

CONSUMO ALIMENTAR DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE ATENDIDAS EM UM HOSPITAL NO RIO DE JANEIRO

Renata Ribeiro Spinelli¹ / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0333-8424>

Joana Dias da Costa² / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1009-0866>

Giuseppe Mario Carmine Pastura^{2,3} / ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2513-9207>

Gabriel França Toledo Pinto² / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4073-081X>

Amanda Oliveira² / ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-2575-593X>

Patricia de Carvalho Padilha^{1,2} / ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0221-7732>

¹Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro. ²Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira da Universidade Federal do Rio de Janeiro. ³Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Correspondência: renataspiinelli@gmail.com

RESUMO: Objetivo: Avaliar o consumo alimentar de crianças e adolescentes com TDAH atendidos em um Hospital Universitário na cidade do Rio de Janeiro. Métodos: Estudo transversal, onde foram elegíveis crianças e adolescentes entre 6 a 18 anos e com diagnóstico de TDAH, atendidas entre março e setembro de 2021. Foram excluídos os participantes que se recusaram a fazer o Recordatório Alimentar 24h; em uso de medicações com efeito no ganho de peso; com associação de outros diagnósticos que pudessem enviesar a amostra e com síndromes disabsortivas. A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio do recordatório 24h (R24h), de acordo com o método 5-Step Multiple-Pass. Dados sociodemográficos, do acompanhamento clínico e medidas antropométricas também foram coletados. Variáveis contínuas foram descritas por mediana e intervalo interquartil, e categóricas expressas em percentuais. Utilizou-se o teste Mann-Whitney para amostras independentes para comparar a mediana de consumo de acordo com idade, sexo e tempo de diagnóstico. Foi adotado como nível de significância estatística um valor de p menor ou igual a 5% ($p < 0,05$). Resultados: A amostra foi composta de 40 pacientes, sendo 77,5% (n=29) do sexo masculino com mediana de idade de 13,1 (11,3-15,8) anos. A frequência do excesso de peso foi de 42,5% (n=17), sendo 25% (n=10) da amostra com obesidade. Encontrou-se nesse estudo um consumo abaixo da recomendação da Dietary Reference Intake para fibras, potássio, vitaminas A, D, E, C, B6 e cálcio. Além disso, foi observado um consumo maior de ácidos graxos trans pelas crianças de menor idade ($p=0,031$) e um maior consumo de açúcar de adição pelo sexo masculino ($p=0,021$). Conclusão: Os achados deste estudo reforçam a possível inadequação do consumo alimentar nessa população, indicando a necessidade de um acompanhamento nutricional precoce para melhorar a qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-chave: Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Consumo Alimentar, Nutrientes, Criança, Adolescente.

ABSTRACT: Aim: To evaluate the food consumption of children and adolescents with ADHD treated at a University Hospital in the city of Rio de Janeiro. Methods: Cross-sectional study, where children and adolescents between 6 and 18

years old and diagnosed with ADHD were eligible, attended between March and September 2021. Were excluded participants who refused to take the 24-hour Food Recall; taking medications that have an effect on weight gain; with the association of other diagnoses that could bias the sample and with malabsorptive syndromes. The assessment of food consumption was carried out using the 24h recall (R24h), according to the 5-Step Multiple-Pass method. Sociodemographic data, clinical monitoring and anthropometric measurements were also collected. Continuous variables were described by median and interquartile range, and categorical variables were expressed as percentages. The Mann-Whitney test for independent samples was used to compare the median consumption according to age, sex and time since diagnosis. A p value less than or equal to 5% ($p < 0.05$) was adopted as the level of statistical significance. Results: The sample consisted of 40 patients, 77.5% ($n=29$) male with a median age of 13.1 (11.3-15.8) years. The frequency of being overweight was 42.5% ($n=17$), with 25% ($n=10$) of the sample being obese. In this study, consumption was found below the Dietary Reference Intake recommendation for fiber, potassium, vitamins A, D, E, C, B6 and calcium. Furthermore, a higher consumption of trans fatty acids was observed among younger children ($p=0.031$) and a higher consumption of added sugar among males ($p=0.021$). Conclusion: The findings of this study reinforce the possible inadequacy of food consumption in this population, indicating the need for early nutritional monitoring to improve the quality of life of these individuals.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), Food Consumption, Nutrients, Child, Adolescent.

