

**CENTRO PAULA SOUZA  
ETEC IRMÃ AGOSTINA  
Técnico em Nutrição e Dietética - Médiotec**

**Ana Carolina Pereira Ferreira  
Ana Clara Gomes de Oliveira Silva  
Andressa Torqueti Santana  
Samuel Aceituno Silva  
Tayná Pereira Silva**

**TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA VISÃO DO  
NUTRICIONISTA E DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL.**

**São Paulo**

**2022**

**Ana Carolina Pereira Ferreira**  
**Ana Clara Gomes de Oliveira Silva**  
**Andressa Torqueti Santana**  
**Samuel Aceituno Silva**  
**Tayná Pereira Silva**

**TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA VISÃO DO  
NUTRICIONISTA E DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL.**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso Técnico em  
Nutrição e Dietética da ETEC Irmã  
Agostina, orientado pelo Prof. Amansa  
Barbosa Neto, como requisito parcial  
para obtenção do título de técnico em  
Nutrição e Dietética.

**São Paulo**

**2022**

# **TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA VISÃO DO NUTRICIONISTA E DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL.**

## **AUTISM SPECTRUM DISORDER: A NUTRITIONIST'S VIEW AND NUTRITIONAL FOLLOW-UP.**

FERREIRA, Ana Carolina Pereira<sup>1</sup>; SILVA, Ana Clara Gomes de Oliveira,<sup>1</sup>; SANTANA, Andressa Torqueti <sup>1</sup>; SILVA, Samuel Aceituno <sup>1</sup>; SILVA, Tayná Pereira <sup>1</sup>; BARBOSA NETO, Amanda<sup>2</sup>, MENDES, Alice Cristina Coca<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discente do Curso Técnico em Nutrição e Dietética da Escola Técnica Estadual Irmã Agostina. SP, Brasil

<sup>2</sup>Docente do Curso Técnico em Nutrição e Dietética da Escola Técnica Estadual Irmã Agostina e do Centro Universitário Anhanguera de São Paulo. SP, Brasil

<sup>3</sup>Nutricionista especialista graduada pelo Centro Universitário São Camilo. SP, Brasil.

<sup>a</sup>E-mail: [tayna.silva140@etec.sp.gov.br](mailto:tayna.silva140@etec.sp.gov.br)

---

### **Resumo**

Autismo, ou espectro do autismo, é o nome dado às pessoas que desenvolvem uma série de distúrbios caracterizados por piora e atraso na interação social e na aquisição da linguagem. A presente pesquisa científica abordou a questão do perfil de crianças autistas atendidas por uma nutricionista no município de São Paulo e com objetivo de compreender os hábitos dessa população, foi realizado um questionário com perguntas de rotina alimentar à comorbidade associada, ressaltando a importância do processo e diagnóstico de melhoria no TEA com o apoio dos avanços científicos. A amostra foi constituída de 10 crianças, do sexo masculino e na faixa etária de 3 a 11 anos, todos com diagnóstico clínico de autismo infantil. Uma criança autista com transtorno de processamento sensorial pode reagir exageradamente a estímulos específicos, manifestando-se como comportamento ansioso, medroso ou antagônico, ou ser irresponsivo, apático e desinteressado. Explorar as causas desses problemas pode ajudar a implementar intervenções mais eficazes e os sintomas podem ser resolvidos por meio de um tratamento personalizado. Portanto, compreender sobre o comportamento alimentar dessas crianças é muito importante, pois pode formular medidas para aprimorar os problemas alimentares, logo cada criança necessita de uma abordagem diferenciada, que envolve múltiplas tecnologias. Embora as crianças com autismo tenham gostos limitados, as escolhas alimentares devem ser feitas desde cedo, pois, sem

introdução nutricional adequada, a alimentação pode ficar restrita por muito tempo, prejudicando o estado nutricional.

**Palavras-chave:** Transtorno Autístico, Terapia Nutricional, Seletividade Alimentar.

### **Abstract**

Autism, or autism spectrum, is the name given to people who develop a series of disorders characterized by worsening and delay in social interaction and language acquisition. The present scientific research addressed the issue of the profile of autistic children seen by a nutritionist in the city of São Paulo, and aiming to understand the habits of this population, a questionnaire with questions about eating routine to the associated comorbidity was carried out, highlighting the importance of the process and diagnosis of improvement in ASD with the support of scientific advances. The sample consisted of 10 children, male and in the age range of 3 to 11 years, all with a clinical diagnosis of childhood autism. An autistic child with sensory processing disorder may overreact to specific stimuli, manifesting as anxious, fearful, or antagonistic behavior, or be irresponsive, apathetic, and uninterested. Exploring the causes of these problems can help implement more effective interventions, and symptoms can be resolved through personalized treatment. Therefore, understanding about the eating behavior of these children is very important, as it can formulate measures to improve eating problems, so each child needs a differentiated approach that involves multiple technologies. Although children with autism have limited tastes, food choices should be made early on, because without proper nutritional introduction, food can be restricted for a long time, impairing nutritional status.

**Keywords:** Autistic Disorder, Nutritional Therapy, Food Selectivity.

---

## **1. INTRODUÇÃO**

Autismo, ou espectro do autismo, é o nome dado às pessoas que desenvolvem uma série de distúrbios caracterizados por piora e atraso na interação social e na aquisição da linguagem, bem como déficits de habilidades que começam a apresentar padrões comportamentais repetitivos antes dos 3 anos. O espectro do autismo inclui pessoas com autismo severo, com deficiência de inteligência (chamado autismo de baixo funcionamento) a condições muito leves (como Asperger), e podem até ter inteligência acima da média (considerado autismo de alto funcionamento) e acadêmicos, que têm habilidades médias em uma determinada área do conhecimento, mas grandes lacunas entre o componente afetivo e outras áreas do conhecimento. “Sua epidemiologia corresponde a aproximadamente 1 a 5 casos em cada 10.000 crianças, numa proporção de 2 a 3 homens para 1 mulher” (PIMENTEL, 2000, p.37).

Não está claro o que causa o autismo, porém acredita-se que fatores genéticos e ambientais, como toxinas, poluição, dieta inadequada e modificação da dieta, estão aumentando não apenas o autismo, mas também vários outros distúrbios. “Uma analogia clara é a de que o gene carrega a arma, mas o ambiente é que aperta o gatilho.” (MARCELINO, 2010).

Segundo Silva (2021) e o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais -5ª edição (DSM-5), o Transtorno do Espectro Autista é diagnosticado a partir dos seguintes critérios: Prejuízos na interação social e comunicação, avaliação dos padrões de comportamentos repetitivos, interesses e atividades e analisar sintomas que limitam ou prejudicam o funcionamento diário desde a infância.

Estudos científicos perceberam e apontaram que geralmente crianças com espectro autista possuem seletividade alimentar e comorbidades, sendo elas geralmente ligadas ao trato gastrointestinal. A literatura científica nos apresenta registros de: gastrite, esofagite, escassez de algumas vitaminas e minerais, entre outros (MARCELINO, 2010).

Juntando toda essa gama de informações que temos a respeito do espectro autista, é perceptível que de alguma forma a nutrição ajudaria nesse processo de amenização dos sintomas da seletividade alimentar e contato social, com a ajuda de uma equipe de pediatras, nutricionistas, fonoaudiólogos e psicólogos, implementando uma abordagem multidisciplinar, não apenas por questões de educação, socialização, mas principalmente tentando determinar a causa e quadros clínicos bem definidos. Quanto mais cedo conseguirmos identificar uma população de risco que merece intervenções melhor será o diagnóstico (LEAL et al. 2017).

Portanto, compreender sobre o comportamento alimentar dessas crianças é muito importante, pois pode formular medidas para aprimorar os problemas alimentares, logo cada criança necessita de uma abordagem diferenciada, que envolve múltiplas tecnologias.

## **2. DESENVOLVIMENTO**

### **Metodologia**

O autismo, conhecido como transtorno do espectro autista ou TEA, é um dos mais conhecidos entre os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, é caracterizado

pelo atraso no desenvolvimento das habilidades sociais, comunicativas e cognitivas (BARON-COHEN; BOLTON, 1993).

Esta condição foi descrita inicialmente pelo Dr. Leo Kanner em 1943 onde o mesmo fez relatos 11 crianças portadoras que foi denominado como “um distúrbio inativo de contato afetivo”, ou seja, essas crianças já nasciam com a falta de interesse no ambiente social. Kanner também observou respostas incomuns ao ambiente, que incluíam maneirismos motores estereotipados, resistência à mudança ou insistência na monotonia, bem como aspectos não-usuais das habilidades de comunicação da criança, tais como a inversão dos pronomes e a tendência ao eco na linguagem (ecolalia). Kanner foi cuidadoso ao fornecer um contexto de desenvolvimento para suas observações. Ele enfatizou a predominância dos déficits de relacionamento social, assim como dos comportamentos incomuns na definição da condição (KLIN, 2006).

## **2.1 Comorbidades do Autismo**

Por volta de 70% de pessoas que apresentam TEA possuem alguma comorbidade relacionada a transtornos psicológicos. Um dos maiores desafios para análise correta leva em conta que cada paciente demonstra de 2 a 5 comorbidades, de acordo com o DSM-5 (LEMOS, 2017).

Dentre essas condições, destacam-se: Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Bipolaridade, Síndrome de Tourette, Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC), Esquizofrenia, Transtornos de Ansiedade, Transtorno Opositivo Desafiador, Transtornos Alimentares, Obstáculos de conduta e entre outros (RIESGO e cols., 2016).

Por outro lado, as formas de comunicação presentes nesses pacientes – por exemplo, a falta de comunicação não verbal – dificultam a realização de entrevistas clínicas para avaliação de transtornos psiquiátricos. Além disso, indivíduos autistas com linguagem apropriada podem ter uma variedade de outras deficiências de comunicação. Além dos problemas de comunicação, crianças autistas também apresentam deficiências no processamento de informações complexas, coerência central e funcionamento executivo, o que torna difícil para os autistas descreverem seus estados mentais, experiências psicológicas e até mesmo experiências cotidianas (LEYFER et al., 2006).

