEA): Um estudo de revisão**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição), Universidade Salvador (UNIFACS), Salvador, 2022.
- BENNETT, C. *et al.* Children overcoming picky eating (COPE) – A cluster randomised controlled trial. **Appetite**, v.154, n.1, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195666319308980?via%3Dihub>. Acesso em: 03 abr. 2024.
- BEZERRA, E.S. *et al.* Concordância entre medidas antropométricas e perfil

lipídico aplicados na avaliação nutricional de crianças e adolescentes com excesso de peso. **Revista Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v.42, n.3, p.40-44, 2022.

BIGOLIM, R.B. **Poluentes ambientais e sua associação com o desenvolvimento do autismo**. 2020. Dissertação (Mestrado de Ciências Ambientais), Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2020. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/bitstream/tede/1924/2/2020RaquelBringmannBigolin.pdf>. Acesso em: 29 out. 2023.

BRAGA, M. C. S. *et al.* Seletividade alimentar e o papel da escola: crianças que frequentam regularmente a escola apresentam maior repertório alimentar? **Medicina**, v.54, n.3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/ISSN.2176-7262.RMRP.2021.172886>. Acesso em: 14 nov. 2023.

BRANDÃO, M.F. *et al.* Características socioeconômicas, demográficas e nutricionais de crianças com transtorno do espectro autista. **Demetra**, v.18, n.1, p. e65621, 2023.

BRASPEN. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. **Manual Orientativo para nutricionistas atuantes no ambiente escolar da rede privada de ensino**. Conselho Regional de Nutricionistas de 8º região, 2023. Disponível em: https://crn8.org.br/wp-content/uploads/2023/10/Ebook_Manual_Nutricional_Rede_Privada.pdf. Acesso em: 18 mar. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional do Seguro Social – INSS. **Pessoas com Transtorno do Espectro Autista podem requerer BPC**. Ministério da Previdência Social, 2024. Disponível em: [https://www.gov.br/inss/pt-br/assuntos/portadores-do-transtorno-do-espectro-autista-podem-requerer-bpc#:~:text=Pessoas%20com%20Transtorno%20do%20Espectro%20Autista%20podem%20requerer%20BPC,-Benef%C3%ADcio%20assistencial%20tem&text=O%20Benef%C3%ADcio%20de%20Presta%C3%A7%C3%A3o%20Continuada,do%20Espectro%20Autista%20\(TEA\)](https://www.gov.br/inss/pt-br/assuntos/portadores-do-transtorno-do-espectro-autista-podem-requerer-bpc#:~:text=Pessoas%20com%20Transtorno%20do%20Espectro%20Autista%20podem%20requerer%20BPC,-Benef%C3%ADcio%20assistencial%20tem&text=O%20Benef%C3%ADcio%20de%20Presta%C3%A7%C3%A3o%20Continuada,do%20Espectro%20Autista%20(TEA).). Acesso em: 04 abr. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota Técnica nº 179, de maio de 2012**. PericiaZina. 2012. Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/setembro/17/PericiaZina-atualizada-em-29-10-2013-.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

BRASIL. **Portaria nº 32, de 17 de setembro de 2014**. Torna pública a decisão de ampliar o uso da risperidona para o controle da irritabilidade e agressividade que podem cursar com o Transtorno do Espectro do Autismo, de acordo com critérios a serem estabelecidos em Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas específicos no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS. *Diário Oficial da União*, Brasília, 18 set. 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Definição – Transtorno do Espectro Autista (TEA) na criança**. Secretaria da Atenção Primária, 2022. Disponível em:

<https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/transtorno-do-espectro-autista/definicao-tea/>. Acesso em: 04 out. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. **FUNAD**. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Humano, 2022. Disponível em: <https://funad.pb.gov.br/a-funad>. Acesso em: 25 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.861, de 8 de julho de 2019**. Câmara dos Deputados, 2019. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2019/lei-13861-18-julho-2019-788841-publicacaooriginal-158748-pl.html>. Acesso em: 30 out. 2022.

BRAZ, N.M.; AMBROSIO-ALBUQUERQUE, E.P. Exames genéticos como ferramentas auxiliares para o diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista. **Vittale – Revista de Ciências da Saúde**, v.34, n.1, p.103-111, 2022.

BRUNONI, D. Diagnóstico etiológico dos transtornos do espectro do autismo: quando e quais exames pedir? **Blucher Medical Proceedings**, v.1, n.4, p.132-141, 2014.

CAETANO, M.V.; GURGEL, D.C. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Promoção da Saúde**, v.31, n.1, p.1-11, 2018.

CAPELLI, J. C. S. *et al.* **Estado Nutricional de Crianças e Adolescentes**. São Paulo: RED Publicações, 2018.

CARNEIRO, A.C.S.; MOREIRA, E.S.; LISBOA, C.S. Hábitos e comportamentos alimentares de crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i8.30976>. Acesso em: 14 nov. 2023.

CARVALHO, A.K.B.; SILVA, M.C. **Seletividade alimentar em crianças: revisão bibliográfica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição), Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Brasília, 2018.

CEBECE, A.N. *et al.* Impact of eating habits and nutritional status on children with autism spectrum disorder. **Journal of Taibah University Medical Sciences**, v.16, n.3, p.413-421, 2021.