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um dos transtornos do neurodesenvolvimento mais predominantes na infância e adolescência, podendo em muitos casos prevalecer até a fase adulta¹. É caracterizado por sintomas persistentes de desatenção, hiperatividade e impulsividade, podendo se apresentar com características de apenas um dos sintomas ou uma associação entre eles e sendo mais comum no sexo masculino do que no feminino².

Pesquisas vêm estudando se fatores nutricionais desempenham papéis importantes nas crianças e adolescentes com TDAH, porém os trabalhos ainda são escassos e a grande maioria é focada na relação da ingestão de determinados alimentos e substâncias, e a possibilidade de efeito na redução ou aumento da sintomatologia, como é o caso do açúcar, cafeína e corantes alimentares³. Recentemente, também tem sido estudado o efeito da suplementação de determinados nutrientes como o ômega-3, vitamina D, magnésio e zinco e a melhora ou não dos sintomas^{4,5,6}.

Atualmente, a sociedade, de modo geral, possui um elevado consumo de alimentos ultraprocessados, ricos em açúcares e gorduras, então é importante que seja observado o padrão alimentar destes indivíduos. A revisão sistemática de Shareghfarid et al., 2020⁷ analisou estudos que abordam a relação dos padrões alimentares e o TDAH e encontrou que os padrões dietéticos não saudáveis (ricos em açúcares refinados, gorduras saturadas e um baixo consumo em

frutas e legumes) estão associados ao TDAH, porém ainda existem divergências na literatura.

Diante do exposto, ainda são escassos estudos sobre o consumo alimentar de crianças e adolescentes com TDAH e seus determinantes. Isso mostra a necessidade de se identificar a tendência do consumo alimentar nessa população, permitindo que estratégias de intervenção nutricional sejam implementadas precocemente e os agravos nutricionais possam ser evitados, levando uma melhor qualidade de vida para esses pacientes. O presente estudo tem o objetivo de avaliar o consumo alimentar de crianças e adolescentes com TDAH atendidos em um Hospital Universitário na cidade do Rio de Janeiro.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal com crianças e adolescentes diagnosticados com TDAH atendidos no Ambulatório de Neurologia do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). O local é referência para o tratamento de TDAH no estado do Rio de Janeiro. Os dados foram coletados de março a setembro de 2021.

A população alvo do estudo foi obtida com base em amostra não probabilística de crianças e adolescentes, de ambos os sexos, com diagnóstico de TDAH e que fazem acompanhamento no Ambulatório de Neurologia do IPPMG/UFRJ. Os critérios de elegibilidade foram: (1) idade entre 6 e 18

anos; (2) ter diagnóstico confirmado de TDAH. Os critérios de exclusão foram crianças/adolescentes que: (1) se recusaram a fazer o Recordatório Alimentar 24h; (2) com diagnóstico de encefalopatia crônica não progressiva, deficiência intelectual e Transtorno do Espectro Autista; (3) em uso de medicações com efeito no ganho de peso, como os neurolépticos atípicos e corticoides; (4) com associação de outros diagnósticos que pudessem interferir no desfecho estado nutricional e consumo alimentar, como síndromes disabsortivas, alergias alimentares, etc.

2.1 AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio do recordatório 24h (R24h) com base em um recordatório. Para a aplicação do recordatório utilizou-se o método *5-Step Multiple-Pass*, técnica utilizada para estimar o consumo energético. Ele consiste em estimular o entrevistado a relembrar os alimentos consumidos por meio de 5 etapas: listagem ininterrupta de alimentos e bebidas consumidos, questionamentos sobre alimentos que são frequentemente omitidos, horário e ocasião em que o alimento foi consumido, descrição detalhada das quantidades e outras características dos alimentos citados, e revisão final das informações fornecidas para certificar-se que não houve omissão de algum alimento⁸.

As medidas caseiras foram convertidas em unidades de massa e volume por meio da Tabela de Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras⁹ e tiveram sua análise centesimal e de energia realizadas a partir da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos¹⁰. O teor de energia total diário, a quantidade de macronutrientes, micronutrientes, açúcar de adição e o valor de fibras consumidas também foram quantificados.

Como critério de comparação para avaliar a adequação da quantidade de macronutrientes e micronutrientes consumidos pelos pacientes, foram utilizados como parâmetros os valores de EAR (*Estimated Average Requirement*) ou AI (*Adequate Intake*) na ausência de valores de

EAR das *Dietary Reference Intakes* (DRI) para a faixa de idade de 9 – 13 anos em ambos os sexos devido a mediana de idade encontrada neste estudo abranger essa faixa¹¹. Para avaliar o percentual de adequação foi realizado a comparação em percentual entre um desses dois parâmetros e os valores de mediana de consumo de cada nutriente encontrado neste estudo.