Ao longo das últimas décadas, vários estudos demonstraram ligações diretas entre fatores genéticos e ambientais associados ao TEA. Fatores genéticos e ambientais também estão diretamente relacionados à formação da personalidade do paciente e ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos. Por esse motivo, é possível que traços semelhantes sejam observados em membros de uma mesma família, mostrando uma carga genética familiar de transtornos psiquiátricos (RIESGO e cols., 2016).

Segundo estudos, crianças com TEA tem uma probabilidade maior de Síndrome do X frágil, neurofibromatose, Síndrome de Angelman e outras síndromes relacionadas. Outro fato importante é que de acordo com esse mesmo estudo, descobriram uma relação de 7% entre TEA e Síndrome de Down. Com base em outras pesquisas realizadas em 187 crianças por Kielinen e cols. (2004), foi achado uma incidência de 4,3% de paralisia cerebral e 18,2% de epilepsia (RIESGO e cols., 2016).

Portanto, é necessário atentar para o diagnóstico desses pacientes, pois, semelhantes aos indicadores do estado psiquiátrico associados às características do TEA, eles apresentam uma linha tênue que pode levar à confusão diagnóstica em muitos casos (RIESGO e cols., 2016).

## **2.2 Comportamento e Seletividade Alimentar**

Um fator predominante nessas crianças é a dificuldade em aceitar novos alimentos, resultando em baixo consumo alimentar (SAMPAIO et al., 2013). Consiste em: perda de apetite ou falta de interesse em comer. Essa restrição anda de mãos dadas com deficiências nutricionais e, dependendo de certos tipos de alimentos ingeridos, a criança pode até estar alimentada, porém desnutrida. Como há casos de portadores com TEA que, só comem alimentos de uma cor ou textura (DOMINGUES, 2011).

Embora a indisciplina durante as refeições seja destacada atitudes como: a agressão tanto com os familiares quanto a si próprio, inquietação e birra (AHEARN et al. 2001).

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a introdução alimentar deve começar no sexto mês de vida, ou seja, as crianças já experimentam alimentos diferentes desde cedo. Como resultado, uma criança com autismo é mais seletiva em

relação a novas experiências, fazendo com que ela tenha sempre os mesmos hábitos (CARVALHO et al., 2012).

Uma criança autista com transtorno de processamento sensorial pode reagir exageradamente a estímulos específicos, manifestando-se como comportamento ansioso, medroso ou antagônico, ou ser irresponsivo, apático e desinteressado. Portanto, quando essas alterações ocorrem durante as refeições, levando em consideração todas as características sensoriais, é benéfico que as crianças rejeitem determinados tipos de alimentos (SAMPAIO, 2013).

Dessa forma, entende-se que a própria seletividade alimentar é uma questão de extrema importância que precisa ser abordada com muito cuidado e relevância, pois podem deixar as crianças mais vulneráveis as deficiências nutricionais que prejudicam os processos de desenvolvimento. Embora as crianças com autismo tenham gostos limitados, as escolhas alimentares devem ser feitas desde cedo, pois, sem introdução nutricional adequada, a alimentação pode ficar restrita por muito tempo, prejudicando o estado nutricional, o desenvolvimento e o crescimento. Portanto, é muito importante que os pacientes autistas recebam tratamento multidisciplinar, considerando diversos especialistas no assunto, principalmente nutricionistas, que possam fornecer ajuda e orientar o comportamento das famílias durante as refeições destes, para reduzir a resistência alimentar e beneficiar crianças com autismo (SILVA, 2021).

### **2.3 Restrições e Dietas**

Levando em conta a hipersensibilidade sensorial da criança com espectro autista, elas são extremamente sensíveis a uma variedade de alimentos. Essas sensibilidades podem contribuir para o agravamento de alguns sintomas que acometem crianças com TEA. Uma vez que as principais fontes de intolerância alimentar, como glúten e caseína, sejam retiradas da dieta, outros alimentos podem vir a ser os novos vilões. Os pais, principalmente aqueles que prestam atenção aos alimentos que os filhos ingerem diariamente, muitas vezes associam o consumo de um determinado alimento pela criança ao agravamento de algum sintoma. Se houver suspeita de que um determinado alimento cause uma alteração comportamental, ele deve ser retirado da dieta por um período de mais ou menos três semanas para se analisar sua interferência nos sintomas (TEIXEIRA, 2010).



Outro fator que nos leva a restrição de alguns alimentos é a questão da permeabilidade intestinal, porque estudos mostraram que existem alterações na mucosa e na permeabilidade intestinal, assim como a ingestão de proteínas e absorção dos alimentos (CUPERTINO et al. 2019).

A impermeabilidade intestinal é muito importante, dado que, ela impede a entrada de determinadas toxinas, alérgenos e peptídeos na corrente sanguínea. Essa alteração tem como origem células epiteliais intestinais, que em seu estado natural deveriam estar lado a lado, criando uma barreira epitelial, mas que por algum motivo perdem sua função, aumentando o espaço entre as células da parede intestinal. (MARQUES; CASTRO, 2016). Portanto, uma dieta restritiva e com uma reconstrução do microbioma com probióticos, prebióticos e antibióticos são umas das estratégias para a melhora dos sintomas do TEA (CUPERTINO et al. 2019).

- **Restrição do Açúcar**

Segundo algumas pesquisas, crianças com TEA têm uma prevalência maior de disbiose intestinal, que é quando as bactérias patogênicas estão em maiores quantidades do que as bactérias “boas” no intestino. E a disbiose aliada à disfunção imunológica, fatores ambientais e aumento da permeabilidade da mucosa intestinal — o que favorece a entrada de toxinas e microrganismos na corrente sanguínea —, têm se mostrado determinantes na piora do comportamento em crianças com autismo (MARCELINO, 2010).

A alta ingestão de carboidratos pode levar a uma grande fermentação de bactérias. Se não for totalmente absorvido no intestino delgado, isso permite que uma grande quantidade de carboidratos e proteínas cheguem ao intestino grosso, o que acarreta à formação excessiva de gases ou de algumas substâncias tóxicas que prejudicam o microbioma intestinal benéfico. Ainda por conta da disbiose, alguns outros alimentos são aconselhados a serem retirados da alimentação, pois ajudariam na prevenção e tratamento da disbiose, evitando o excesso do consumo de carnes vermelhas, leite e derivados, ovos, alimentos processados, alimentos ricos em dissacarídeos e monossacarídeos, como mel, xarope de frutose e sacarose (ALMEIDA et al, 2008). Dessa forma, pesquisadores aconselham a retirada gradual de açúcares simples — pois, além dos sintomas citados acima, servem como alimento para as bactérias patogênicas,

umentando a proliferação na flora intestinal —, sempre observando se os sintomas gastrointestinais tiveram melhora ou piora, e mesmo que não seja aparente, a retirada do açúcar pode ajudar no fortalecimento de bactérias boas na microbiota intestinal (TEIXEIRA, 2010).

- **Dieta sem Glúten e Caseína**

Sem dúvidas, a dieta sem glúten e caseína é uma das mais famosas quando o assunto é TEA e alimentação. Estudiosos criaram a teoria dos peptídeos opióides, pois glúten e a caseína produzem altos níveis de peptídeos bioativos no corpo, que contribuem para os efeitos de opióides e sintomas comportamentais observados no TEA (MORACO; NUNES, 2017).

Os peptídeos opióides alteram a motilidade intestinal, o nível de acidez estomacal e a redução no número de células nervosas do sistema nervoso central, o que causa uma alteração na neurotransmissão (MARCELINO, 2010).

Estudos mostraram que 80% dos pacientes com TEA que aderiram a dieta sem glúten e caseína tiveram uma redução na agressividade, sociabilidade, atenção e fala (MORACO; NUNES, 2017).

Nessa dieta, alimentos com glúten (trigo, aveia, centeio e cevada) e alimentos com caseína, como o leite, também são retirados (VAZ et al. 2015).

Segundo Vaz, dez artigos originais foram analisados, abrangendo Intervenção dietética para a dieta sem glúten e sem caseína. Destes, seis foram encontrados resultados positivos, os outros quatro artigos relataram um progresso não significativo (VAZ et al. 2015).

É um assunto que ainda precisa de muitos estudos, pois possui um número de informações limitadas. Embora nenhuma pesquisa tenha mostrado a conclusão, de acordo com a análise, a dieta nunca é prejudicial ao indivíduo (VAZ et al. 2015).

- **Dieta Feingold**

Em 1970 foi criada uma teoria de que alimentos com muitos aditivos pioravam os sintomas de TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade). Depois de um curto período de tempo, em 1975, Feingold, pediatra e alergista, realizou algumas pesquisas e percebeu o comportamento melhorado em crianças hiperativas quando

corantes artificiais, conservantes e salicilatos naturais (como amêndoas, morangos, tomates, etc.) foram excluídos de suas dietas (COUTO; MELO JUNIOR; GOMES, 2010).

No ano de 2007, uma revista chamada *The Lancet* foi publicada com um estudo que mostrou que certos corantes que estão presentes em doces e refrigerantes, E110, Carmoisine (E122), Tartrazina (E102), Ponceau 4R (E124), Quinolina (E104) e o conservante benzoato de sódio, afetam o comportamento hiperativo. A conclusão deste estudo é que a forma como isso afeta a criança dependerá de cada indivíduo, pois cada um possui a sua particularidade (GALVE,2010).

Um dos sintomas recorrentes do autismo é a hiperatividade, e para esse sintoma, pode ser utilizada a dieta Feingold. Ela, a princípio, é utilizada para crianças com TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade), porém vem sendo muito utilizada para o TEA. Segundo Feingold, em seus estudos, constatou que substâncias sintéticas, como salicilatos naturais e sintéticos, aditivos e corantes, possuem uma probabilidade maior de irritar o cérebro, tendo como sintoma a hiperatividade, dificuldades na escola e no sono, agressividade, entre outros (TEIXEIRA, 2010).

