

Comportamento alimentar disruptivo, aspectos nutricionais, farmacológicos e inflamatórios de crianças e adolescentes no espectro autista

Disruptive eating behavior, nutritional, pharmacological and inflammatory aspects of children and adolescents on the autism spectrum

Conducta alimentaria disruptiva, aspectos nutricionales, farmacológicos e inflamatorios de niños y adolescentes en el espectro autista

Ludmila Barbosa de Lima Sousa¹

10.59487/2965-1956-4-16813

Alice Callado de Menezes²

Lyz Damasceno Fabrício¹

Júlia Maria Ramos Sales²

Giordana Carla Vasconcelos da Silva²

Victoria Maria Ferreira Lima²

Leticia Lara Lima de Souza²

Lia Studart do Vale²

Ana Patrícia de Oliveira Moura Lima¹

Francisca Cléa Florenço de Sousa²

Submetido em:
01/09/2025

Aprovado em:
02/11/2025

Publicado em:
17/12/2025



1. Hospital de Saúde Mental Professor Frota Pinto
2. Universidade de Fortaleza

Autora correspondente: ludmilablimasnutri@gmail.com

Título Resumido: Espectro Autista: nutrição, inflamação e fármacos

Conflitos de interesse: Não há qualquer conflito de interesses declarado pelos autores.

RESUMO

Objetivo: Discutir a integração dos aspectos inflamatórios, farmacológicos, comportamentais e nutricionais no espectro autista infantojuvenil. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva e quantitativa no período de Julho a Outubro de 2024. O cálculo amostral foi de 60 indivíduos, diagnosticados com TEA. Aplicados questionários socioeconômicos, antropométricos e de comportamento alimentar, além de coleta salivar para avaliação de citocina pró-inflamatória. Nos dados, foi utilizado o software *Microsoft Excel*, utilizando estatística descritiva e cálculo da Razão de Prevalência (RP). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade de Fortaleza (parecer nº 5.230.635). **Resultados:** A amostra foi composta por 77 crianças e adolescentes, com idade entre 2 a 17 anos. Com predominância do sexo masculino e vulnerabilidade socioeconômica. Observou-se inadequações energéticas progressivas com a idade e ingestão subótima de vitaminas D, E, A, C e zinco. O estado nutricional apresentou heterogeneidade, com uma significativa prevalência de excesso de peso. Os níveis de IL-1 aumentaram conforme a idade. No tratamento farmacológico, destacou-se o uso de antipsicóticos, especialmente risperidona. **Conclusão:** Crianças e adolescentes com TEA apresentam selevidade alimentar, ingestão nutricional subótima, elevação de marcadores inflamatórios e uso de antipsicóticos, que interagem e impactam no estado nutricional e no comportamento alimentar. Desse modo, destaca-se a importância de pesquisas futuras que aprofundem as conexões entre estas questões a fim de direcionar condutas clínicas seguras e eficazes nesse público. Além disso, que auxilie no acompanhamento interdisciplinar com o desenvolvimento de estratégias além de políticas públicas que ampliem o acesso ao cuidado individual e especializado.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista. Alimentos, Dieta e Nutrição. Tratamento Farmacológico. Inflamação. Comportamento alimentar.

ABSTRACT

Objective: To discuss the integration of inflammatory, pharmacological, behavioral, and nutritional aspects in the child and adolescent autism spectrum. **Methodology:** This is a cross-sectional, descriptive, and quantitative study conducted between July and October 2024. The sample size was estimated at 60 individuals diagnosed with ASD. Socioeconomic, anthropometric, and eating behavior questionnaires were applied, in addition to saliva collection for the assessment of pro-inflammatory cytokines. Data were analyzed using Microsoft Excel, applying descriptive statistics and the calculation of Prevalence Ratio (PR). The study was approved by the Research Ethics Committee of the University of Fortaleza (approval no. 5.230.635). **Results:** The sample comprised 77 children and adolescents aged 2 to 17 years, predominantly male and socioeconomically vulnerable. Progressive energy inadequacies with age and suboptimal intake of vitamins D, E, A, C, and zinc were observed. Nutritional status showed heterogeneity, with a significant prevalence of overweight. IL-1 levels increased with age. Regarding pharmacological treatment, the use of antipsychotics, especially risperidone, was highlighted. **Conclusion:** Children and adolescents with ASD present food selectivity, suboptimal nutrient intake, elevated inflammatory markers, and antipsychotic use, which interact and impact nutritional status and eating behavior. Therefore, future research is warranted to deepen the understanding of these interconnections in order to guide safe and effective clinical approaches for this population. Moreover, these findings underscore the need for interdisciplinary follow-up and the development of strategies and public policies that expand access to individualized and specialized care.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Diet, Food, and Nutrition. Drug Therapy. Inflammation. Feeding Behavior.

RESUMEN

Objetivo: Discutir la integración de los aspectos inflamatorios, farmacológicos, conductuales y nutricionales en el espectro autista infantojuvenil. **Metodología:** Se trata de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo realizado entre julio y octubre de 2024. El cálculo muestral fue de 60 individuos diagnosticados con TEA. Se aplicaron cuestionarios socioeconómicos, antropométricos y de conducta alimentaria, además de la recolección de saliva para la evaluación de citocinas proinflamatorias. Los datos se analizaron mediante Microsoft Excel, utilizando estadística descriptiva y el cálculo de la Razón de Prevalencia (RP). El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Fortaleza (dictamen nº 5.230.635). **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 77 niños y adolescentes de entre 2 y 17 años, con predominio del sexo masculino y en situación de vulnerabilidad socioeconómica. Se observaron inadecuaciones energéticas progresivas con la edad y una ingesta subóptima de vitaminas D, E, A, C y zinc. El estado nutricional presentó heterogeneidad, con una prevalencia significativa de exceso de peso. Los niveles de IL-1 aumentaron con la edad. En el tratamiento farmacológico, se destacó el uso de antipsicóticos, en especial risperidona. **Conclusión:** Los niños y adolescentes con TEA presentan selectividad alimentaria, ingesta nutricional subóptima, elevación de marcadores inflamatorios y uso de antipsicóticos, que interactúan e impactan en el estado nutricional y en la conducta alimentaria. De este modo, se destaca la importancia de futuras investigaciones que profundicen en estas conexiones para orientar conductas clínicas seguras y eficaces en esta población. Asimismo, se resalta la necesidad de un seguimiento interdisciplinario y del desarrollo de estrategias y políticas públicas que amplíen el acceso a un cuidado individualizado y especializado.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista. Nutrición, Alimentación y Dieta. Quimioterapia. Inflamación. Conducta alimentaria.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio do desenvolvimento neurológico, caracterizado por comportamentos repetitivos e interesses restritos. Os sintomas geralmente surgem nos primeiros anos da infância, sendo identificados com base em critérios comportamentais definidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais¹.