2.2 DADOS ANTROPOMÉTRICOS

Os dados antropométricos foram obtidos pelos nutricionistas da equipe de pesquisa, previamente treinados, no dia da coleta de dados. Foram avaliados: peso atual (em quilogramas) e estatura (em centímetros). O peso corporal foi obtido por meio de balança marca FILIZOLA® PL 180, digital, com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100g. A estatura dos pacientes foi obtida por meio de estadiômetro de parede da marca TONELLI® com precisão de 0,1 cm e extensão de 2,20m. A aferição antropométrica seguiu os protocolos propostos por Lohman *et al* (1988).

O índice de massa corporal (IMC) foi calculado através do peso corporal em quilogramas e da estatura em metros, dividindo-se o peso corporal pelo quadrado da estatura. Em seguida foi feito o cálculo do escore-z do IMC/I no programa Anthro Plus versão 3.2.2. Na forma categórica, o IMC/Idade e a relação Estatura/Idade foram classificados segundo os pontos de corte propostos pela OMS¹².

2.3 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Os dados sociodemográficos coletados e utilizados foram a idade das crianças, sexo, uso de tratamento medicamentoso, presença de comorbidades, tempo de diagnóstico em anos e meses, número de pessoas na família e escolaridade dos pais. A escolaridade dos pais foi perguntada durante a coleta de dados para o responsável presente e foi classificada em: (1) Analfabeto; (2) Fundamental incompleto; (3) Fundamental completo; (4) Médio incompleto; (5) Médio completo; (6) Superior incompleto; e (7) Superior completo. Os dados de composição familiar também foram obtidos com os responsáveis por meio da entrevista.

2.4 DADOS CLÍNICOS

As seguintes variáveis clínicas foram obtidas em prontuário, após avaliação da equipe médica do ambulatório de neurologia, e descritas de forma categórica e/ou contínua: (1) Presença de Transtorno Opositivo-Desafiador; (2) Presença de Transtorno de Conduta; (3) Presença de Transtorno Ansiedade Generalizada.

2.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Inicialmente, foi avaliada a normalidade da amostra, constatando-se ser não-normal, por isso optou-se por testes não-paramétricos. Foi realizada uma análise descritiva da amostra, sendo as variáveis contínuas descritas por mediana e intervalo interquartil, e aquelas categóricas expressas em percentuais. Os resultados foram analisados no software estatístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 26.0.

Utilizou-se o teste Mann-Whitney para amostras independentes para comparar a mediana de consumo desses elementos de acordo com idade, sexo e tempo de diagnóstico. Foi adotado como nível de significância nos testes e modelos um valor de p menor ou igual a 5% ($p \leq 0,05$).

2.6 ASPÉCTOS ÉTICOS

Este estudo é o recorte de uma pesquisa maior intitulada “Composição Corporal, Consumo Alimentar e Microbiota Intestinal de Crianças e Adolescentes com Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade”. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do IPPMG/UFRJ, sob número do parecer 3.453.226.

A participação na pesquisa foi voluntária, e todos os responsáveis e participantes puderam ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE). O projeto de pesquisa segue a Resolução nº 466 de 2012.

Com o intuito de garantir o anonimato, os participantes foram identificados por meio de números, sem divulgação e exposição de sua

identidade. O participante não teve qualquer despesa com a pesquisa ou recebeu qualquer incentivo material (financeiro) para participação.

3 RESULTADOS

Foram incluídos na amostra final 40 pacientes. A caracterização da amostra está descrita na **Tabela 1**, demonstrando que a mediana de idade foi de 13,1 (11,3 - 15,8) anos e meses, sendo 77,5% do sexo masculino ($n=31$) e 22,5% do sexo feminino ($n=9$). A mediana de tempo de diagnóstico foi de 4,5 (3 - 4) anos e meses, onde 72,5% ($n=29$) faziam uso de medicação.

Em relação aos dados sociodemográficos, observou-se que a mediana do número de pessoas na família foi de 4 (3 - 4) pessoas. Outro parâmetro avaliado foi a escolaridade da mãe, onde podemos observar que a maior parte delas, 65% ($n=26$) apresentava ensino médio e superior completo.

Sobre as características clínicas, a maioria (82,5%; $n=33$) não apresentava comorbidades associadas e 72,5% faziam uso de medicamento. Já em relação a outros transtornos, apenas 17,5% ($n = 7$) apresentou transtorno opositivo desafiador e 15% ($n=6$) apresentou ansiedade generalizada. Nenhum dos indivíduos do estudo foi diagnosticado com transtorno de conduta.