- **Dieta Cetogênica**

Criada por Wilder em 1921, com proposta de simular períodos longos de jejum. Primeiramente, ela foi usada nos Estados Unidos, como uma proposta de diminuir algumas crianças com crises. A maneira que essa dieta funciona ainda não é tão clara, porém é sugerido que o fornecimento excessivo de gordura pode manter o mecanismo metabólico de inanição, no qual os lipídios são utilizados como fonte de energia, no caso, um estado de cetose. O sistema nervoso central é capaz de metabolizar corpos cetônicos, tendo um efeito anticonvulsivante. Outro fato interessante é que crianças têm uma eficácia melhor na metabolização dos corpos cetônicos do que adultos (PEREIRA; ALVES; SACRAMENTO; ROCHA, 2010).

Outro sintoma/comorbidade aparente no TEA é a epilepsia, que segundo pesquisas, 30% das crianças com TEA possuem epilepsia. (PEREIRA; PEGORARO; CENDES. 2012). Como foi citado anteriormente, para essa comorbidade existe a Dieta Cetogênica, que consiste em retirar — não totalmente — os carboidratos e proteínas, e

aumentar o consumo de alimentos ricos em gorduras, por exemplo, abacate, azeite de oliva, nozes, dentre outros (BORGES et al. 2004).

## **2.4 Suplementação**

Pelo motivo das dietas citadas anteriormente serem dietas de exclusão, de crianças com TEA terem desordens gastrointestinais e possuírem seletividade alimentar, a possibilidade de deficiência de nutrientes é alta, por isso, com a ajuda de nutricionistas, a suplementação de vitaminas e minerais é imprescindível. Estudos indicam que além de suprirem a necessidade nutricional desse indivíduo, também podem melhorar os sintomas do TEA (ANGELO, 2021).

Também existe o fator metilação, que nada mais é do que um processo que auxilia o cérebro na produção de neurotransmissores como a dopamina, que é importante para o humor, a cognição, o comportamento, o aprendizado e a atenção dos indivíduos. Para que a metilação funcione, são necessárias enzimas, que requerem minerais e outros nutrientes para que funcionem. E como dito antes, crianças com TEA possuem essa questão da deficiência de nutrientes, e sem esses nutrientes a metilação não funcionará bem (ANGELO, 2021).

Conseqüentemente, vários estudos têm sido realizados sobre intervenções nutricionais para o autismo, entre os quais inclui vários tipos de dietas de eliminação e intervenções suplementares de vitaminas e minerais (ALVES, 2017).

Entretanto, deve-se tomar cuidado na hora de suplementar pacientes porque as práticas de prescrição carregam responsabilidades éticas e técnicas e devem ser baseadas em evidências e pesquisa científica para proporcionar aos pacientes o melhor tratamento possível, seja preventivo ou curativo, que minimize riscos e danos, e que respeite os conselhos das autoridades competentes (OLIVEIRA et al. 2021).

- **Suplementação de ÔMEGA-3**

Geralmente, as deficiências nutricionais mais comuns no TEA são ômega 3, vitaminas do complexo B, minerais e aminoácidos, que são essenciais para a formação de neurotransmissores responsáveis pelo equilíbrio do sistema nervoso central (LIMA et al. 2021). Algumas pesquisas foram feitas no pós-morte e nos foi fornecido a patologia

da doença, evidenciando sinapses neuronais disfuncionais, diminuição da substância branca e cinzenta cerebelar, aumento da amígdala e padrões de crescimento anormais no córtex frontal. Com todas essas informações, surgiu uma certa curiosidade acerca dos ácidos gordos que formam o cérebro, em destaque, o Ômega-3 e Ômega-6, pois possuem papel anti-inflamatório no organismo (ALVES, 2017). Pesquisas científicas indicaram que a ingestão de forma adequada de ômega 3 está relacionada com a melhora dos sintomas (LIMA et al. 2021). O ômega-3 é seguro e pode ajudar crianças com TEA, entretanto mais pesquisas são necessárias em mais crianças para resultados mais conclusivos (MEIRI; BICHOVSKY; BELMAKER, 2009).

- **Suplementação de Vitamina D**

Outra deficiência de vitamina que normalmente crianças com TEA possuem é a deficiência de vitamina D. Estudos epidemiológicos mostram que mudanças sazonais têm relação com a taxa de natalidade em crianças com autismo, já que a deficiência materna de vitamina D é mais grave nas estações com menor incidência de luz solar. Além do mais, vitamina D auxilia funções endócrinas, parácrinas e autócrinas, envolvidas na proliferação e diferenciação celular, neurotropismo, neuroproteção, neurotransmissão, mielinização e neuroplasticidade. Estudos recentes indicam que a vitamina D está envolvida na regulação de 223 genes de TEA, e tendo esse fato em vista, a sua deficiência poderia promover a expressão desses genes. Segundo Cannel, a vitamina D também tem a possibilidade de ter propriedades anti-inflamatórias, o que auxiliaria no tratamento de crianças com TEA (MARTINS; CAMOZZI; FALCO; MIZIARA, 2021).

Um outro estudo também comprovou que a deficiência de vitamina D, seja ela durante a gravidez ou nos primeiros anos de vida, pode ser um gatilho ambiental para o TEA em indivíduos geneticamente predispostos (KOČOVSKÁ et al. 2012).

- **Probióticos e Prebióticos**

Segundo a OMS (Organização das Nações Unidas), probióticos são microrganismos vivos, como bactérias, que atuam em um papel benéfico para nossa flora intestinal (MORAIS; JACOB, 2006).

Por outro lado, os probióticos são definidos como substâncias que não são digeridas por enzimas, ou seja, não são digeridas pelo intestino delgado, e que quando entram em contato com os probióticos fornecem o equilíbrio benéfico para a flora intestinal (SILVA; NÖRNBERG, 2003).

A suplementação de probióticos e prebióticos é benéfica pois regula a flora intestinal, reorganiza a flora intestinal depois da ingestão de antibióticos, promove a resistência do trato gastrointestinal já que existe o risco do aumento de microrganismos patogênicos, no caso, a disbiose, aliviar problemas intestinais, por exemplo, a prisão de ventre ou diarreia, e ajudar na produção de algumas vitaminas (CONRADO et al. 2018)

Sintomas como constipação, diarreia e disbiose intestinal são recorrentes em indivíduos com TEA, estudos comprovaram que esses sintomas estão inteiramente ligados à microbiota intestinal. Desenvolveram então, a tese de que a suplementação de probióticos e prebióticos poderia ajudar na melhora desses sintomas, porque probióticos e prebióticos tem a capacidade de modular a microbiota intestinal, aumentando as bactérias benéficas no trato gastrointestinal, visando melhorar a barreira intestinal e sua permeabilidade (BRANDÃO, 2021).

## **2.5 Acompanhamento Nutricional**

O autismo é complexo, e fatores nutricionais e ambientais possuem um papel importantíssimo para o indivíduo, tanto que vários estudos comprovaram que uma boa alimentação contribui para a melhora de sintomas e atitudes de crianças com TEA, porém, contribuir para a melhora de um sintoma não é erradicar esse sintoma, porque o autismo é um espectro, sendo assim, cada indivíduo sendo único (CARVALHO et al. 2012).

O acompanhamento de pediatras, nutricionistas e fonoaudiólogos é de extrema importância nessa situação. O nutricionista é o profissional mais qualificado para intervenção dietética, responsável por avaliar cada caso, aplicando dietas e suplementando cuidadosamente de acordo com as necessidades de cada paciente (LEAL et al. 2017).

## **3. Resultados e Discussão**

Para nossa pesquisa de campo, utilizamos um questionário com as seguintes perguntas:

1. Quantas crianças em média você atende diariamente?

Atendo particular no período noturno de 1 a 2 pacientes de segunda a sexta.

2. Como é a alimentação das crianças?

Bem variada, alguns compulsivos, outros seletivos ou seletivos extremos.

3. As crianças possuem uma rotina alimentar ou varia?

Alguns são rotineiros, outros por serem seletivos não tem rotina porque não fazem as refeições como de costume.

4. As crianças seguem alguma dieta específica, por exemplo: sem glúten e caseína. Se sim, há quanto tempo?

Alguns sim, outros não, não têm como generalizar, pois cada criança é uma criança, uns são alérgicos, outros não, alguns seguem dietas específicas, mas nem todos tem a indicação.

5. Caso elas sigam alguma dieta, o quadro clínico tem efeitos positivos ou negativos?

Positivos: Melhora do quadro neurológico e intestinal das crianças, melhora nos sintomas autísticos e estereotípias, avanço no desenvolvimento neurológico e melhor aprendizado.

Negativos: Dietas que necessitam mudar a rotina familiar, padrões alimentares que dependendo da dieta devem ser seguidos à risca.