CHILMAN, L. *et al.* Picky eating in children: A scoping review to examine its intrinsic and extrinsic features and how they relate to identification. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 17, p. 9067, 2021.

CHISTOL, L. T. *et al.* Sensory and food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 48, n.1, p. 583591, 2018.

CHTOUROU, M. *et al.* Nutritional status in Tunisian children with autism spectrum disorders. **Clinica Chimica Acta**, v.493, n.1, p.S621, 2019. Disponível em:

https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1750946711000638?fr=RR-2&ref=pdf_download&rr=7cc7fdd5ae3b9411. Acesso em: 24 mai. 2023.

COLE, N.C. *et al.* Home feeding environment and picky eating behavior in preschool-aged children: A prospective analysis. **Eating behaviors**, v. 30, n.1, p. 76–82, 2018.

COSTA E SILVA, D.M. *et al.* Estado nutricional e risco metabólico em adultos: associação com a qualidade da dieta medida pela ESQUADA. **Rev. bras. Epidemiol**, v.24, n.1,p. e-210019 , 2021.

COSTA, A.C.R. *et al.* Efeito da suplementação de micronutrientes no Transtorno do Espectro Autista. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 6, n. 6, p. 30486-30498, 2023.

COUTINHO, J.V.S.C.; BASSO, R.M.V. Autismo e genética: uma revisão de literatura. **Revista Científica do ITPAC**, v.8, 2015. Disponível em: https://assets.unitpac.com.br/arquivos/Revista/76/Artigo_4.pdf. Acesso em: 27 nov. 2022.

CHISTOL, L. T. *et al.* Sensory and food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 48, n.1, p. 583591, 2018.

DE MARQUI, A.B.T. Ácido fólico, prevenção de defeitos do tubo neural e fatores associados: uma reflexão. **Temas em Educação e Saúde**, v. 15, n. 2, p. 186-193, 2019.

DHALIWAL, K.K. *et al.* Risk factors for unhealthy weight gain and obesity among children with autism spectrum disorder. **In International Journal of Molecular Sciences**, v.20, n.13, p.1112-1122, 2019.

DIAS, E.C. *et al.* Dieta isenta de glúten e caseína no transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática. **Revista Cuidarte**, v. 9, n.1, p. 2059-73, 2018.

DORNELA, T.T. *et al.* Redes sociais de apoio para famílias de pessoas autistas. **Brazilian Journal of Development**, v.8, n.4, p.28215-28225, 2022.

ESTEBAN-FIGUEROLA, P. *et al.* Differences in food consumption and nutritional intake between children with autism spectrum disorders and typically developing children: A meta-analysis. **Autism**, v. 23, n. 5, p. 1079-1095, 2019.

FELIPE, J.S. *et al.* Relação entre o espectro autista e os transtornos alimentares. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.01, p.1310-1324, 2021.

FERREIRA, L.M.S. **Avaliação Nutricional Antropométrica De Crianças: Uma Revisão Narrativa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Nutrição), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

FERREIRA, E.S. *et al.* Seletividade alimentar e autismo sob a ótica comportamental:

revisão sistemática no JABA. **Espectro**, v.1, n.1, p.4-15, 2022.

FILHO, A.L.N.; PIZO, G.A.I. Métodos de diagnóstico do Transtorno do Espectro Autista (TEA), uma análise do processo e a correlação com a Engenharia. **Revista Interdisciplinar de Pesquisa de Engenharia – RIPE**, v.4, 2018. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/ripe/article/view/13446/11773>. Acesso em: 03 nov. 2023.

FINNANE, J. M. *et al.* Mealtime structure and responsive feeding practices are associated with less food fussiness and more food enjoyment in children. **Journal of nutrition education and behavior**, v. 49, n. 1, p. 11- 18.e1, 2017.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Obesidade em crianças e jovens cresce no Brasil na pandemia**. 2023. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/obesidade-em-criancas-e-jovens-cresce-no-brasil-na-pandemia#:~:text=Apesar%20do%20recuo%2C%20no%20entanto,estava%20com%20sobrepeso%20ou%20obesidade>. Acesso em: 24 abr. 2024.

FREIRE, M.G.; CARDOSO, H.S.P. Diagnóstico do autismo em meninas: Revisão sistemática. **Revista Psicopedagogia**, v.39, n.120, p. 435-444, 2022.

FREIRE, M.C.M.; PATTUSSI M.P. **Tipos de estudos**. 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2018.

FRISANCHO, A.R. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. **American Journal of Clinical Nutrition**, v.34, n.1, p. 2540-2545, 1981.

FRISANCHO, R. **Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status**. Michigan: The University of Michigan Press, 1990.

GALLOWAY, A.T. *et al.* “Finish your soup”: counterproductive effects of pressuring children to eat on intake and affect. **Appetite**, v. 46, n. 3, p. 318–323, 2006.

GARCIA, V.R.; LUCAS, P.J. Capacitismo e racismo: uma abordagem interseccional. *In: I Simpósio Internacional Desigualdades, Direitos E Políticas Públicas. Anais Do Viii Simpósio Internacional Desigualdades, Direitos E Políticas Públicas: Novos Ativismos E Protagonistas Na Reinvenção Da Solidariedade Social*. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/370510764_Capacitismo_e_racismo_uma_abordagem_interseccional_no_diagnostico_tardio_do_autismo. Acesso em: 04 abr. 2024.