Segundo dados do *Centers for Disease*

Control and Prevention (CDC), estima-se que o TEA afete cerca de uma em cada 31 crianças. Além disso, o Censo Demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), identificou 2,4 milhões de pessoas com diagnóstico de TEA, o que corresponde a cerca de 1,2% da população. Ademais, tais dados também indicam uma maior prevalência entre homens, com taxa de 1,5%, em comparação às mulheres, cuja prevalência é de 0,9%^{2,3}.

Com fatores causais como predisposição genética e aspectos ambientais, o TEA apresenta etiologia multifatorial. Alterações em genes do neurodesenvolvimento podem interagir com infecções maternas, exposições a fármacos e condições metabólicas⁴.

Neste contexto, reforçam que o manejo nutricional de crianças com TEA demonstra um dos grandes desafios da assistência à saúde, frente aos comportamentos disruptivos durante as refeições, frequentes nesse grupo comparado a neurotípicos. Portanto, o padrão alimentar mais restrito postulado por este público, direciona ao maior risco de deficiências nutricionais, bem como, excesso de peso corporal ou baixo peso⁵.

Para tal, se moldam as dificuldades alimentares, altamente prevalentes no TEA. Variando de leves a graves, com várias complicações alimentares, estão dentre as mais comuns: a seletividade alimentar, a sensibilidade à textura e comportamentos disruptivos durante as refeições, repercutindo no repertório alimentar podendo gerar deficiências, como de cálcio, ferro, zinco, vitaminas A, D, C, B6, B12 e folato⁶.

Sob esta ótica, indivíduos com TEA constantemente manifestam seletividade descomedida, repertório restrito de alimentos, resistência em manter-se à mesa e rígida adesão a padrões inflexíveis de textura, cor e sabor. E, convergem geralmente com comorbidades como epilepsia, Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade, ansiedade e problemas compor-

tamentais⁷.

Em vistas das complicações repercutidas, evidências demonstram a presença de inflamação periférica e cerebral no espectro autista associada a uma disfunção imunológica com elevação de um perfil pró-inflamatório de citocinas, em destaque para interleucina-1 beta

(IL-1 β), interleucina-6 (IL-6) e fator de necrose tumoral-alfa (TNF- α) quando comparado a crianças neurotípicas, com piora dos comportamentos repetitivos e restritos⁸.

Quanto ao tratamento farmacológico no público vigente, a polifarmácia pode interferir na adesão ao tratamento e interações medicamentosas indesejáveis poderiam ocorrer. Dentre os mais utilizados por este público, encontram-se os fármacos psicotrópicos, psiquiátricos, ansiolíticos, antidepressivos, antimanicais ou estabilizadores de humor, neurolépticos e antipsicóticos⁹.

Ressalta-se o grande impacto dos medicamentos psiquiátricos no repertório alimentar, em especial, os antipsicóticos atípicos, que visam controlar irritabilidade, estereotipias e comportamentos agressivos no TEA. Estudos recentes demonstram que antipsicóticos atípicos, principalmente risperidona e aripiprazol, estão significativamente vinculados ao aumento do apetite, ganho de peso e risco de alterações metabólicas¹⁰.

A interação entre nutrição, inflamação e uso de fármacos em indivíduos autistas é um

tema de crescente importância, devido ao aumento da prevalência do TEA e seus impactos na saúde pública. Crianças e adolescentes com TEA exibem padrões alimentares restritivos e seletivos, o que pode gerar desequilíbrios nutricionais, metabólicos e inflamatórios.

O estudo torna-se relevante ao conectar práticas clínicas à saúde integral do paciente com TEA, destacando como medicamentos psicotrópicos podem interagir com nutrição e inflamação, áreas essenciais para o bem-estar físico e metabólico da população infantil e adolescente no espectro autista. Dessa forma, permite a promoção de evidências que orientem condutas clínicas mais seguras, estratégias multiprofissionais e políticas públicas que visem uma atenção integral, melhor manejo terapêutico e qualidade de vida para esse público. Nesse contexto, o presente estudo objetivou discutir a integração dos aspectos inflamatórios, farmacológicos, comportamentais e nutricionais no espectro autista infanto juvenil.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de campo transversal e descritiva, com abordagem quantitativa, realizada em um ambulatório de um hospital de referência em saúde mental na cidade de Fortaleza, Ceará. Critérios de inclusão: crianças e adolescentes, de ambos os gêneros, com idade entre 1 a 17 anos, diagnosticados com TEA e, exclusão: aqueles, com TEA juntamente

a outros transtornos psiquiátricos (esquizofrenia e Transtorno Bipolar) e doenças inflamatórias intestinais (doença celíaca e doença de Crohn). A coleta dos dados ocorreu entre Julho e Outubro de 2024. Foi realizado o cálculo amostral por meio de população finita, com resultado de 60 indivíduos.

Foram aplicados os seguintes formulários: questionário socioeconômico; formulário de dados antropométricos e exame físico; formulário de investigação de saúde; Recordatório 24h (R24h); Escala Labirinto de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista ¹¹. Bem como realizado coleta de saliva e avaliado os níveis da citocina IL-1, por meio do ensaio imunoenzimático (ELISA). As análises foram feitas de acordo com o manual do fabricante, com adaptações encontradas na literatura para a dosagem salivar ^{12, 13}.