6. Tem alguma comorbidade associada ao TEA? Se sim, quais?

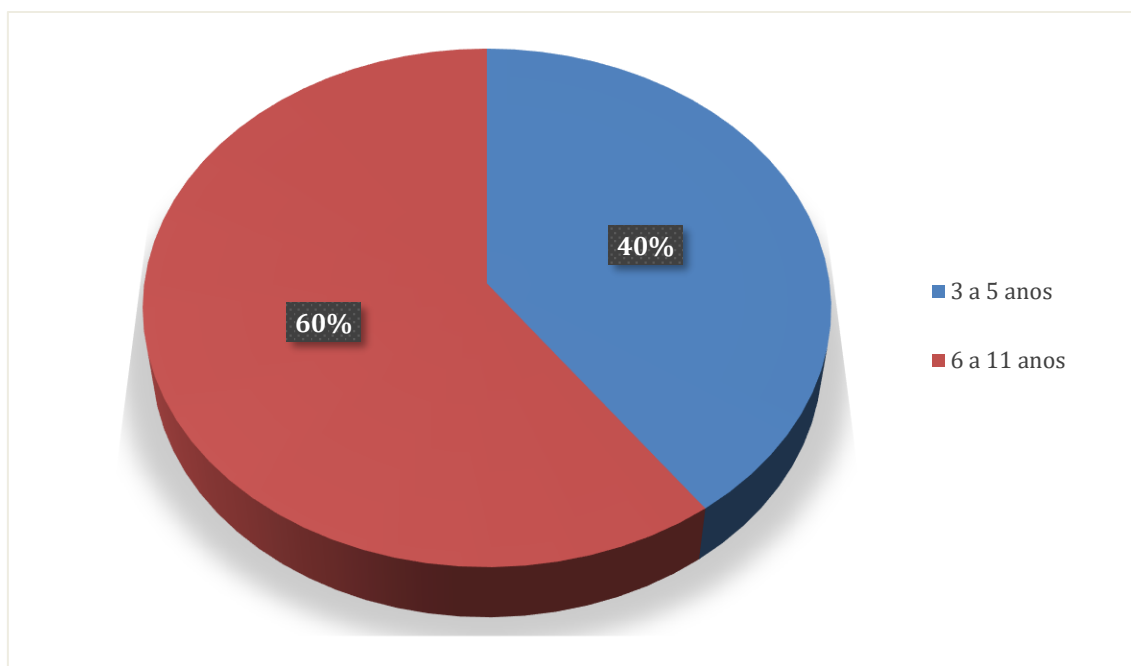
Sim, mais da metade possuem algum problema ligado ao intestino, problemas alérgicos e outros problemas neurológicos como epilepsia também é bastante encontrado. Síndromes associadas é bem comum, TDAH e TOD também são encontradas com frequência.

7. A pandemia afetou a alimentação dos pacientes?

Em uma grande parte afetou, pacientes que estavam estabilizados com relação à rotina escolar e alimentar tiveram impacto pelas mudanças ocorridas na pandemia, principalmente ligados ao isolamento social, mudança na rotina de atividades e terapias as quais algumas foram suspensas, outras se mantiveram online e outras começaram a serem feitas em domicílio.

Das 10 crianças analisadas, verificou-se que 100% eram meninos, todos na faixa de 3 a 11 anos.

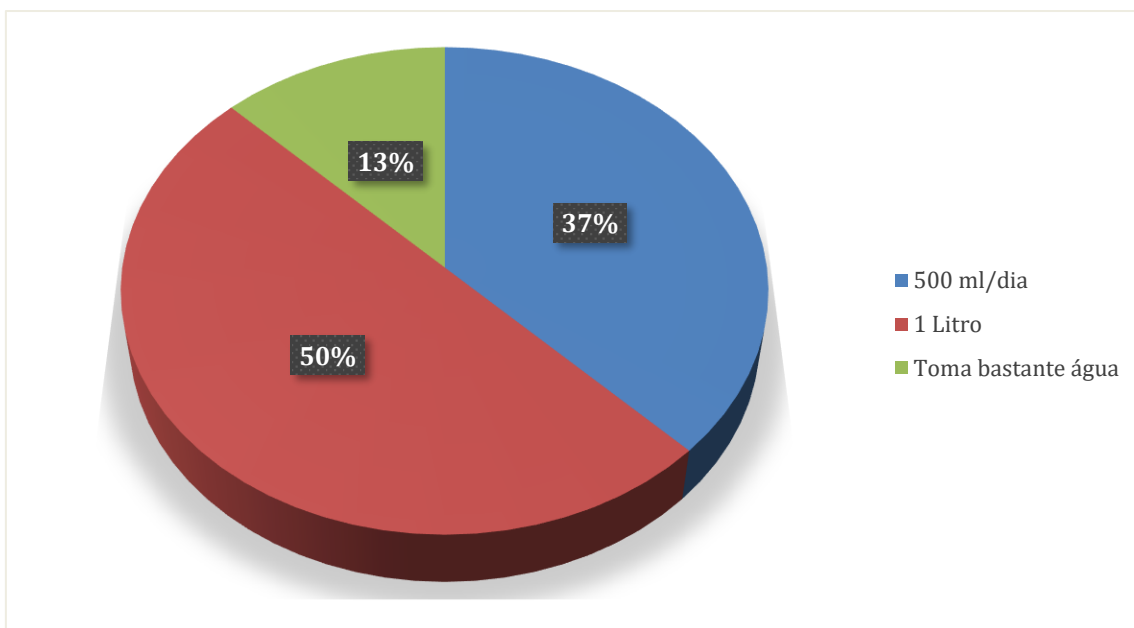
**Gráfico 1: Percentual de distribuição da faixa etária de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**



De acordo com a classificação do estado nutricional infantil com o padrão de crescimento estabelecido pela OMS em 2019, foi observado em nossa pesquisa que 10% (n = 1) são desnutridas, 70% (n= 7) são eutróficas, 10% (n = 1) estão em sobrepeso, 10% (n = 1) são obesas.

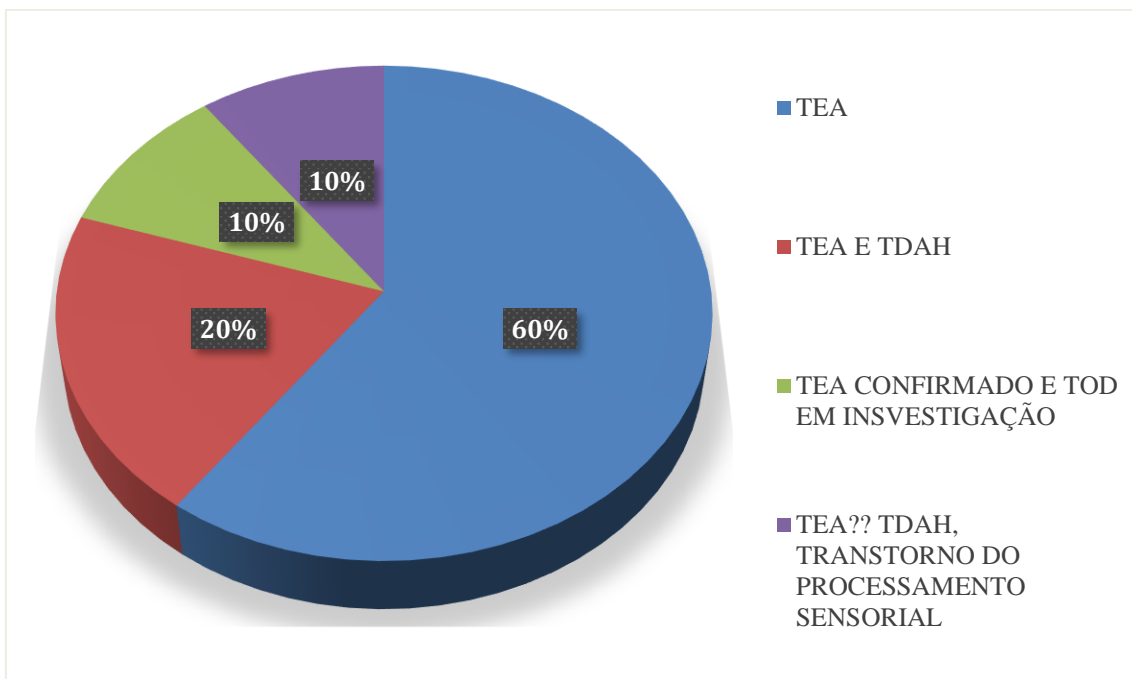


**Gráfico 2: Percentual da Ingestão Hídrica de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**



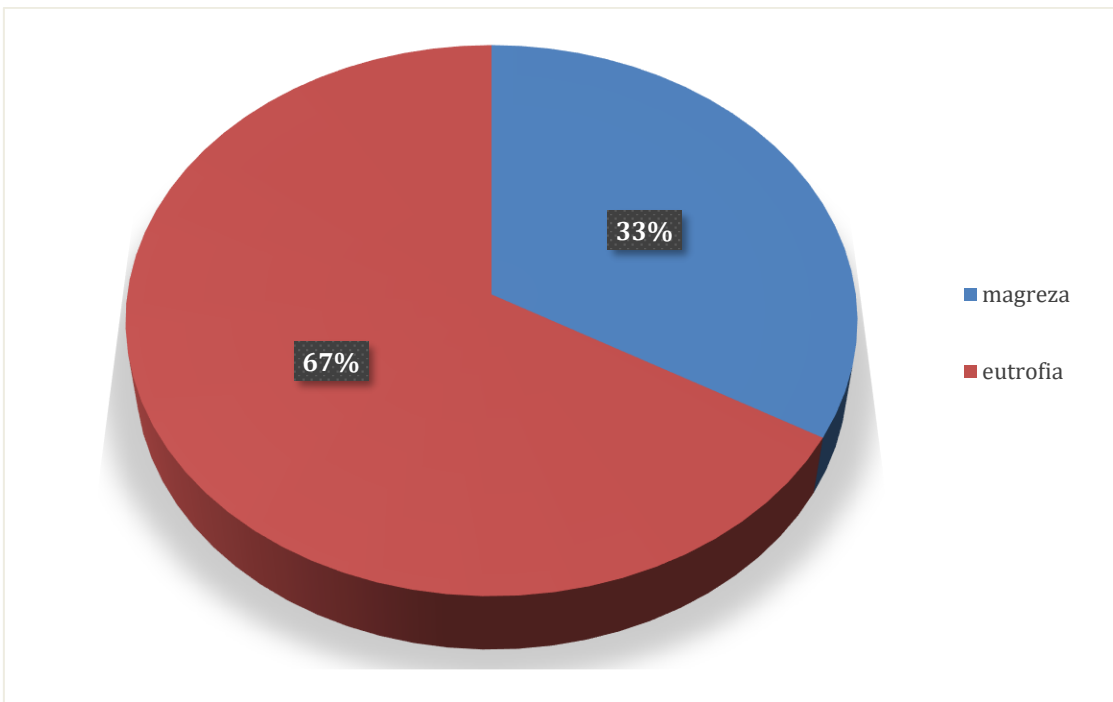
Investigando os resultados que obtivemos, podemos perceber que os dados de ingestão hídrica são variáveis, pois algumas crianças ingerem água da maneira adequada para a idade e outras ingerem abaixo do desejado. Levando em conta esse fator, podemos apontar malefícios em ter uma baixa ingestão hídrica, como o mal funcionamento intestinal e a própria hidratação do corpo (SILVA et al. 2016). Por isso que se deve observar bem o consumo de água e líquidos, pois são fundamentais para a manutenção da vida e desempenham um papel na digestão, absorção e excreção de nutrientes. Além do mais, o equilíbrio hídrico causa a regulação de alguns órgãos, como cérebro, rins e intestinos (DUARTE et al. 2021). Ademais, um estudo mostrou que de 75% de crianças com TEA que possuíam algum problema gastrointestinal, 60% delas relataram constipação (ROSA; ANDRADE, 2019).