GIRIANELLI, V.R. *et al.* Diagnóstico precoce do autismo e outros transtornos do desenvolvimento, Brasil, 2013–2019. **Revista de Saúde Pública**, v.57, n.21, p. 1-12, 2023.

GONÇALVES, A.G.F. *et al.* Perfil nutricional e prevalência de disbiose intestinal em crianças com transtorno do espectro autista. **Revista Neurociências**, v.30, n.1, p.1-26, 2022.

GRAY, H. L.E *et al.* Early History, Mealtime Environment, and Parental Views on Mealtime and Eating Behaviors among Children with ASD in Florida. **Nutrients**, v. 10, n.12, p.1867-1873, 2018.

GUERRA, D.J. The Molecular of Autism Spectrum Disorders: Genomic Mechanisms, Neuroimmunopathology, and Clinical Implications. **Autism Research and Treatment**, v. 16, 2011. Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/aurt/2011/398636/>. Acesso em: 27 nov. 2023.

HADJKACEMA, I. *et al.* Prenatal, perinatal and postnatal factors associated with autism spectrum disorder. **Jornal de Pediatria, Sociedade Brasileira de Pediatria**, v. 92, n. 6, p. 595-601, 2016.

HEHNKE B. *et al.* Percepção sobre a segurança alimentar e nutricional de instituições cadastradas no Banco de Alimentos de Itapeçerica da Serra. **Cadernos Saúde Coletiva**, v.29, n.2, p. 238–45, 2021.

KAHATHUDUWA, C. N. *et al.* The risk of overweight and obesity in children with autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. **Obesity Reviews**, v.20, n.2, p.1667–1679, 2019.

KAMAL, N.N.; GHOZALI, A.H.; ISMAIL, J. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents with autism spectrum disorder and associated risk factors. **Frontiers in pediatrics**, v.7, n.38, p. 1-10, 2019.

HENRIQUES, E.A. *et al.* Autism spectrum disorder (asd) - diagnostic criteria and therapeutic approach transtorno. **HPCHSJ - Scientific Journal**, v.1 n.1, p.108-118, 2022.

KHALIFE, N. *et al.* Childhood attentiondeficit/hyperactivity disorder symptoms are risk factors for obesity and physical inactivity in adolescence. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, v.53, n.4, p. 425-436, 2014.

KINNAIRD, E. *et al.* Eating as an autistic adult: an exploratory qualitative study. **PLoS One**, v.14, n.8, p.e0221937, 2019.

KRAL, T. V. E. *et al.* Child Eating Behaviors and Caregiver Feeding Practices in Children with Autism Spectrum Disorders. **Public Health Nursing**, v.32, n.5, p. 488–497, 2015.

KUMMER, A. *et al.* Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Paulista de Pediatria**, v.34, n.1, p.71-77, 2015.

LAVOR, M.L.S.S. *et al.* O autismo: aspectos genéticos e seus biomarcadores: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, v.4, n.1, p.3274-3289, 2021.

LÁZARO, C.P. *et al.* **Construção de escala para avaliar o comportamento alimentar de indivíduos com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)**. Tese de doutorado (Pós-Graduação Stricto Sensu em Medicina e Saúde Humana), Escola de Medicina e Saúde Pública, Salvador, 2016.

LEADER, G. *et al.* Feeding problems, gastrointestinal symptoms, challenging behavior and sensory issues in children and adolescents with autism spectrum disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v.50, n., p.1401-1410, 2020.

LEITE, R.; MEIRELLES, L.M.A.; MILHOMEM, D.B. Medicamentos usados no tratamento psicoterapêutico de crianças autistas em Teresina-PI. **Boletim Informativo Geum**, v.6, n.3, p.91-97, 2015.

LEMES, M.A. *et al.* Comportamento alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 72, n. 3, p.136-142, 2023.

LI, Y.J. *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.42-51, 2020.

LIN, J. *et al.* Transtorno do Espectro Autista em meninas: características clínicas e dificuldades diagnósticas. **Boletim do Curso de Medicina da UFSC**, v.8, n.2, p.32-38, 2021.

LINTAS, C. Linking genetics to epigenetics: The role of folate and folate-related pathways in neurodevelopmental disorders. **Clinical Genetics**, v.95, n.2, p. 241-252, 2019.

LISIK, M.Z. Molecular aspects of autism spectrum disorders. **Psychiatria Polska**, v.48, n.4, p. 689–700, 2014.

LIU, X. *et al.* Correlation between Nutrition and Symptoms: Nutritional Survey of Children with Autism Spectrum Disorder in Chongqing, China. **Nutrients**, v. 8, n. 5, p. 294, 2016.

LOUREIRO, G.P. **Associação entre práticas parentais na alimentação infantil e seletividade alimentar na infância**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição), Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

MAENNER, M.J. *et al.* Prevalence and Characteristic of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 years – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 sites, United States. **MMWR Surveill Summ**, v.70, n.11, p. 1-16, 2021.

MAGAGNIN, T. *et al.* Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Physis**, v.31, n.1, p. e310104, 2021.

MAGAGNIN, T.; SORATTO, J. **Autismo: Comer para nutrir**. Criciúma: UNESC, 2019.