A medição da estatura foi realizada utilizando um estadiômetro digital portátil da marca Avanutri. A massa corporal foi obtida por meio de uma balança digital Sanny, com capacidade máxima de 200 kg e precisão de classe III conforme as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) ¹⁴. Para a avaliação do estado nutricional de crianças e adolescentes, consideraram-se os índices antropométricos peso/idade (P/I), índice de massa corporal/idade (IMC/I) e estatura/idade (E/I), seguindo as recomendações da OMS e os pontos de corte adotados pelo Ministério da Saúde ¹⁵.

A análise do R24h foi realizada no *soft*-

ftware *Webdiet*, com base na Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA), e os dados foram tabulados no *Microsoft Excel*® 2010. A adequação dos macronutrientes seguiu as faixas de distribuição de macronutrientes aceitáveis (AMDRs) e micronutrientes foi verificada pelas recomendações com base nas *Dietary Reference Intakes* (DRIs) do *Institute of Medicine* (IOM), considerando os valores requerimento médio estimado (EAR) ^{16, 17, 18}.

A organização dos dados foi realizada no software *Microsoft Excel 2010*. Para caracterizar o perfil da amostra, aplicaram-se técnicas de estatística descritiva, incluindo distribuição de frequência, medidas de tendência central e de dispersão. Bem como para estimar a associação entre exposições e desfechos binários foi calculada a Razão de Prevalência (RP).

Este estudo integra uma pesquisa mais ampla intitulada “(Re) Conexão Alimentar e Nutricional no comer de crianças autistas”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade de Fortaleza (Coéтика) sob o parecer nº 5.230.635, e desenvolvida em conformidade com as diretrizes éticas estabelecidas pela Resolução nº 466/2012 e nº 441/2011 do Conselho Nacional de Saúde / Ministério da Saúde.

RESULTADOS

A amostra foi formada por 77 crianças

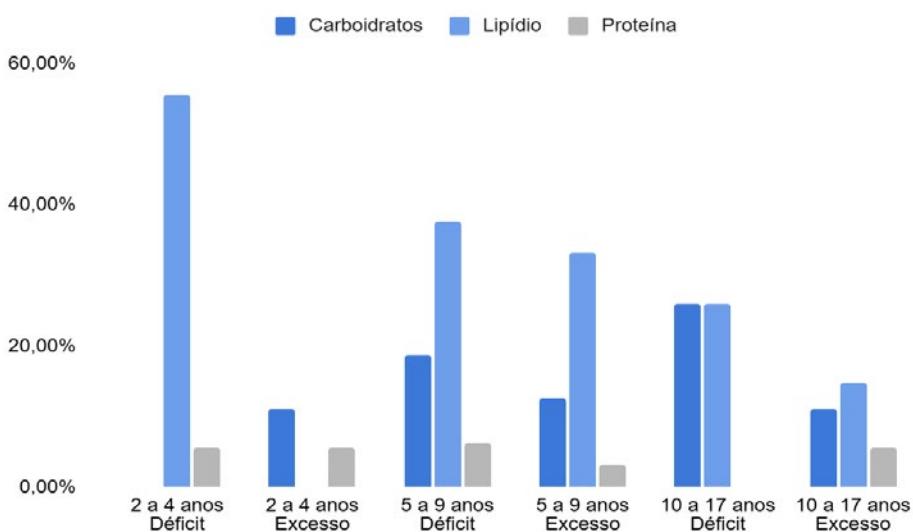
e adolescentes que participaram da coleta de dados, com média de idade de $8,2 \pm 4,3$, sendo 23,4% (n=18) de 2 a 4 anos, 41,6% (n=32) de 5 a 9 anos e 35,0% (n=27) de 10 a 17 anos. Quanto ao gênero, cerca de 80% eram meninos e apenas em torno de 20% meninas. Avaliando o perfil socioeconômico dos responsáveis pelas crianças, ressaltou-se que 45,5% (n=35) tinham até um salário mínimo e que 75,7% (n=56) dos indivíduos são beneficiários de algum tipo de auxílio governamental, com destaque para o Benefício de Prestação Continuada (BPC) com 38,9% (n=30).

Em relação ao consumo alimentar, observou-se que a recomendação de energia diária segundo a faixa etária não foi atingida em algumas crianças, uma vez que cerca de 60% (n=5) das crianças na faixa de 1 a 3 anos apresentaram uma ingestão abaixo da recomendação de 1.300 Kcal. No intervalo de 4 a 6 anos, cerca de 70% (n=19) não alcançaram a recomendação de 1.800 Kcal. Em crianças de 7 a 9 anos, verificou-se que cerca de 70% (n=10) não atingiu 2.000 Kcal de energia diária. Quanto aos adolescentes de 10 a 17 anos, destacou-se que cerca de 90% (n=24) não atingiu a recomendação de energia diária conforme o gênero, logo, observou-se uma elevação crescente da inadequação de energia diária conforme o avançar faixa etária.

Na análise da adequação dos macronutrientes (Figura 1), observou-se que, nas idades de 2 a 4 anos, não foram identificados déficits de

carboidratos. Entretanto, verificou-se déficit de ingestão, sendo mais expressivo para lipídios, em torno de 55% (n=10), seguido por proteínas em torno de 5% (n=1). Ressaltou, quanto aos carboidratos, excesso cerca de 10% (n= 2) e nas proteínas excesso em torno de 5% (n=1).

Figura 1 - Percentual de crianças e adolescentes no espectro autista por faixa etária com alteração no consumo de macronutrientes, atendidas em ambulatório especializado em Fortaleza-CE, 2024.