**Gráfico 3: Percentual do diagnóstico de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

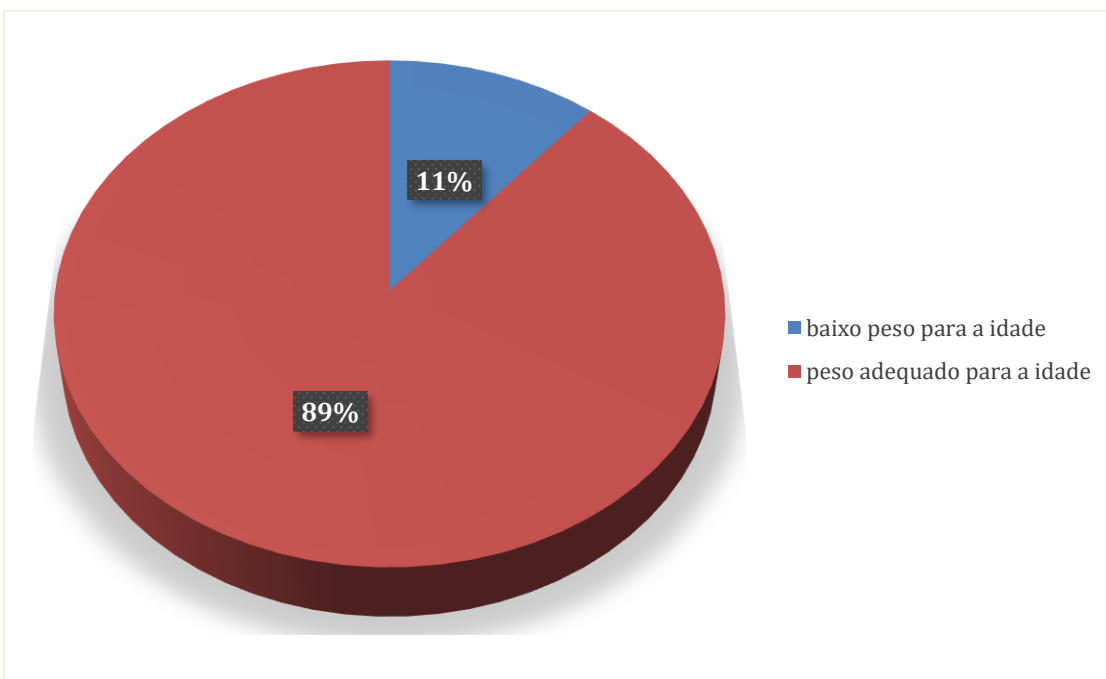


De acordo com um estudo que coletou vários artigos, as comorbidades mais comuns em crianças com TEA foram: epilepsia, distúrbios do sono, transtorno de atenção e hiperatividade (TDAH), ansiedade, estereotipia, comportamento infrator e DI (Deficiência Intelectual), também foi verificada deficiência auditiva, entretanto a comorbidade mais recorrente foi a deficiência intelectual (BIANCHINI; SOUZA, 2014).

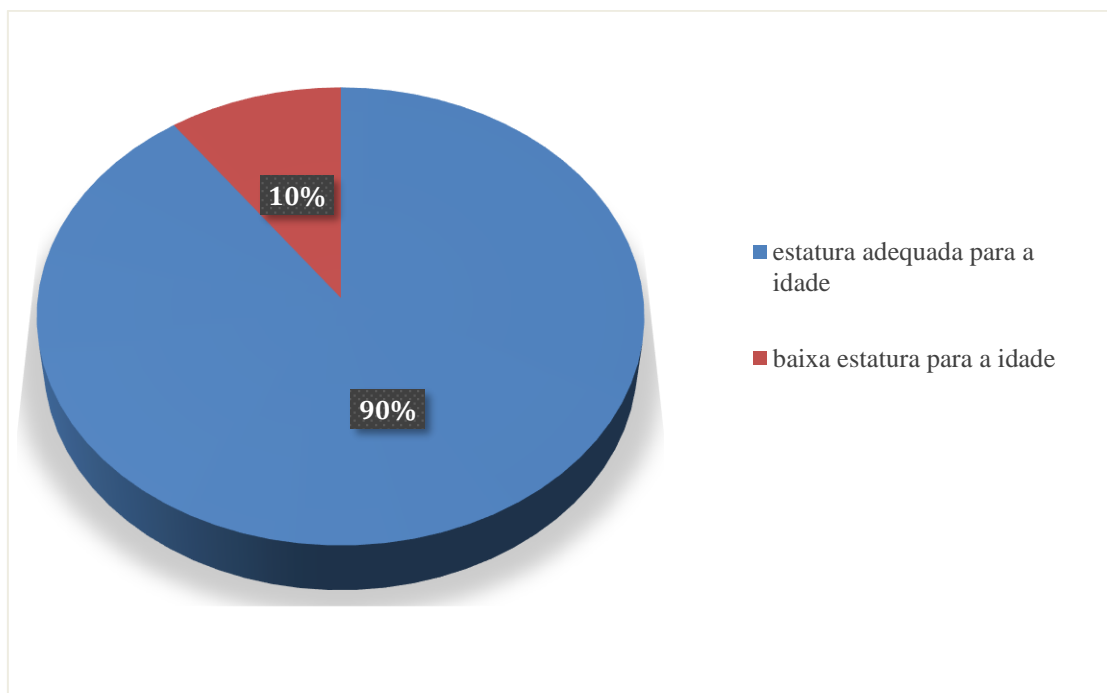
**Gráfico 4: Percentual do peso para altura de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**