MAGALHÃES, J.M. *et al.* Perfil de crianças com transtorno do espectro autista. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, e3710413880, 2021.

MARQUES, J.P.C. *et al.* Perfil Sociodemográfico De Famílias De Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista. **SANARE**, v.20, n.2, p. 41-46, 2021.

MATTOS, J. Alterações sensoriais no Transtorno do Espectro Autista (TEA): implicações no desenvolvimento e na aprendizagem. **Revista de Psicopedagogia**, v.36, n.109, p.87-95, 2019.

MENDES, S.A.O. *et al.* Influência dos hábitos alimentares de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Research, Society and Development**, v. 11, n.11, p.e310111133193, 2022.

MONK, G.F. **Reserva de ferro reduzida em crianças com transtorno do espectro autista**. Dissertação (Mestre em Nutrição e Alimentos), Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

MORAES, L.S. *et al.* Seletividade alimentar em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição**, v.12, n.2, p.42-58, 2021.

MOURA, J.S. **Avaliação Antropométrica de Crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA): Uma Revisão Integrativa**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição), Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico da Vitória, Vitória de Santo Antão, 2023.

MOURA, G.V.; SILVA, R.R.; LANDIM, L.A.S.R. Seletividade alimentar voltada para crianças com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão da literatura. **Revista Arquivos Científicos (IMMES)**, v. 4, n. 1, p. 14-19, 2021.

NASCIMENTO, G.F.R.; SILVA, P.E.M.; GUEDES, J.P.M. Avaliação dos métodos farmacológicos no Transtorno do Espectro Autista (TEA): a importância da medicação no tratamento em crianças e adolescentes. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, e511101422442, 2021.

OLIVEIRA, M.H. *et al.* Acurácia das curvas internacionais de crescimento na avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v.40, n.1, p.1-12, 2022.

OLIVEIRA, P.L.; SOUZA, A.P.R. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v.30, n.1, p. e-2824, 2022.

OLIVEIRA, G.O.M.; ALMEIDA, M.S. **Seletividade Alimentar E Suas Complicações Nutricionais Em Crianças Com Transtorno Do Espectro Autista (TEA): Um Estudo De Revisão**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição),

Universidade Salvador, Salvador, 2023.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Autism spectrum disorders**. Organização Mundial da Saúde, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>. Acesso em: 16 fev. 2024.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde**. 2006. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar/curvascrescimento>. Acesso em: 04 nov. 2022.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Curvas de Crescimento da Organização Mundial da Saúde**. 2007. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/vigilanciaalimentar/curvascrescimento>. Acesso em: 04 nov. 2022.

OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Transtorno do Espectro Autista**. Brasília, 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/transtorno-do-espectro-autista>. Acesso em: 15 mar. 2024.

PATTON, S. R., *et al.* Associations Between Autism Symptom Severity and Mealtime Behaviors in Young Children Presented with an Unfamiliar Food. **Research in Developmental Disabilities**, [s.l.], v.103, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.RIDD.2020.103676>. Acesso em: 14 nov. 2022.

PANTOJA, A.P.P. *et al.* Perfil cognitivo e percepção de competência das crianças com e sem TDAH. **Mudanças-Psicologia da Saúde**, v.30, n.1, p.11-20, 2022.

PAULA, F.M. *et al.* Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p.5009-5023, 2020.

PARAÍBA. Governo da Paraíba. **Programa Passe Livre e Carteira de Identificação do Autismo – CIPTEA**. Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa com Deficiência, 2024. Disponível em: <https://funad.pb.gov.br/passe-livre>. Acesso em: 04 abr. 2024.

PARAÍBA. Governo da Paraíba. **Censo Pessoa com Deficiência na Paraíba**. 2023. Disponível em: <https://wemp.com.br/censo/>. Acesso em: 15 abr. 2024.

PAVÃO, M.V.; CARDOSO, K.C.C. A influência da alimentação saudável em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Research, Society and Development**, v.10, n.15, p.e61101522568, 2021.

PHILLIPS, K.L. *et al.* Prevalence and impact of unhealthy weight in a national sample of US adolescents with autism and other learning and behavioral disabilities. **Maternal and Child Health Journal**, v.18, n.1, p.1964-1975, 2014.

PINHO, M. A. **Manifestações Gastrointestinais em Crianças com Transtorno do Espectro Autista**. 2015. Tese (Doutorado em Nutrição), Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015. Disponível em:

https://ppgorgsistem.ufba.br/sites/ppgorgsistem.ufba.br/files/tese_corrigida_-_29-10-2018_-_rev._1.pdf. Acesso em: 24 mar. 2023.

PLAZA-DIAZ, J. *et al.* Dietary Patterns, Eating Behavior, and Nutrient Intakes of Spanish Preschool Children with Autism Spectrum Disorders. **Nutrients**, v.13, n.10, p.3551-3556, 2021.

POWELL, F. *et al.* The importance of mealtime structure for reducing child food fussiness: Mealtime structure and child food fussiness. **Maternal & child nutrition**, v.13, n. 2, p. e12296, 2017.

QUIAN LI, M.M. *et al.* Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children and Adolescents in the United States From 2019 to 2020. **JAMA Pediatrics**, v.176, n.9, p.943-945, 2022.