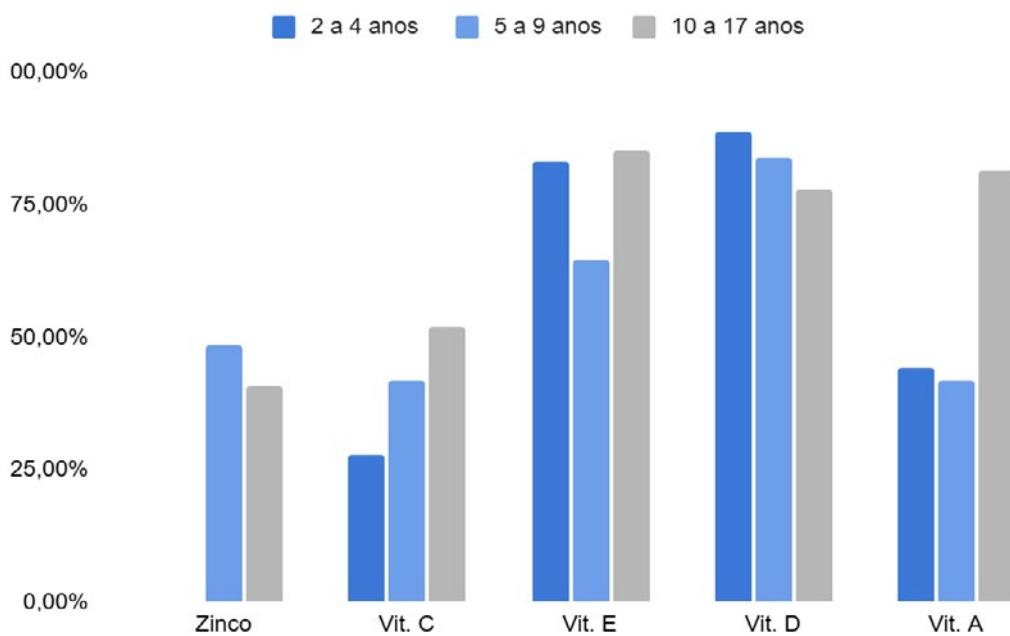
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Entre as crianças de 5 a 9 anos, foram encontrados tanto déficits quanto excessos quanto aos macronutrientes: no déficit, destacaram-se cerca de 20% (n= 6) para carboidratos e lipídios em torno de 40% (n=12) e proteínas cerca de 5% (n=2); enquanto no excesso, os lipídios apresentaram maior prevalência, em torno de 35% (n=6), seguidos por carboidratos por volta de 10% (n=4) e proteínas cerca de 5% (n=1). Já na faixa etária de 10 a 17 anos, os resultados evidenciaram principalmente o déficit desportando em torno de 25% para carboidrato e lipídios (n=7), sem pontuação para proteínas neste aspecto. Quanto ao excesso de lipídios em torno de 15%

(n=4), e, em menor índice os demais macronutrientes, proteínas com cerca de 5% (n= 1) e carboidratos em torno de 10% (n=3).

Entre os micronutrientes avaliados (figura 2), destacaram-se elevadas prevalências de inadequação para vitamina D, observada em cerca de 90% (n=16) das crianças de 2 a 4 anos, aproximadamente 80% (n=26) entre 5 a 9 anos e em torno de 80% (n=21) dos adolescentes de 10 a 17 anos. A vitamina E também apresentou valores expressivos de inadequação conforme as faixas etárias de 1 a 4 anos, 5 a 9 anos e 10 a 17 anos, em cerca de 85% (n=15), aproximadamente 65% (n=20) e próximo de 85% (n=23), respectivamente.

Figura 2 - Percentual de crianças e adolescentes no espectro autista por faixa etária, segundo consumo inadequado de micronutrientes, atendidas em ambulatório especializado em Fortaleza-CE, 2024.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

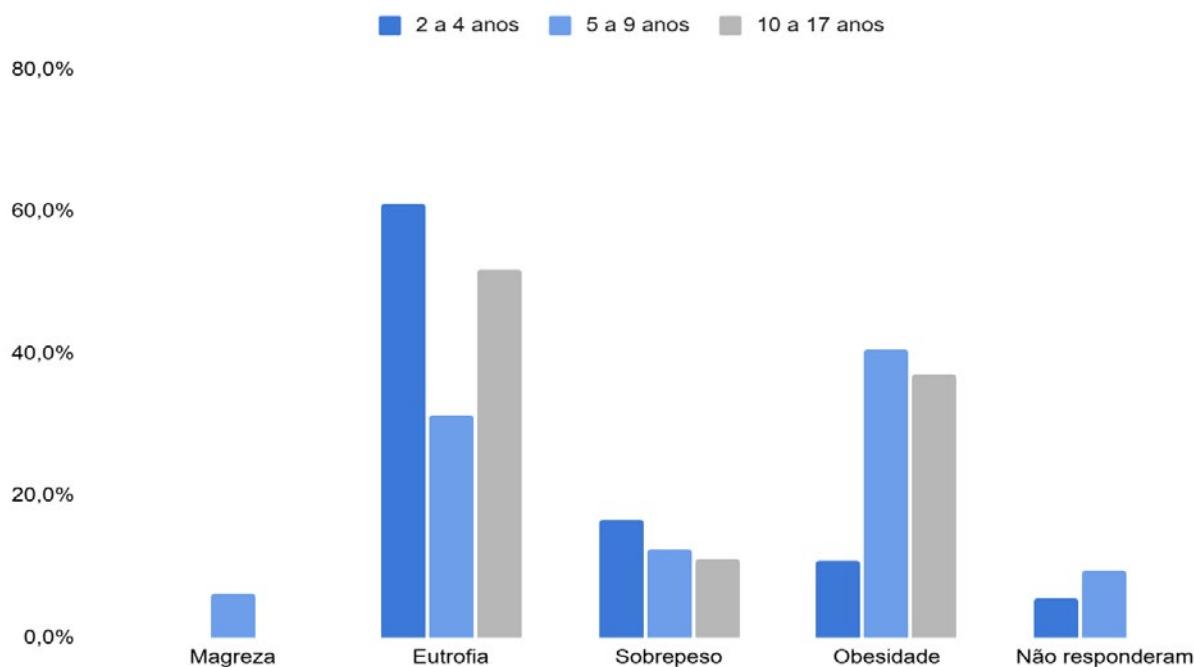
A vitamina C apresentou déficit de consumo em torno de 30% (n=5) dos indivíduos de 2 a 4 anos, 40% (n= 13) entre 5 a 9 anos e 50% (n=14) dos adolescentes. Em relação à vitamina A (RAE), as inadequações foram por volta de 45% (n=8) na faixa etária de 2 a 4 anos, 40% (n=13) entre 5 e 9 anos e 80% (n=22) nos adolescentes. Já o zinco apresentou inadequação aproximada de 45% (n=15) das crianças de 5 a 9 anos e 40% (n=11) dos adolescentes, sem casos registrados no grupo de 2 a 4 anos.