**Gráfico 5: Percentual do peso para idade de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

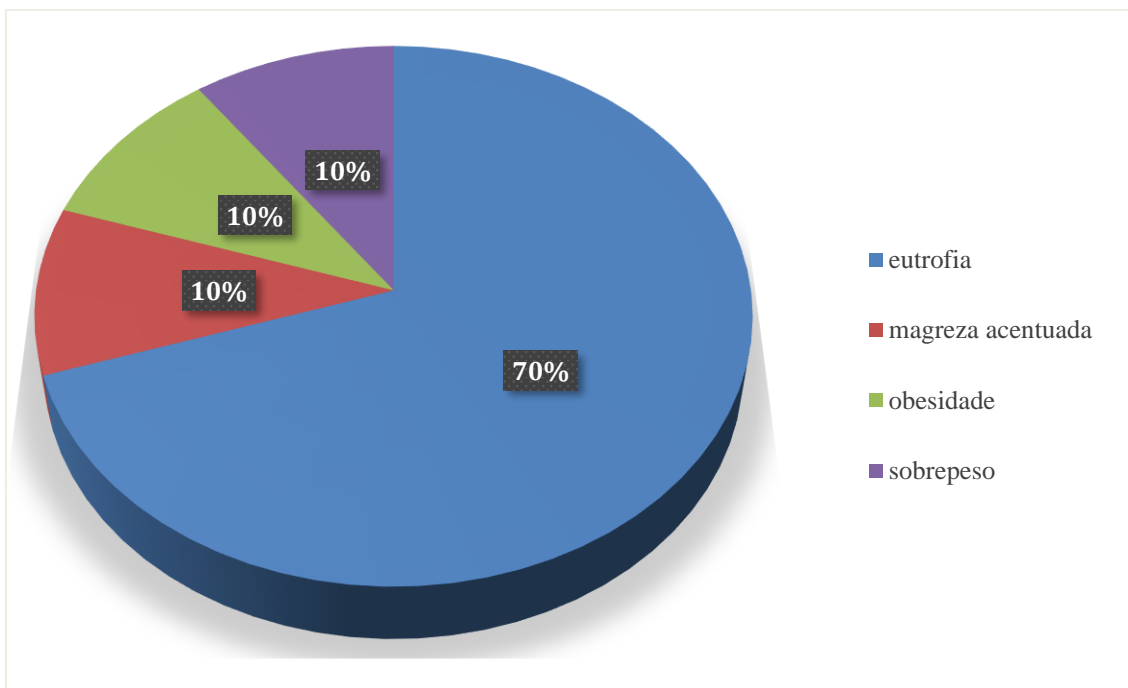


**Gráfico 6: Percentual da estatura para idade de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**



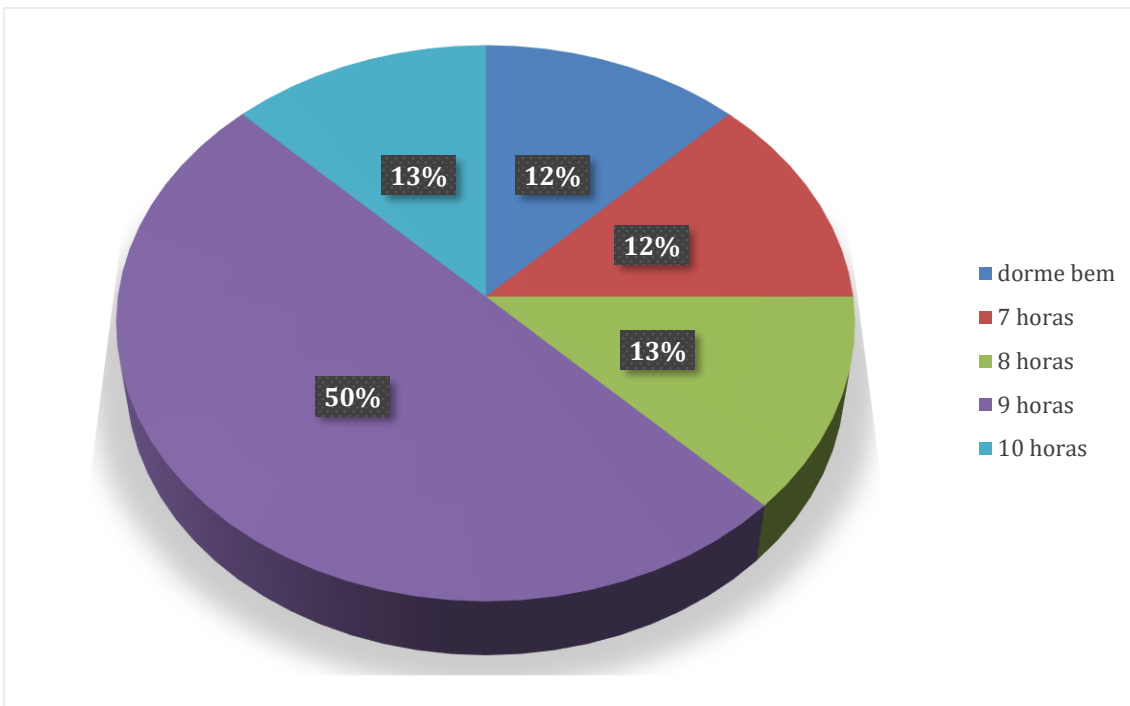
A OMS (Organização Mundial da Saúde) aconselha o uso do índice estatura para idade para analisar o estado nutricional de pré-escolares, e ao analisar o gráfico 3, 4 e 5, foi possível perceber que a maioria das crianças estudadas está com os dados antropométricos ideais e, comparando com outro estudo que abrangeu pessoas de baixa renda na América Latina, foi encontrada uma alta prevalência de déficits de estatura para idade, enquanto uma prevalência insignificante de déficits de peso para estatura foi encontrada. Esse perfil nutricional também foi encontrado em estudos realizados em alguns estados e territórios do Brasil (POST; VICTORIA; BARROS, 2000).

**Gráfico 7: Percentual do IMC para idade de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**



Diversos estudos recentes têm demonstrado uma relação entre mudanças na alimentação e no IMC em pessoas com Transtorno do Espectro Autista. O presente estudo analisou o estado nutricional e as alterações intestinais em 10 indivíduos com autismo e constataram que 70% dos indivíduos analisados eram eutróficos, 10% eram obesos, 10% sobrepeso e 10% magreza acentuada. Por fim, a falta de rotina nessas crianças pode estar relacionada à origem do problema de alteração do IMC analisado (MELO et al. 2020).

**Gráfico 8: Percentual das horas de sono de meninos atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**



O sono é uma necessidade fisiológica essencial para o crescimento, saúde e desenvolvimento infantil. Tanto os hábitos de sono quanto os hábitos alimentares se desenvolvem e mudam com a idade, os fatores que os afetam não são apenas intrínsecos, mas também dependem dos padrões socioeconômicos e culturais (APARAS, 2010).

A população estudada foi 10 pacientes do sexo masculino, e a faixa etária variou de 3 a 11 anos. Evidenciaram-se os seguintes resultados na observação clínica, alterações nas horas de sono variando entre 7 a 10 horas. Os problemas causados pelos hábitos incorretos na hora de dormir são muito comuns na infância e a maioria dos pais não conhece a importância do ensino das rotinas apropriadas. (PINTO, 2008).

**Quadro 1 – Fator Intestinal (FI) de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

ID	FI
C1	Diário, de 2 a 3 vezes ao dia, Bristol 3 a 4. Às vezes é líquido, as vezes tem mucosa nas fezes
C2	Diário
C3	Diário, Bristol 3 ou 1 ou 2. Depende do que come
C4	Diário, Bristol 3 ou 4
C5	Diário, Bristol 6 e 7. Bem amolecido
C6	Diário as vezes 2 vezes ao dia, Bristol 3 ou 4
C7	Diário, Bristol 2 a 4. Ih: 800 ml/dia
C8	Sim, às vezes mais de uma vez ao dia. Endurecidas e secas. Sem sangue nas fezes
C9	A cada 2 a 3 dias
C10	Solta bastante gases, faz todo dia Bristol 3

Segundo a escala de Bristol, verificou-se que nem todas possuem uma prevalência boa quando a questão é o Fator Intestinal (FI), a maioria indo diariamente ao banheiro, entretanto mais de uma vez ao dia e 10% possuindo um aspecto amolecido nas fezes, sendo 6 na escala de Bristol. Comparando com outro estudo, foi datado que havia uma alteração anormal no hábito intestinal, com 23,3% sendo diarreia e 23,3% constipação, dependendo do alimento que fosse ingerido (PITOMBO et al. 2019).

**Quadro 2 – Café da manhã de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C1	Pão Francês com margarina e leite com nescau
C3	Leite vegetal de arroz ou castanhas
C4	Leite enfagrow puro sem açúcar
C5	Pão Frances com margarina e leite puro ou com nescau
C6	Pão Frances com queijo cottage ou requeijão ou com manteiga ou torrada, água de coco ou leite ou um ovo mexido
C7	Pão de aveia sem glúten ou pão sem glúten e leite vegetal orgânico de castanhas ou not milk
C8	Pão Frances com manteiga na chapa e leite de vaca com chocolate sem açúcar

C10	Leite desnatado com nescau
-----	----------------------------

**Quadro 3 – Colação de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C3	Leite vegetal com pão sem glúten ou bolachas sem glúten
C4	Bolo Pulman de laranja ou abacaxi e Danone ou biscoito de polvilho ou club social ou oreo
C5	Pão Francês com queijo e presunto ou bisnaguinhas, uma banana ou uma maçã e suco de caixinha
C6	Água de coco ou bolachas de água e sal ou torrada ou pão Frances com queijo cottage
C7	Uma banana ou uma maçã ou ¼ de mamão papaia
C8	Raramente uma banana
C10	Iogurte Danup ou torradinhas de saquinho (crocantes) ou bolinho Ana Maria

**Quadro 4 – Almoço de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C1	Arroz, feijão, carne ou frango cozido ou frito ou assado
C2	Arroz, raramente feijão e um pouco de carne
C3	Arroz, feijão, legumes, salada, carne ou ovo ou frango
C4	Macarrão normal com manteiga, arroz e omelete
C5	Arroz, feijão, carne ou frango ou ovos fritos ou cozidos ou mexidos
C7	Salada de tomate, frango cozido ou grelhado ou carne cozida ou moída
C8	Arroz, feijão, um pouco de salada, frango grelhado ou carne frita ou cozida ou ovo frito ou file de peixe empanado, cenoura ou batata ou abobrinha, farofa temperada industrializada, água ou refrigerante (apenas nos fins de semana)
C10	Nuggets ou um ovo cozido e suco de fruta natural

**Quadro 5 – Lanche da tarde de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C1	Pão Frances com margarina e leite com nescau
C3	Leite vegetal de arroz ou castanhas
C5	Pão Frances com margarina e leite puro ou com nescau
C7	Uma fruta e leite vegetal orgânico de castanhas ou not milk
C8	Pão Frances com manteiga na chapa e leite de vaca com chocolate sem açúcar
C10	Maçã ou pão de forma torrado com manteiga ou creme de ricota e leite desnatado



**Quadro 6 – Jantar de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C1	Arroz, feijão, carne ou frango cozido ou frito ou assado
C3	Arroz, feijão, um pouco de legumes, salada de tomate, filé de frango ou carne cozida ou grelhada ou moída
C5	Arroz, feijão, carne ou frango ou ovos fritos ou cozidos ou mexidos
C7	Salada de tomate, frango cozido ou grelhado ou carne cozida ou moída
C8	Arroz, feijão, um pouco de salada, frango grelhado ou carne frita ou cozida ou ovo frito ou file de peixe empanado, cenoura ou batata ou abobrinha, farofa temperada industrializada, água ou refrigerante (apenas nos fins de semana)

**Quadro 7 – Ceia de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C3	Leite vegetal de arroz ou castanhas ou amêndoas
C4	Pão ou leite
C7	Leite vegetal com choco-ki (formula infantil) ou puro
C8	Muita água
C10	Leite desnatado com nescau

**Quadro 8 – Preferência Alimentar de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

Paciente	Preferência alimentar	Aversão alimentar
C1	NA	Legumes e salada
C2	Pão, batata, pizza, leite, ovo, queijo, mortadela, presunto e purê	NA
C4	Chocolate ou salgadinho	NA
C5	Frutas	NA
C9	Chocolate	NA

**Quadro 9 – Suplementação de autistas atendidos por uma nutricionista no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C3	Ômega 3, probióticos, vitamina D e fórmula metilação
C7	Grow vit, Puravit imune, Vitamina D
C8	Ômega 3 e Vitamina D
C10	Ômega 3 e Vitamina D

**Quadro 10 – Interação fármaco e nutriente de autistas atendidos no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

Paciente	Fármaco	Indicação	Interação/Observações
C1	Ansitec	Ansiolítico	Pode ser tomado com alimento para diminuir o desconforto gástrico. Paciente pode apresentar tontura, sonolência, irritabilidade, tremor, fraqueza, cefaleia o que pode interferir no consumo alimentar.
C3	Seretide-Puff (para asma)		Não foi encontrado interação com nutriente.
C6	Risperidona	Antipsicótico	Aumenta apetite e pode aumentar o peso. O paciente pode ter aumento ou diminuição da salivação, dispepsia, dor abdominal, obstipação, diarreia e ainda apresentar sonolência, tontura, insônia, ansiedade, fraqueza, sintomas extrapiramidais em doses elevadas.
C9	Venvanse		Não foi encontrado interação com nutriente.
	Atensina	Anti-hipertensivo, analgésico	Pode ser recomendado diminuir sódio e cálcio da dieta. Aumento de peso devido a edema, anorexia. Pode provocar boca seca, náuseas, vômitos e obstipação.