RABBA, A.S.; DISSANAYAKE, C.; BARBARO, J. Parents' experiences of an early autism diagnosis: insights into their needs. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v.66, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101415>. Acesso em: 03 abr. 2024.

REIS, D.D.L. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes com Transtorno do Espectro Autista do Centro Especializado em Reabilitação. **Pará Research Medical Journal**, v.3, n.1, e15, 2019.

RENDALL, S.; DODD, H.; HARVEY, K. Controlling feeding practices moderate the relationship between emotionality and food fussiness in young children. **Appetite**, v. 178, n. 106259, p. 106259, 2022.

RODRIGUES, A.O. **Importância da antropometria para a avaliação nutricional de praticantes de musculação**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Nutrição), Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Parauapebas, 2023.

RODRIGUES, C. P. S. *et al.* O consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.9, p. 67155–67170, 2020.

ROCHA, G.S. *et al.* **Guia para o atendimento nutricional de pacientes hospitalizados e ambulatoriais**. Niterói: Eduff, 2018.

ROCHA, G.S.S. *et al.* Análise da seletividade alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Electronic Journal Collection Health**, v.29, p.1-8, 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/538/483>. Acesso em: 14 nov. 2023.

RODDY, A.; O'NEILL, C. The economic costs and its predictors for childhood autism spectrum disorders in Ireland: How is the burden distributed? **Autism**, v.23, n.5, p. 1106-1118, 2019.

RODRIGUES, C. P. S. *et al.* O consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar / The food consumption of children with Autism Spectrum Disorder is correlated with sensory-oral changes and ea. **Brazilian Journal of Development**, v.6, n.9, p.67155–67170, 2020.

SANNY. **O que são dobras cutâneas?**. 2024. Disponível em: <https://www.sanny.com.br/dobras-cutaneas>. Acesso em: 18 mar. 2024.

SANTANA, P.S.; ALVES, T.C.H.S. Consequências da Seletividade Alimentar para o estado nutricional na infância: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p.e52511125248, 2022.

SANTOS, P. *et al.* Avaliação Nutricional Em Crianças Com Autismo: Revisão Bibliográfica. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v.7, n.10, p.921-949, 2021.

SANTOS, F.P. *et al.* Fatores Gestacionais que podem influenciar no Transtorno do Espectro Autista. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, v.5, n.3, p.203-214, 2019.

SANTOS, K.F.; COELHO, L.V.; ROMANO, M.C.C. Comportamento dos pais e comportamento alimentar da criança: revisão sistemática. **Revista Cuidarte**, v.11, n.3, 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1152293/1041-texto-del-articulo-10859-2-10-20200827.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2023.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **MANUAL DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL 2ª EDIÇÃO – ATUALIZADA - 2021/** Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. São Paulo: SBP, 2021.

SBP. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Manual de Orientação:** Transtorno do Espectro Autista. São Paulo: SBP, 2020.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Avaliação do crescimento infantil Entendendo o WHO Anthro e o WHO Anthro Plus.** Departamento Científico de Nutrologia, n.6, 2019. Disponível em: www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22066E-GPA_-_Avaliacao_Crescimento_Infantil.pdf. Acesso em: 18 mar. 2024.

SCHALCHER, L.S.F. **Práticas parentais e treinamento de pais de crianças autistas:** um estudo de levantamento bibliográfico. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Psicologia), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), São Luís, 2020.

SERRA, A.C.L. *et al.* Perfil sociodemográfico e clínico de crianças com duplo diagnóstico de Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) e Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v.23, n.3, p.1-10, 2023.

SILVA, A.R. *et al.* Equações De Força Muscular Respiratória De Crianças E Adolescentes. **Enfermagem em Foco**, v.13, n.1, p. e-202234ESP1, 2022.

SILVA, L.D.V.; MOREIRA, M.B. **TEA & ABA: estratégias para reduzir seletividade alimentar**. Distrito Federal: Instituto Walden4, 2021.

SILVA, D.V.; SANTOS, P.N.M.; SILVA, D.A.V. Excesso De Peso e Sintomas Gastrointestinais em um Grupo de Crianças Autistas. **Revista Paulista de Pediatria**, v.38, n.1, p. e2019080, 2020.

SILVA, E.F. **O impacto financeiro nas famílias que tem diagnóstico de TEA (Transtorno do Espectro Autista) e suas consequências financeiras e econômicas para a sociedade**. In: Tópicos especiais em ciências da saúde: teoria, métodos e práticas 4. Ponta Grossa: Aya, 2022.

SILVA, C.C. **Comportamento Alimentar de crianças e adolescentes autistas: revisão integrativa**. Monografia (Bacharelado em Nutrição), Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021.

SIQUEIRA, B. N. F. **Dificuldades Alimentares entre Pré-Escolares e Fatores Associados**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Nutrição), Universidade Federal De Sergipe, São Cristóvão/SE, 2018.

SISVAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **SISVAN Notas Técnicas**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

SISVAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**. Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

SISVAN. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. **SISVAN municipal - Estado Nutricional dos Usuários da Atenção Básica**. Ministério da saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: http://tabnet.datasus.gov.br/cgi-win/SISVAN/CNV/notas_sisvan.html#topo. Acesso em: 09 abr. 2024.