Em relação ao estado nutricional (figura 3), revelou-se uma amostra heterogênea com predominância de eutrofia em algumas faixas etárias, assim como significativas taxas de sobrepeso e obesidade. Entre as crianças de 2 a 4 anos, cerca de 60% (n=11) encontram-se em

eutrofia, aproximadamente 15% (n=3) em sobre-peso e obesidade pelo índice de massa corporal para idade (IMC/I). Já no seguinte recorte etário, de 5 a 9 anos, verificou-se a maior prevalência de obesidade entre todas as idades analisadas, em torno de 40% (n=13), seguida por sobrepeso cerca de 10%; (n=4), eutrofia aproximadamente 30%; (n=10), e magreza em torno de 5%; (n=2).

Em relação aos participantes de 10 a 17 anos, destacou-se eutrofia em torno de 50% (n=14) e obesidade cerca de 40% (n= 10) e sobrepeso cerca de 10% (n=3). Ademais, foi observado que houve 1,17 vezes mais sobrepeso e obesidade entre crianças e adolescentes no espectro autista com uso de antipsicóticos atípicos em comparação àquelas que não usavam tais medicamentos.

Figura 3 - Percentual de IMC/Idade de crianças e adolescentes conforme a faixa etária no espectro autista atendidas em ambulatório especializado em Fortaleza-CE, 2024.



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Quanto ao perfil de citocinas (tabela 1), foram analisados os valores da IL-1 (pg/mL) como biomarcador salivar pró-inflamatório. A partir da amostra de 77 crianças e adolescentes, obteve-se cerca de 99% (n=76) da amostra com determinação dessa citocina. Observou-se que a

concentração média encontrada foi de $208,5 \pm 239,8$ e os valores variaram de 1,0 a 906,9 pg/mL. Conforme as faixas etárias a concentração média foram as seguintes: 2 a 4 anos ($165,8 \pm 209,8$); 5 a 9 anos ($180,3 \pm 238,7$); e 10 a 17 anos ($267,6 \pm 255,1$).

Tabela 1 - Média, desvio padrão, valores máximo e mínimo da concentração da citocina IL-1 de crianças e adolescentes com TEA atendidas em ambulatório especializado em Fortaleza-CE, 2024.

Citocina IL-1 pg/mL	2 a 4 anos	5 a 9 anos	10 a 17 anos
Média/DP	$165,8 \pm 209,8$	$180,3 \pm 238,7$	$267,6 \pm 255,1$
Valor mínimo	1,6	1,9	1,0
Valor máximo	536,8	848,6	906,9

Fonte: Elaborado pelos autores (2025). DP: Desvio Padrão

Portanto, destacou-se uma elevação crescente da média de concentração conforme o avançar da faixa etária, bem como uma alta dispersão nos níveis salivares de IL-1 entre os participantes do presente estudo, sugerindo considerável heterogeneidade nas respostas inflamatórias dentro do grupo, bem como destaca-se elevados níveis desta citocina na amostra atingindo como valor máximo 906,9.

Conforme a Tabela 2, foi visto que pontuaram mais comportamentos alterados entre os intervalos etários de 5 a 9 anos e de 10 a 17 anos,

onde as médias se elevaram principalmente para ambas as faixas etárias nas perguntas “come sempre no mesmo lugar” e “come sempre o mesmo alimento” como maiores dificuldades do comportamento rígido relacionado à alimentação.

Foi observada mais chance de alteração comportamental no fator 5 da escala labirinto em crianças e adolescentes no TEA com até 1,02 vezes, quando comparada a presença de deficiência de vitamina D frente ao consumo. Bem como, com até 1,01 vezes mais alteração no mesmo fator, perante a deficiência de vitamina E.

Tabela 2 - Média, desvio padrão, valores máximo e mínimo do fator 5 (comportamento rígido relacionado à alimentação) da Escala Labirinto de avaliação do comportamento alimentar segundo faixa etária de crianças e adolescentes com TEA atendidas em ambulatório especializado em Fortaleza-CE, 2024.

Fator 05		2 a 4 anos								5 a 9 anos								10 a 17 anos							
Sub-fator		Mesmo utensílio	Mesmo lugar	Mesmo alimento	Mesma cor	Mesma marca	Ritual	Mesmo utensílio	Mesmo lugar	Mesmo alimento	Mesma cor	Mesma marca	Ritual	Mesmo utensílio	Mesmo lugar	Mesmo alimento	Mesma cor	Mesma marca	Ritual						
Média/DP		1,2 ± 1,8	1,2 ± 1,8	1,9 ± 1,8	0,8 ± 1,5	1,6 ± 1,7	1,0 ± 1,7	1,0 ± 1,7	2,4 ± 2,0	2,4 ± 1,9	0,5 ± 1,3	1,5 ± 1,9	0,9 ± 1,7	1,8 ± 2,0	2,5 ± 1,9	2,0 ± 2,7	0,6 ± 1,3	1,4 ± 1,8	1,5 ± 1,9						
Máx.		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Min.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Fonte: Elaborado pelos autores (2025). DP: Desvio Padrão. Máx: Máximo. Mín: Mínimo.