C10	Concerta	Antidistúrbio de déficit de atenção. Antinarcolepsia.	Assegurar ingestão calórica adequada, limitar cafeína, anorexia, diminuição de peso, diminuição do crescimento em uso a longo prazo, garganta seca, dor abdominal e náusea.
-----	----------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Quadro 11 – Observações de autistas atendidos no município de São Paulo. São Paulo, 2022.**

C2	Só come se tiver em casa
C3	Em casa não come tão bem quanto na escola
C4	Não repete, se almoça não quer jantar e de frutas só come maçã
C5	Compulsão alimentar
C8	Bebe muita água até dormir
C9	Seletividade alimentar severa, não tem horários regulares
C10	Não desenvolveu a coordenação motora e não entra na cozinha

Sobre a alimentação, muitos deles não têm o hábito de comerem bem, sendo um dos grandes problemas na vida de alguém com TEA, o que, aliás, pode prejudicar muito a saúde do indivíduo. Na nossa pesquisa, é reconhecível que a maioria das crianças analisadas têm o hábito de comerem alimentos energéticos, como pão, e recusarem alimentos reguladores. Todavia, uma alimentação saudável e equilibrada é imprescindível na infância, e é determinante para o bom funcionamento da criança, como bom crescimento, excelente raciocínio e habilidades sociais e especialmente para prevenir fatores de risco que afetam o aparecimento de certas doenças nutricionais na infância e fase adulta, e para essa dieta ser completa, todos os grupos de alimentos devem ser ingeridos, incluindo carboidratos, frutas e vegetais, proteínas, laticínios, gorduras e açúcar. A nutrição balanceada é benéfica, porém alguns fatores podem prejudicar a alimentação em crianças com TEA, como a seletividade alimentar, problemas socioeconômicos e falta de acompanhamento nutricional (PAVÃO; CARDOSO, 2021). Tendo isso em vista, ressalta-se a importância da avaliação nutricional e do próprio nutricionista monitorando a alimentação da criança com TEA,

sempre procurando uma maneira de ajudar na melhora dos sintomas do TEA e na melhora da nutrição em si, para que a alimentação preencha as necessidades da criança (GOMES et al. 2016).

#### **4. CONCLUSÃO**

A presente pesquisa científica abordou a questão do perfil de crianças autistas atendidas por uma nutricionista no município de São Paulo, com objetivo de compreender os hábitos dessa população, foi realizado um questionário com perguntas de rotina alimentar à comorbidade associada. É conclusivo pelo nosso estudo que o estado nutricional de crianças com TEA varia de acordo com os hábitos do paciente, e também tem o fator seletividade alimentar, que em algumas crianças pode ser severa e em outras não, e que o autismo é um espectro, ou seja, os sintomas se manifestarão de maneiras diferentes em cada criança, sendo importante o acompanhamento nutricional, visando às necessidades de cada indivíduo.

#### **AGRADECIMENTOS**

Os autores gostariam de registrar e reconhecer a Prof. Amanda Barbosa Neto do curso de Nutrição e Dietética, que nos ajudou durante todo esse percurso. Faz-se imprescindível em nossas vidas.

#### **REFERÊNCIAS**

ALMEIDA, Ângela Maria Magalhães. Cuidados alimentares e nutricionais em perturbações do espectro do autismo. **Repositório Institucional da Universidade de Fernando Pessoa**, 2015. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5346>. Acesso em: 15/04/2022

ALVES, Tânia Patrícia Correia. Dieta sem glúten e sem caseína e suplementação de ômega-3 como terapêutica nutricional no autismo. **Repositório Aberto** , [s.l.] 2017. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/106410/2/205241.pdf> Acesso em: 15/04/2022

ANDERLE, Tiago Valli; DE MELLO, Elza Daniel. Autismo: aspectos nutrológicos das dietas e possível etiologia. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. 02, p. 066-070, 2018. Disponível em: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0038-1670668>. Acesso em: 18/04/2022

ASSUMPCÃO JR, Francisco B.; PIMENTEL, Ana Cristina M. Autismo infantil. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 22, p. 37-39, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbp/a/Gv4HpMGyypXkmRMVGfRZF8G/?lang=pt> Acesso em: 18/04/2022

BIANCHINI, Natallie do Carmo Prado; DE PAULA SOUZA, Luiz Augusto. Autismo e comorbidades: achados atuais e futuras direções de pesquisa. **Distúrbios da Comunicação**, v. 26, n. 3, 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows%2010/Downloads/18180-Texto%20do%20Artigo-52686-1-10-20140914.pdf>. Acesso em: 12/06/2022.

BRANDÃO, Thaynara Lays Sales et al. Suplementação de prebióticos e probióticos em crianças autistas: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 11, n. 1, p. e12811124061-e12811124061, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24061>. Acesso em: 16/05/2022.

CONRADO, Bruna Ágata et al. Disbiose Intestinal em idosos e aplicabilidade dos probióticos e prebióticos. **Cadernos UniFOA**, v. 13, n. 36, p. 71-78, 2018. Disponível em: <http://revistas.unifoa.edu.br/cadernos/article/view/1269>. Acesso em: 22/04/2022.

COUTO, Taciana de Souza; DE MELO-JUNIOR, Mario Ribeiro; DE ARAÚJO GOMES, Cláudia Roberta. Neurobiological aspects of the attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a review. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. 241-251, 2010. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212010000100019&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1806-58212010000100019&script=sci_abstract&tlng=en) Acesso em: 25/04/2022

DA SILVA, Maria de Fátima et al. Prevalência de constipação intestinal, oferta de fibras alimentares e ingestão hídrica em idosos de uma instituição de longa permanência na cidade de Sete Lagoas, MG. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/39472>. Acesso em: 16/05/2022.

DA SILVA, Myrthe et al. INTERVENÇÃO NUTRICIONAL NO TRATAMENTO DA DISBIOSE INTESTINAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO DE LITERATURA. **CONEXÃO UNIFAMETRO**, [s. l.], 2020. Disponível em: [https://doity.com.br/media/doity/submissoes/5f9ca322-7aa4-43f6-9a70-68140a88329\\_2-interveno-nutricional-no-tratamento-da-disbiose-intestinal-em-criancas-com-transtor\\_no-do-espectro-autista-uma-reviso-de-literaturadocxpdf.pdf](https://doity.com.br/media/doity/submissoes/5f9ca322-7aa4-43f6-9a70-68140a88329_2-interveno-nutricional-no-tratamento-da-disbiose-intestinal-em-criancas-com-transtor_no-do-espectro-autista-uma-reviso-de-literaturadocxpdf.pdf). Acesso em: 22/04/2022.

DA SILVA ROSA, Mariane; ANDRADE, Ana Helena Gomes. Perfil nutricional e dietético de crianças com transtorno espectro autista no município de Arapongas Paraná. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, v. 35, n. 69, p. 83-98, 2019. Disponível em:

<http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1174/1077> n Acesso em: 15/04/2022

DE ARAÚJO ANGELO, Kyvia Hellen et al. Suplementação nutricional como abordagem terapêutica no transtorno do espectro autista: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**, [s.l.], v. 10, n. 9, p. e1610917745-e1610917745, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17745>. Acesso em: 25/03/2022.

DE ARAÚJO MELO, Letícia et al. IMC e alterações do comportamento alimentar em pacientes com Transtorno do Espectro Autista. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 46235-46243, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13117/11027>. Acesso em: 12/06/2022.

DE CARVALHO, Jair Antonio et al. **Nutrição e autismo**: considerações sobre a alimentação do autista. [S.n.] 2012. Disponível em: <https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/51/1.pdf>. Acesso em: 01/06/2022.

DE JESUS APARAS, Tânia et al. SONO-VIGÍLIA EM CRIANÇAS COM DISTÚRBIOS DO ESPECTRO DO AUTISMO. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**, v. 3, n. 1, p. 525-533, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832326057.pdf>. Acesso em: 12/06/2022.

DE MORAES, Lilia Schug et al. Seletividade alimentar em crianças e adolescente com transtorno do espectro autista. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-**

RASBRAN, v. 12, n. 2, p. 42-58, 2021. Disponível em: <https://rasbran.emnuvens.com.br/rasbran/article/view/1762>. Acesso em: 14/03/2022.

DE SOUZA LIMA, Erica et al. Os benefícios do ômega 3 no tratamento de crianças portadoras do transtorno do espectro do autismo. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 11, p. 107086-107106, 2021. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/6i7bfm5lwzdblie2aiipicxfua/access/wayback/https://brasilianjournals.com/index.php/BRJD/article/download/39987/pdf>. Acesso em: 10/03/2022.

DUARTE, CINTIA PEREZ et al. Abordagem interdisciplinar para avaliação e intervenção em dificuldades alimentares no autismo. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 21, n. 2, p. 109-127, 2021. Disponível em: <https://www.nexoic.com.br/wp-content/uploads/2022/05/Abordagem-interdisciplinar-para-avaliacao-e-intervencao-em-dificuldades-alimentares-no-autismo..pdf>. Acesso em: 22/04/2022.

FELIPE, Juliana Siqueira et al. Relação entre o espectro autista e os transtornos alimentares. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 1, p. 1310-1324, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/23210>. Acesso em: 14/04/2022.

FERREIRA, Claudineia. A importância de uma alimentação adequada na infância. 2 **Universidade Tecnológica Federal do Paraná**, 2018. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/22098>. Acesso em: 25/03/2022.



GARCIA-PENAS, Juan-José. Transtorno do espectro autista e epilepsia: o papel da dieta cetogênica. **Biblioteca Virtual em Saúde**, 2016. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-151030>. Acesso em: 01/06/2022.