SUAREZ, M. Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorders and Impact on Functioning. **Western Michigan University**, v.59, n.1, p.204-211, 2013.

TAN, W.Y.; HAMZAID, N.H.; IBRAHIM, N. Parental perceptions on the Importance of nutrients for children with Autism Spectrum Disorder (ASD) and the Coping Strategies: A Qualitative Study. **Nutrients**, v.15, n.7, p.1608, 2023.

TSUJIGUCHI, H. *et al.* Prospective relationship between autistic traits and nutrient intakes among Japanese children: Results of the Shika study. **Autism**, v.27, n.2, p.389-401, 2023.

TRENTIN, M.M.; SCHMITZ, A.; SILVA, B.M. Perfil nutricional de praticantes de

atividade física de academia de musculação com foco na redução de peso e promoção de saúde. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v.17, n.104, p. 272-281, 2023.

TOMOVA, A. *et al.* The Influence of Food Intake Specificity in Children with Autism on Gut Microbiota. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 21, n. 8, p.5998-6010, 2020.

TAYLOR, C. M. *et al.* Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. **Appetite**, v.95, p.349-359, 2015.
Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666315003438?via%3Dihub>.
Acesso em: 11 nov. 2023.

TAYLOR, C. M.; EMMETT, P. M. Picky eating in children: Causes and consequences. **Proceedings of the Nutrition Society**, [s.l.], v.78, n.2, p. 161-169, 2019.

TREVISAN, B. *et al.* Estudo piloto de viabilidade de um protocolo de orientação parental para manejo de seletividade alimentar em TEA. *In*: Congresso Internacional e Congresso Nacional da ABENEPI (Associação Brasileira de Neurologia e Psiquiatria Infantil e Profissões Afins), v.1, 2019, São Paulo. **Anais do V Congresso Internacional e XXV Nacional da ABENEPI** (Associação Brasileira de Neurologia e Psiquiatria Infantil e Profissões Afins). Disponível em:
<https://proceedings.science/abeneapi/abeneapi-2019/trabalhos/estudo-piloto-de-viabilidade-de-um-protocolo-de-orientacao-parental-para-manejo?lang=pt-br>. Acesso em: 18 mar. 2024.

VALENTIM, M.R.F. *et al.* Percentual De Gordura Corporal De Crianças Residentes Na Região Do Alto Solimões, Amazonas. *In*: Congresso Científico Internacional da FIEPS, 2023, Amazonas. **Anais do 20º Congresso Científico Internacional da FIEPS - Centenário da FIEPS**. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/367412411_PERCENTUAL_DE_GORDURA_CORPORAL_DE_CRIANCAS_RESIDENTES_NA_REGIAO_DO_ALTO_SOLIMONES_AMAZONAS. Acesso em: 18 mar. 2024.

VALERIANI, H.M.; ELIAS, N.C.; CAMPESAN, P.C. **Seletividade Alimentar em pessoas com Transtorno Do Espectro Do Autismo**: Revisão De Literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Especial), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2024.

VARGHESE, M. *et al.* Autism spectrum disorder: Neuropathology and animal models. **Acta Neuropathologica**, v. 134, n. 4, p.537-566, 2017.

VIEIRA, A.C. **Autismo**: as características e a importância do diagnóstico precoce. 2019.Trabalho de Conclusão do Curso (Bacharelado em Medicina), Centro Universitário UNIFACIG de Manhuaçu, Manhuaçu, 2019.

WEFFORT, V. R. S. *et al.* **Manual de Avaliação Nutricional**: Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nutrologia. 2 ed. São Paulo: SBP, 2021.

WEISSHEIMER, G. *et al.* Demandas de informações das famílias de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v.74, n.5, e20200642, 2021.

YEUNG, S. S. Y. *et al.* Eating Behaviors and Diet Quality in Chinese Preschoolers with and without Autism Spectrum Disorder: A Case–Control Study. **Journal of Pediatrics**, v.237, n.1, p.258-266, 2021.

ZHOU, W. *et al.* Effect of Time Interval From Diagnosis to Treatment on Economic Burden in Families of Children With Autism Spectrum Disorder. **Front Psychiatry**, v.26, n.12, p. e679542, 2021.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS Nº466/2012, MS.

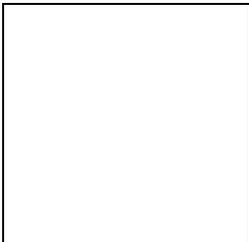
Prezado (a) Senhor (a), _____ a pesquisa intitulada “Avaliação Nutricional, Seletividade Alimentar e Microbiota Intestinal em pacientes com Transtorno do Espectro Autista” está sendo desenvolvido por discentes da área da saúde da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), sob a orientação da Prof.^a Dra. Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes, Professora Adjunta do Departamento de Nutrição (UFPB). O objetivo deste projeto é realizar a avaliação clínico-nutricional e da seletividade alimentar em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) acompanhados pela Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa com Deficiência (FUNAD) da cidade de João Pessoa

Sendo assim:

1. Solicitamos sua colaboração para responder a uma entrevista e realizar avaliação nutricional.
2. A coleta de dados consistirá em entrevistas com o auxílio de formulários, solicitação da coleta de fezes e aferição de medidas corpóreas, com a finalidade de avaliar a saúde do intestino, estado nutricional e seletividade alimentar.
3. Informamos que essa pesquisa pode oferecer riscos para a sua saúde como a contaminação das mãos durante a coleta de material biológico tipo fezes, mas encontra-se de acordo com a Resolução CNS nº 466/12, cuja realização trará benefícios por contribuir com a melhoria dos aspectos alimentares e nutricionais dos pacientes, bem como com a literatura científica.
4. Declaramos a existência de riscos mínimos, como o constrangimento em responder alguma questão ou durante a mensuração das medidas antropométricas, podendo a pesquisa ser interrompida a qualquer tempo.
5. Os resultados deste estudo poderão ser apresentados em eventos da área de saúde, publicados em revista científica nacional e/ou internacional, bem como apresentados nas instituições participantes.
6. De acordo com as Resoluções vigentes do CNS, asseguramos o sigilo acerca dos dados de identificação dos participantes da pesquisa mesmo por ocasião da publicação dos resultados podendo ser o pesquisador responsável, bem como o Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UFPB consultados diante de quaisquer dúvidas acerca da pesquisa.
7. Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a).
8. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.
9. A pesquisa não implicará em remuneração e é isenta de custos para o participante.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

João Pessoa, _____ de _____ de 2022.



Assinatura do participante ou responsável legal

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Pesquisadoras responsáveis Prof ^a . Dr ^a . Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes Endereço: Universidade Federal da Paraíba, Campus I. Departamento de Nutrição. Castelo Branco, João Pessoa - PB. 58059-900 Telefones: (83)3216-7499 e-mail: ckrodrigues@hotmail.com	Comitê de Ética em Pesquisa Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar, Cidade Universitária, João Pessoa, Paraíba. CEP: 58051-900. Telefone: 3216-7791, E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br
---	---

APÊNDICE B - Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE)

Para crianças e adolescentes (maiores que **seis anos** e menores de **18 anos**) e para **legalmente incapaz**.

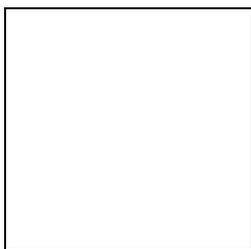
AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, SELETIVIDADE ALIMENTAR E MICROBIOTA INTESTINAL EM PACIENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Eu, Maria Francisca da Conceição Maciel Targino, convido você a participar do estudo “Avaliação Nutricional, Seletividade Alimentar e Microbiota Intestinal em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)”. Informamos que seu pai/mãe ou responsável legal permitiu a sua participação. Pretendemos avaliar a seletividade alimentar em indivíduos com TEA. Gostaríamos muito de contar com você, mas você não é obrigado a participar e não tem problema se desistir. Outras crianças e/ou adolescentes participantes desta pesquisa tem de 6 anos de idade a 18 anos de idade. A pesquisa será feita na Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa com Deficiência (FUNAD) onde os participantes (crianças/adolescente) serão direcionados a realização de medições corpóreas e a coleta de material biológico tipo fezes. Para isso, serão usadas uma balança, fita métrica e coletor de fezes, eles são considerados seguros, mas é possível ocorrer constrangimento pela entrevista ou medidas antropométrica, e possível desenvolvimento de Prurido Anal (coceira no ânua). Caso aconteça algo errado, você, seus pais ou responsáveis poderá(ão) nos procurar pelos contatos que estão no final do texto. A sua participação é importante para que seja possível traçar o perfil dos autistas atendidos pela FUNAD e, vale ressaltar, que todos receberão orientações nutricionais de acordo com seu perfil. As suas informações ficarão sob sigilo, ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas, nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os resultados da pesquisa serão publicados (**explicação da divulgação dos resultados**), mas sem identificar (dados pessoais, vídeos, imagens e áudios de gravações) dos participantes (crianças/adolescentes).

CONSENTIMENTO PÓS-INFORMADO

Eu _____ aceito participar da pesquisa “Avaliação Nutricional, Seletividade Alimentar e Microbiota Intestinal em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA)”. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir e que ninguém vai ficar com raiva/chateado comigo. Os pesquisadores esclareceram minhas dúvidas e conversaram com os meus pais/responsável legal. Recebi uma cópia deste termo de assentimento, li e quero/concordo em participar da pesquisa/estudo.

_____, ____ de _____ de 2023.



Assinatura do menor ou responsável legal

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Pesquisadoras responsáveis

Prof^a. Dr^a. Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes
Endereço: Universidade Federal da Paraíba, Campus I.
Departamento de Nutrição. Castelo Branco, João Pessoa -
PB. 58059-900
Telefones: (83)3216-7499
e-mail: ckrodrigues@hotmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1^o
Andar, Cidade Universitária, João
Pessoa, Paraíba. CEP: 58051-900.
Telefone: 3216-7791,
E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br

APÊNDICE C - Questionário Socioeconômico

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO
Nome:
Idade:
Escolaridade: (a) Analfabeto (b) Ensino Fundamental (c) Ensino Médio (d) Ensino Superior
Raça: (a) Branca (b) Parda (c) Negra (d) Amarela (e) Indígena
Município de moradia: (a) João Pessoa (b) Outros: _____
Com quantos anos foi diagnosticado: _____
Qual a renda da família: (a) Nenhuma renda (b) Até um salário mínimo (R\$1.212) (c) Entre 1 e 3 salários mínimos (R\$1.212 até R\$3.636) (d) Mais que 3 salários mínimos (mais que R\$3.636)
Com quem mora: _____
Toma algum medicamento: (a) Sim (b) Não
Se sim, qual medicamento: _____
Tem alguma patologia: (a) Sim (b) Não
Se sim, qual patologia: _____