Frente ao uso de medicamentos psiquiátricos, os antipsicóticos atípicos apresentaram os maiores índices de uso em todas as faixas etárias, com destaque para a faixa de 5 a 9 anos, onde cerca de 85% (n=27) das crianças fazem uso desses fármacos. Na sequência estão as faixas de 2 a 4 anos com em torno de 80% (n=14) e 10 a 17 anos com cerca de 75% (n=20) de uso para ambas as

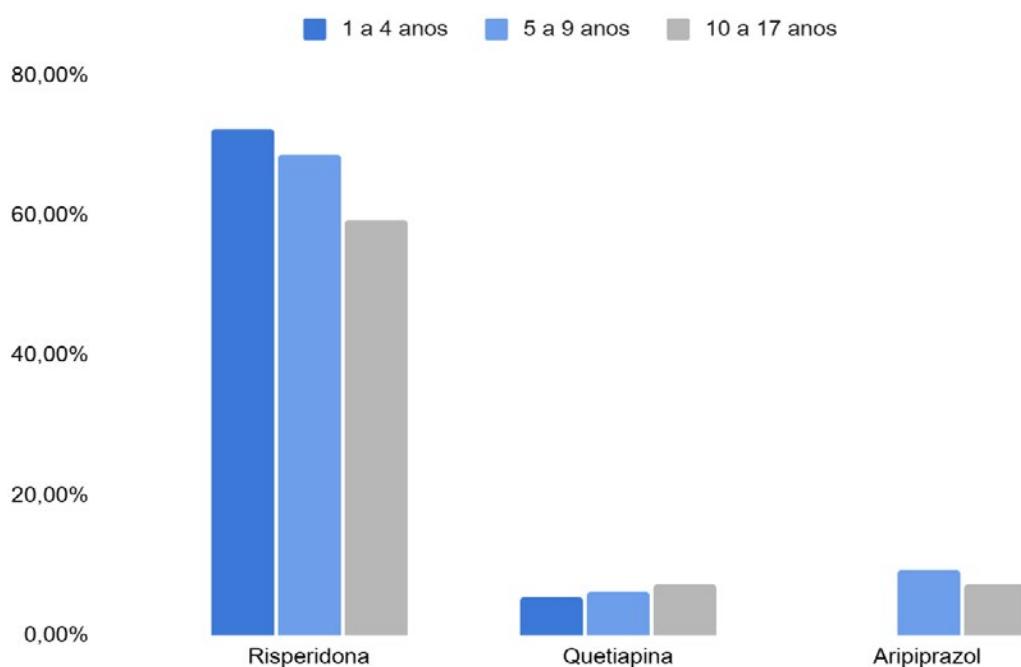
faixas etárias, o que demonstra um uso bastante expressivo e contínuo ao longo das idades.

Conforme figura 4, a análise da utilização de antipsicóticos em diferentes faixas etárias (2 a 4 anos, 5 a 9 anos e 10 a 17 anos), observou-se predominância do uso de risperidona em todas as idades, embora com redução progressiva ao longo dos grupos etários. Entre as crianças de

2 a 4 anos, a risperidona correspondeu em torno de 75% dos casos (n=13), com sensível redução para 70% (n=22) na faixa de 5 a 9 anos e 60% (n=16) nos adolescentes de 10 a 17 anos. No entanto, a quetiapina apresentou maior representa-

tividade no grupo de 10 a 17 anos com cerca de 10% (n=2), seguida pela faixa de 5 a 9 anos com aproximadamente 5% (n=2) e cerca de 5% (n=1) entre 2 a 4 anos.

Figura 4 - Uso de antipsicóticos segundo faixa etária de crianças e adolescentes com TEA atendidas em ambulatório especializado em Fortaleza-CE, 2024



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Já o aripiprazol não foi identificado em crianças de 2 a 4 anos, surgindo apenas nas idades mais avançadas. Em destaque na faixa etária de 5 a 9 anos, com aproximadamente 10% (n=3) e entre 10 a 17 anos atingiu em torno de 10% (n=2).

De forma geral, os resultados indicam que a risperidona se mantém como o fármaco mais utilizado em todas as faixas etárias avaliadas, ainda que com tendência de redução entre

as faixas etárias. A quetiapina mostrou maior uso na infância intermediária, enquanto o aripiprazol aparece apenas a partir dos 5 anos, com baixa frequência.

Dessa forma, é notório o elevado uso de antipsicóticos nessa amostra, bem como um perfil inflamatório frente a padrões alimentares deficientes e comportamentos alimentares rígidos muito presentes.

DISCUSSÃO

O presente estudo apontou a maior prevalência de crianças do gênero masculino, congruente ao estudo no qual a frequência de meninos e meninas foi respectivamente de 4,54% e 1,26% ¹⁹. No presente estudo, quanto aos fatores socioeconômicos, quase metade das famílias possuem renda de até um salário mínimo e elevado número de beneficiárias de assistência governamental, espelhando um contexto de vulnerabilidade social significativo. Tal achado difere de um estudo que identificou maior prevalência de TEA entre filhos de famílias com nível socioeconômico mais elevado, sugerindo que a condição econômica influencia tanto a detecção quanto os desfechos associados ao transtorno. Em um cenário de vulnerabilidade socioeconômica, os hábitos alimentares das crianças com TEA podem sofrer influência no consumo de macronutrientes ²⁰.

Tão logo, em outro estudo, observou-se que cerca de 32,5% das crianças apresentavam ingestão acima do recomendado para lipídios totais. Este excesso no consumo lipídico, somado a uma distribuição inadequada de macronutrientes, pode favorecer alterações no peso corporal e elevar o risco de complicações cardiometabólicas ²¹.

Quanto à análise de micronutrientes, os dados convergem com uma pesquisa que apontou níveis reduzidos de vitamina D e A em

crianças com TEA. Além disso, tais deficiências estavam relacionadas com os sintomas do espectro autista, conforme elucidado pela análise da Childhood Autism Rating Scale (CARS) no estudo ²².

Neste contexto, o estado nutricional de crianças com TEA tende a apresentar desequilíbrios significativos, onde indivíduos com TEA e com seletividade alimentar demonstram principalmente quadros de sobrepeso e obesidade, com aumento da circunferência da cintura e índice cintura-altura, associado a uma ingestão nutricional insuficiente, corroborando com o aumento do desenvolvimento da desnutrição ²³.

Com base em evidências recentes, os antipsicóticos atípicos apresentam impactos significativos tanto no comportamento quanto no estado nutricional dos pacientes. Mesmo doses baixas de quetiapina podem induzir ganho de peso relevante e redução da lipoproteína de alta densidade (HDL-c), com aumento de peso $\geq 7\%$ ²⁴.