GOMES, Vânia Thais Silva et al. Nutrição e autismo: reflexões sobre a alimentação do autista. **Revista Univap, São José dos Campos**, v. 22, n. 40, 2016. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2016/anais/arquivos/RE\\_1176\\_1333\\_01.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2016/anais/arquivos/RE_1176_1333_01.pdf). Acesso em: 15/05/2022.

KLIN, Ami. Autismos e Síndrome de Asperger: Uma Visão Geral. **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 28, p.s3-s11, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbp/v28s1/a02v28s1.pdf>. Acesso em: 05/05/2022.

KOČOVSKÁ, Eva et al. Vitamin D and autism: Clinical Review. **Research in developmental disabilities**, v. 33, n. 5, p. 1541-1550, 2012. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891422212000431>. Acesso em: 03/06/2022.

LEAL, Mariana et al. Terapia nutricional em crianças com transtorno do espectro autista. **Cadernos da Escola de Saúde**, v. 1, n. 13, 2015. Disponível em: [https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/cadernossaude/article/view/242\\_5](https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/cadernossaude/article/view/242_5). Acesso em: 03/06/2022.

LEMONS, João Paulo da Cruz et al. Caracterização dos pacientes com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista atendidos no Núcleo de Odontologia Hospitalar do Hospital Universitário Professor Polydoro Ernani de São Thiago–HU-UFSC.

**Repositório Institucional UFSC**, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/176222>. Acesso em: 19/04/2022.

LEYFER, Ovsanna T. et al. Comorbid psychiatric disorders in children with autism: Interview development and rates of disorders. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 36, n. 7, p. 849-861, 2006. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-006-0123-0> Acesso em: 03/03/2022.

LIVEIRA, Dagna Karen et al. Riscos da suplementação com doses excessivas de vitamina D. **Medicina (Ribeirao Preto, Online)**, v. 54, n. 3, 2021. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/download/174463/178569/532994>

MAIA, I.; PINTO, Fátima. Hábitos de sono. **Nascer e crescer**, n. 17 (1), p. 9-12, 2008. Disponível em: [https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1132/1/HabitosDeSono\\_NeC\\_17-1\\_WEB.pdf](https://repositorio.chporto.pt/bitstream/10400.16/1132/1/HabitosDeSono_NeC_17-1_WEB.pdf). Acesso em: 12/06/2022.

MARCELINO, Claudia. Autismo Esperança pela nutrição: Receitas alimentares compatíveis com autistas, celíacos, alérgicos intolerantes e adeptos de uma dieta sem glúten e laticínios. **M. Books**, 2018. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=TjbsDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=utismo+Esperan%C3%A7a+pela+nutri%C3%A7%C3%A3o:+Receitas+alimentares+compat%C3%ADveis+com+autistas,+cel%C3%ADacos,+al%C3%A9rgicos+intolerantes+e+adeptos+de+uma+dieta+sem+gl%C3%BAten+e+latic%C3%ADnios.&ots=zMR-r3cPKP&sig=aPP6QBjOH1hybYh5gLTOCW51wV0>. Acesso em: 19/04/2022.

MARTINS, Cristina; SAEKI, Simone Luriko. Interações Fármaco x Nutriente. Editora Metha; 3ª edição, 2013. Disponível em: <https://institutocristinamartins.com.br/interacoes-farmaco-nutrientes/> Acesso em: 17/06/2022.

MARTINS, Marcélia Souza et al. O papel da vitamina D no tratamento de pacientes com transtorno do espectro autista. **Repositório Puc Goiás**, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1782>. Acesso em: 22/04/2022.

MARQUES, Isabella Bezerra. Evidências da relação entre a colonização intestinal por Clostridium difficile e Transtorno do Espectro Autista (TEA). 18 f. Monografia (Graduação) - **Faculdade de Ciências da Educação e Saúde, Centro Universitário de Brasília**, Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/9051>. Acesso em: 20/04/2022.

MEIRI, Gal; BICHOVSKY, Yoav; BELMAKER, RH Tratamento com ácidos graxos ômega 3 no autismo. **Revista de psicofarmacologia da criança e do adolescente**, v. 19, n. 4, pág. 449-451, 2009. Disponível em: <https://www.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/cap.2008.0123> Acesso em: 27/04/2022.

MENDES, Brenda Souza et al. Padrões e comportamentos alimentares em crianças portadoras do Transtorno do Espectro Autista. **Research Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e296101219911-e296101219911, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19911>. Acesso em: 07/05/2022.

MINELLA, Flávia Cristina Osaku; LINARTEVICH, Vagner Fagnani. Efeitos do canabidiol nos sinais e comorbidades do transtorno do espectro autista. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, p. e64101018607-e64101018607, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18607>. Acesso em: 19/04/2022.

MORACO, Juliana Donella; NUNES, Carlos Pereira. Dietas livres de gluten e caséina no autismo: uma revisão sistemática. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, v. 1, n. 01, 2017. Disponível em: <http://unifeso.edu.br/revista/index.php/faculdademedicinadeteresopolis/article/view/591>. Acesso em: 02/06/2022.

MORAIS, Mauro Batista de; JACOB, Cristina Miuki Abe. O papel dos probióticos e prebióticos na prática pediátrica. **Jornal de Pediatria**, v. 82, n. 5, p. S189-S197, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jped/v82n5s0/v82n5s0a09.pdf>. Acesso em: 25/03/2022.

NONINO, Borges; BARBOSA, Carla et al. Dieta cetogênica no tratamento de epilepsias farmacorresistentes. **Revista de Nutrição**, v. 17, n. 4, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/zK98hbh3zKjV4Rn4h3vqtbp/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 13/05/2022.

OLIVEIRA, Mariana Meneses. Dieta sem Glúten e sem Caseína: uma hipótese terapêutica na Perturbação do Espectro do Autismo?, **Repositorio aberto**, 2020. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/128772>. Acesso em: 13/05/2022.

PAVÃO, M. V. .; CARDOSO, K. C. das C. . The influence of healthy eating in children with Autistic Spectrum Disorder (ASD). **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 15, p. e61101522568, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i15.22568. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/2256>. Acesso em: 13/05/2022.

PEREIRA, Alessandra; PEGORARO, Luiz; CENDES, Fernando. Autismo e epilepsia: modelos e mecanismos. **Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, v. 18, n. 3, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jecn/a/5nQPFDbmBPM8TC3ZxF9Xx6t/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 08/05/2022.

PEREIRA, Érica S.; ALVES, M.; SACRAMENTO, T.; ROCHA, V. L. Dieta cetogênica: como o uso de uma dieta pode interferir em mecanismos neuropatológicos. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 9, n. 1, p. 78–82, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4737>. Acesso em: 06/06/2022.

PITOMBO, Victória Credidio et al. Associação entre o consumo de glúten e o hábito intestinal de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Saúde (Santa Maria)**, v. 45, n. 1, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/28321>. Acesso em: 06/06/2022.

POST, Cora LA; VICTORA, Cesar G.; BARROS, Aluísio JD. Entendendo a baixa prevalência de déficit de peso para estatura em crianças brasileiras de baixo nível sócio-econômico: correlação entre índices antropométricos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 16, p. 73-82, 2000. Disponível em: [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csp/v16n1/1566.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v16n1/1566.pdf). Acesso em: 12/06/2022.

RIESGO R.S, MARCHEZAN J. Comorbidades dos Transtornos do Espectro Autista. In: Riesgo, R. S, Ohlweiler L, Rotta N. T. **Transtornos da aprendizagem: Abordagem neurobiológica e Multidisciplinar**. 378-388. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=CdiGCgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=Transtornos+da+aprendizagem:+Abordagem+neurobiol%C3%B3gica+e+Multidisciplinar.+&ots=y37vhUy3xu&sig=04WIASNGHURwxUFNZSEttzsqZ3Y>. Acesso em: 12/03/2022.

ROSA, Mariane da Silva; ANDRADE, Ana Helena Gomes. Perfil nutricional e dietético de crianças com transtorno espectro autista no município de Araçatuba Paraná. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, [S.l.], v. 35, n. 69, p. 83-98, out. 2019. ISSN 2596-2809. Disponível em: <http://periodicos.unifil.br/index.php/Revistateste/article/view/1174> . Acesso em: 24 jun. 2022.

SANTOS, H. F. P.; BISPO, M. de O. Estudo da relação entre crianças com Transtorno do Espectro Autista e deficiência de ferro. **Semana de Pesquisa e Extensão da Universidade Tiradentes**, , n. 21, 2020. Disponível em: <https://eventos.set.edu.br/sempesq/article/view/13205>. Acesso em: 13/05/2022.

SILVA, Leila Picolli da; NÖRNBERG, José Laerte. Prebióticos na nutrição de não ruminantes. **Ciência Rural**, v. 33, n. 5, p. 983-990, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cr/v33n5/17149.pdf>. Acesso em: 13/05/2022.

SILVA, Nádia Isaac da. Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, University of São Paulo, Piracicaba**, 2011. Disponível

em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11141/tde-01062011-164328/en.php>.  
Acesso em: 01/06/2022.

TEIXEIRA, Luzimar. Autismo e Alergia Alimentar. **GPL Ghostscript**, , 26 maio 2010.  
Disponível em: <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/04/autismo-e-alergia-alimentar.pdf>. Acesso em: 17/04/2022.

TOILLIER, Francielle Seibert; PIRES, Cleidi Lovatto. O TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONTEXTO DA ESCOLA INCLUSIVA. **Seminário de Monografias do Curso de Pedagogia**, v. 3, n. 1, 2020. Disponível em: <https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/monopedagogia/article/view/20830>  
Acesso em: 29/05/2022.

VAZ, Carolina Suemi Yabiku et al. Dieta sem glúten e sem caseína no Transtorno do Espectro Autista. **CuidArte, Enferm**, p. 92-98, 2015. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-26960>. Acesso em: 17/04/2022.