APÊNDICE D - Questionário de Comportamento Alimentar no TEA

	Não	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Sempre
Seleciona alimentos pela marca	1	2	3	4	5
Seleciona alimentos pela embalagem (ex: somente de caixa ou saco plástico)	1	2	3	4	5
Seleciona alimentos por determinada temperatura (só quente ou só frio)	1	2	3	4	5
Seleciona alimentos pela cor	1	2	3	4	5
Seleciona alimentos de uma determinada textura ou rejeita em função da textura	1	2	3	4	5
Seletivo por refeições molhadas (ex: alimentos com molhos ou caldo de feijão)	1	2	3	4	5
Seletivo por refeições mais secas (ex: sem nenhum molho ou caldo de feijão)	1	2	3	4	5
Seletivo por alimentos crocantes	1	2	3	4	5
Seletivo por alimentos com textura macia (ex: purê)	1	2	3	4	5
Seletivo por alimentos amassados	1	2	3	4	5
Seletivo por alimentos liquidificados	1	2	3	4	5
Seletivo por alimentos liquidificados e coados (passados na peneira ou na flanela)	1	2	3	4	5
Evita comer carnes	1	2	3	4	5
Evita comer frango	1	2	3	4	5
Evita comer vegetais	1	2	3	4	5
Evita comer frutas	1	2	3	4	5
Retira o tempero da comida (ex: pedaços de	1	2	3	4	5

coentro, cebolinha ou tomate)					
----------------------------------	--	--	--	--	--

APÊNDICE E - Questionário de Avaliação Física

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO FÍSICA
Peso: _____
Estatura: _____
Circunferência do braço: _____
Dobra Cutânea Tricipital: _____

ANEXO A – Certidão de Parecer Substanciado do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO NUTRICIONAL, SELETIVIDADE ALIMENTAR E MICROBIOTA INTESTINAL EM PACIENTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Pesquisador: Cinthia Karla Rodrigues do Monte Guedes

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 67762723.0.0000.5188

Instituição Proponente: Centro De Ciências da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.018.363

Apresentação do Projeto:

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio neurológico com desenvolvimento atípico (SBP, 2019), caracterizado por um grau de dificuldade (ou ausência) no convívio social, na comunicação verbal e mudanças no comportamento, geralmente identificado nos primeiros anos de vida (OMS, 2020). Frequentemente está associado a alterações comportamentais e neurológicas, emocionais e gastrointestinais devido, principalmente, ao eixo intestino-cérebro (BARRETO et al., 2022).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: O presente trabalho tem como objetivo norteador realizar a avaliação clínico-nutricional e da seletividade alimentar em pacientes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) acompanhados pela Fundação Centro Integrado de Apoio à Pessoa com Deficiência (FUNAD) da cidade de João Pessoa. **Objetivo Secundário:** Os objetivos específicos será avaliar a seletividade alimentar, realizar a avaliação nutricional, investigar a microbiota intestinal e averiguar a relação entre seletividade alimentar e microbiota intestinal.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os aspectos de riscos e benefícios não foram devidamente descritos no projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo de interesse científico e social.

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 6.018.363

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não foi apresentado o Termo de Assentamento, em si tratando de participação de crianças e adolescentes.

Recomendações:

A pesquisadora atendeu as recomendações referidas em parecer anterior.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nenhuma pendência, sugerimos aprovação pelo colegiado deste CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Certifico que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba – CEP/CCS aprovou a execução do referido projeto de pesquisa. Outrossim, informo que a autorização para posterior publicação fica condicionada à submissão do Relatório Final na Plataforma Brasil, via Notificação, para fins de apreciação e aprovação por este egrégio Comitê.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2066809.pdf	30/03/2023 19:02:31		Aceito
Outros	CERTIDAODEPNUTRI.pdf	30/03/2023 19:01:12	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE.pdf	30/03/2023 19:00:03	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	30/03/2023 18:58:13	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	30/03/2023 18:55:59	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito
Outros	RETORNOAOCEP.pdf	30/03/2023 18:55:44	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 58.051-900
UF: PB **Município:** JOAO PESSOA
Telefone: (83)3216-7791 **Fax:** (83)3216-7791 **E-mail:** comitedeetica@ccs.ufpb.br

**CENTRO DE CIÊNCIAS DA
SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA -
CCS/UFPB**



Continuação do Parecer: 6.018.363

Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	03/03/2023 13:46:01	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito
Declaração de concordância	TERMOANUENCIA.pdf	01/03/2023 20:20:18	MARIA FRANCISCA DA CONCEICAO MACIEL TARGINO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

JOAO PESSOA, 24 de Abril de 2023

Assinado por:

**Eliane Marques Duarte de Sousa
(Coordenador(a))**

Endereço: Prédio do CCS UFPB - 1º Andar

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.051-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7791

Fax: (83)3216-7791

E-mail: comitedeetica@ccs.ufpb.br