Outrossim, a literatura aponta diferenças individuais nos efeitos metabólicos desses fármacos, com o aripiprazol sendo considerado de perfil mais benigno, enquanto quetiapina e risperidona apresentam maior risco de alterações nutricionais e metabólicas ²⁵.

Um estudo que visou avaliar a correlação entre a de IL-1 β salivar (citocina de caráter pró-inflamatório) e a baixa qualidade do sono

em crianças e adolescentes com TEA, evidenciou a associação entre níveis elevados de IL-1 β com uma pior qualidade de sono, ressaltando a influência do aumento da inflamação e dos efeitos fisiológicos da IL-1 β sobre o sono, endossando a hipótese de que as citocinas não atuam somente nas respostas imunológicas²⁶.

No contexto da neuroinflamação, antipsicóticos atípicos apresentam potencial imunomodulador ao reduzir citocinas pró-inflamatórias, onde a risperidona e o aripiprazol podem diminuir níveis de IL-1 β , IL-6 e TNF- α . Essa capacidade de reduzir mediadores inflamatórios é especialmente promissora no TEA, onde a desregulação imune e o aumento de citocinas como a IL-1 β têm apresentado alterações relevantes. Isso sugere que, em condições de inflamação exacerbada, ambos os medicamentos podem contribuir para a redução de IL-1, o que reforça seu potencial papel imunomodulador além da ação antipsicótica clássica²⁷.

Ademais, um olhar mais alternativo quanto ao perfil apresentado no contexto do presente artigo, como alterações metabólicas e neuroinflamação no TEA, seria a adesão à dieta mediterrânea, rica em frutas, verduras, legumes, cereais integrais, peixes e azeite de oliva, a qual tem se mostrado benéfica que utilizam antipsicóticos atípicos, uma vez que contribui para a redução do ganho de peso, melhora do perfil lipídico e diminuição da inflamação, efeitos fre-

quentemente prejudicados pelo uso desses medicamentos^{28,29}.

CONCLUSÃO

O presente construto evidenciou características do comportamento alimentar de infantes e adolescentes com TEA, como: seletividade alimentar, inadequações de macro e micronutrientes e aumento progressivo de deficiências nutricionais conforme consumo e o aumento da idade. Ademais, destacaram-se os níveis elevados de marcadores inflamatórios, reforçando, possíveis implicações do estado nutricional em processos neuroimunológicos no espectro autista. O uso expressivo de antipsicóticos atípicos destacou-se em todas as faixas etárias, elevando o risco de complicações metabólicas e prejudicando o comportamento alimentar.

Tais achados apontam para a complexa interação entre aspectos nutricionais, farmacoterapia e inflamação no TEA, ressaltando a relevância de uma abordagem clínica multiprofissional e individualizada. Sugere-se que pesquisas futuras aprofundem a compreensão dos mecanismos que conectam comportamentos alimentares disruptivos, inflamação e efeitos adversos relacionados ao uso de fármacos, de modo a subsidiar condutas clínicas seguras e eficazes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Edital 66/2024 do Programa de Apoio a Equipes de Pesquisa Unifor, Edital 16/2024 - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PROBIC/FEQ - PIBIC/CNPQ - PBICT/FUNCAP e ao edital

06/2023 - Universal de Pesquisa FUNCAP pelo financiamento da pesquisa. Ao Laboratório de Neuropsicofarmacologia (LabNeuro/LNF), vinculado ao Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos (NPDM) da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (UFC) pelas análises do material biológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-5: texto revisado [Internet]. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 2023 [acesso em 2025 Ago 18]. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786558820949/>
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Data and statistics on autism spectrum disorder [Internet]. 2025 [acesso em 2025 Ago 31]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/74/ss/pdfs/ss7402a1-H.pdf>
3. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: pessoas com deficiência e pessoas diagnosticadas com transtorno do espectro autista: resultados preliminares da amostra [Internet]. 2025 [acesso em 2025 Ago 20]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102178>
4. Love C, Sominsky L, O'Hely M, Berk M, Vuillermoz P, Dawson SL. Prenatal environmental risk factors for autism spectrum disorder and their potential mechanisms [Internet]. 2024 [acesso em 2025 ago 23];22(393):1–13. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11404034/>
5. Soares RCS, Cândido FG, Filgueiras MDS, Rosa COB, Novaes JF, Araujo RMA. Problematic behaviors at mealtimes and the nutritional status of Brazilian children with autism spectrum disorder. *Front Public Health* [Internet]. 2024 [acesso em 2025 Ago 31];12(1):1–08. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=621344ec-ba58-3ccd-8315-6681a6314dec>
6. Arija V, Esteban-Figuerola P, Morales-Hidalgo P, Jardí C, Canals-Sans J. Nutrient intake and adequacy in children with autism spectrum disorder: EPINED epidemiological study. *Autism* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 Out 01];27(2):371–388. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35722960/>.
7. Lemes MA, Garcia GP, Carmo BL, Santiago BA, Teixeira DDB, Agostinho Junior F, et al. Comportamento alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 Ago 28]; 72(3):136–42. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/t4CjvXxkH4VvL9qGSZG8MDr/?lang=pt>.
8. Hughes HK, Moreno RJ, Ashwood P. Innate immune dysfunction and neuroinflammation in autism spectrum disorder (ASD). *Brain Behav Immun* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 Ago

- 23];108:245-254. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0889159122004597>
9. Da Silva SN, De Almeida MASX, De Carvalho Abreu CR. A importância da atenção farmacêutica nos cuidados a pacientes portadores do transtorno do espectro autista (TEA). *Rev JRG Estudos Acadêmicos* [Internet]. 2022 [acesso em 2025 Ago 23];5(10):1-13. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5915050>.
10. Deb S, Roy M, Limbu B, Akroud Brizard B, Murugan M, Roy A, et al. Randomised controlled trials of antipsychotics for people with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. *Psychol Med* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 Ago 15];53(16):7964-7972. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37539448/>.
11. Lázaro CP, Siquara GM, Pondé MP. Escala de avaliação do comportamento alimentar no transtorno do espectro autista: estudo de validação. *J Bras Psiquiatr* [Internet]. 2019 [acesso em 2025 Ago 15];68(4):191-199. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/qwqxWxDcg97YhnDJ36VKzFg/?lang=pt>.
12. Ratajczak HV, Sothern RB. Measurement in saliva from neurotypical adults of biomarkers pertinent to autism spectrum disorders. *Future Sci OA* [Internet]. 2015 [acesso em 2025 ago 15];1(4):1-15. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28031921/>.
13. Bhat SS, Revankar AV, Naik RD. Human salivary concentrations of brain derived neurotrophic factor correlates with subjective pain intensity associated with initial orthodontic therapy. *Sci Rep* [Internet]. 2023 [acesso em 2025 ago 15];13(1):1-10. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36720924/>.
14. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Tech Rep Ser. 1995;854. [acesso em 2025 ago 23]. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9241208546/>.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: norma técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN. Brasília: Ministério da Saúde [Internet]. 2011 [acesso em 2025 ago 26]. 76 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf.
16. National Research Council (US). Subcommittee on the Tenth Edition of the Recommended Dietary Allowances. Recommended dietary allowances: 10th edition. Washington (DC): National Academies Press; 1989 [acesso em 2025 Jul 13]. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25144070/>.
17. Institute of Medicine (IOM). Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington (DC): National Academies Press [Internet]. 2005 [acesso em 2025 Jul 13]. Disponível em: <https://cambridgefoodscience.com/wp-content/uploads/2019/12/IOM-Dietary-Reference-Intakes-for-Energy-Carbohydrate-Fiber-Fat-Fatty-Acids-Cholesterol-Protein-and-Amino-Acids-2005-1.pdf>.
18. Cominetti C, Cozzolino SMF. Biodisponibilidade de nutrientes. 7. ed. Barueri: Manole; 2024 [acesso em 2025 Maio 14]. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520460795/epubcfi/6/28\[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter02\]!/4/2/302/2/16](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788520460795/epubcfi/6/28[%3Bvnd.vst.idref%3Dchapter02]!/4/2/302/2/16).

19. Zhang B, Wu H, Zhang C, Wan L, Yang G. Prevalence trends and treatment patterns of autism spectrum disorder among children and adolescents in the United States from 2017 to 2020. *Neurol Ther* [Internet]. 2024 [acesso 2025 Ago 24];13(6):1685-700. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=f131cbb7-adc7-3b23-99a4-00940b37a60b>.
20. Hsu Y-H, Chen C-W, Lin Y-J, Li C-Y. Urban-rural disparity in the incidence of diagnosed autism spectrum disorder in Taiwan: A 10-year national birth cohort follow-up study. *J Autism Dev Disord* [Internet]. 2023 [acesso 2025 Ago 24];53(5):2127-37. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-022-05453-x>.
21. Lima AMS, Moreira RAM, Pereira RJ. Estado nutricional associado ao comportamento alimentar de crianças com Transtorno de Espectro Autista. *Cad Pedagógico* [Internet]. 2024 [acesso em 2025 Ago 25];21(9):1-31. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/7909>.
22. Alhrbi A, Vlachopoulos D, Healey EM, Massoud AT, Morris C, Revuelta Iniesta R. Nutritional Status of Children Diagnosed With Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Hum Nutr Diet* [Internet]. 2025 [acesso em 2025 Out 04];38(4):1-18. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40708203/>.
23. Conti MV, Breda C, Basilico S, Ruggeri S, Scalvedi ML, Cena H. Unlocking the Link: Exploring the Association Between Food Selectivity and Health Outcome in Autism Spectrum Disorder-A Systematic Review. *Nutr Rev* [Internet]. 2025 [acesso em 2025 Out 04];52:1-17. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40402836/>.
24. Sonim P, Ferreira RM, Lourenço I, Fernandes L, Ferreira AR. Metabolic adverse effects of low-dose quetiapine: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatr Scand* [Internet]. 2025 [acesso em 2025 Ago 25];152(5):328-340. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40772433/>.
25. Pillinger T, McCutcheon RA, Vano L, Mizuno Y, Arumuham A, Hindley G, et al. Comparative effects of 18 antipsychotics on metabolic function in patients with schizophrenia, predictors of metabolic dysregulation, and association with psychopathology: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2020 [acesso em 2025 Ago 25];7(1):64-77. Disponível em: <https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366%2819%2930416-X/fulltext>.
26. Fuentes-Albero M, Mafla-España MA, Martínez-Raga J, Cauli O. Salivary IL-1 beta level associated with poor sleep quality in children/adolescents with autism spectrum disorder. *Pediatr Rep* [Internet]. 2024 [acesso em 2025 Ago 31];16(4):945-956. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2036-7503/16/4/81>.
27. Chamera K, Curzytek K, Kamińska K, Leśkiewicz M, Basta-Kaim A. Prenatal immune challenge differentiates the effect of aripiprazole and risperidone on CD200-CD200R and CX3CL1-CX3CR1 dyads and microglial polarization: a study in organotypic cortical cultures. *Life* [Internet]. 2024 [acesso em 2025 ago 26];14(6):1-16. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11205240/>.
28. Vassilopoulou E, Efthymiou D, Tsironis V, Athanassis P, Chatzioannidis S, Kesoglou T et al. The benefits of the Mediterranean diet in first episode psychosis patients taking antipsychotics. *Toxicol Rep* [Internet]. 2022 [acesso em 2025 ago 28];9:120-125. Disponível em: <https://>

- www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214750022000038.
29. Ntalkitsi S, et al. Halting the metabolic complications of antipsychotic medication

in patients with a first episode of psychosis: how far can we go with the Mediterranean diet? A pilot study. *Nutrients* [Internet]. 2022 [acesso em 2025 ago 28];14(23):1-18. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/23/5012>.

Como citar:

Sousa LB de L, Menezes AC de, Fabrício LD, Sales JMR, Silva GCV da, Lima VMF, Souza LLL de, Vale LS do, Lima AP de OM, Sousa FCF de. Comportamento alimentar disruptivo, aspectos nutricionais, farmacológicos e inflamatórios de crianças e adolescentes no espectro autista. *Dialog Interdis Psiq S Ment* [Internet]. [citado 14° de dezembro de 2025]. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/dipsm/article/view/16813>