Com relação à avaliação antropométrica, observou-se que, segundo a classificação de IMC/idade, 55% ($n=22$) apresentou-se em eutrofia, seguido de sobrepeso 17,5% ($n=7$), obesidade 15% ($n=6$), obesidade grave 10% ($n=4$) e 2,5% magreza ($n=1$), sendo o excesso de peso (obesidade e sobrepeso) presente em 42,5% ($n=17$). Em relação ao índice antropométrico estatura/idade, 97,5% ($n=39$) apresentou-se dentro das recomendações.

A mediana em relação ao consumo alimentar das calorias, macronutrientes, micronutrientes, fibras e açúcar de adição está descrita na **Tabela 2**, comparadas com o percentual de adequação em relação as DRIs.

É possível observar que a mediana de consumo de calorias entre os participantes do estudo foi de 2119,9 (1576,6 - 2545,9) kcal. Não foi possível gerar um percentual de adequação com a DRI, pois cada indivíduo

possui uma necessidade específica, que são calculadas por meio de fórmulas que levam em consideração o sexo e a idade. Já em relação aos macronutrientes a mediana de consumo de carboidratos totais foi de 225(210,4 - 378) gramas, a de proteínas foi de 80,7 (42,1 - 102,9) gramas, ambos acima dos valores de recomendação de consumodiário pelas DRIs.

A mediana do consumo de lipídeos foi de 60,5 (47,3 - 80,2) gramas. Segundo a DRI as gorduras totais devem ser propostas de acordo com a variação de distribuição aceitável de macronutriente (AMDR), ou seja, a faixa de ingestão da fonte particular de energia dada como porcentagem que está associada ao risco reduzido de doença crônica e que fornece as ingestões dos nutrientes essenciais. A faixa percentual aceitável de gorduras totais para meninos e meninas é de 25-35% em relação ao valor energético total.

Apesar de não ser possível as comparações com as recomendações, é possível observar na tabela 2 que há uma mediana de consumo maior de ácidos graxos saturados com 20,9(14,7 - 28,8) gramas em relação aos insaturados. Os monoinsaturados apresentaram uma mediana de 16,8 (13,5 - 22,7) gramas e os poli-insaturados obtiveram uma mediana de consumo de 12,8(8,2 - 16,5) gramas. Já em relação aos ácidos graxos trans, houve uma mediana de consumo de 1,3 (0,8 - 3,2) gramas e o colesterol de 226,7 (100,6 - 346,3) gramas. Em relação ao consumo de açúcar de adição houve uma mediana de consumo de 14,7(0 - 32,5) gramas.

Dentre os micronutrientes avaliados, o ferro apresentou uma mediana de consumo de 10,8 (6,2 - 15) miligramas, apresentando um consumo maior do que o recomendado em ambos os sexos. O sódio apresentou uma mediana de 2557,6 (1902,7 - 3331,2) miligramas, sendo 166% acima dos valores recomendados, assim como o cobre que apresentou uma mediana de consumo de 1,3 (0,7 - 2,4) miligramas, estando 240% acima dos valores de recomendação. Outros micronutrientes como magnésio, fósforo, selênio, tiamina, riboflavina, niacina, B12 e equivalentes de folato também apresentaram valores de consumo mais altos do que os recomendados pela DRI.

Já o consumo de vitamina A equivalente de

atividade de retinol (RAE), o de potássio, vitamina D, alfa tocoferol, vitamina E, B6 e vitamina C apresentaram valores abaixo da recomendação das DRIs. A mediana de consumo de cálcio foi de 541,8 (297,6 - 711,7) miligramas, também apresentando um percentual de adequação abaixo das recomendações, sendo este de 41%. Assim como o consumo de fibras, que foi de 17,6 (9,5 - 32,1) gramas, também apresentando um percentual de adequação inferior aos valores da DRI em ambos os sexos, sendo um percentual de adequação menor no sexo masculino (56,7%).

As Tabelas 3 e 4 mostram a comparação do consumo de nutrientes entre crianças e adolescentes com TDAH de acordo com a mediana de idade (13,1 anos) e sexo, e a mediana de tempo de diagnóstico, respectivamente.

Em relação a idade foi possível observar significância estatística apenas em relação ao consumo de gordura trans, sendo esse mais elevado nos indivíduos com idade menor ou igual a mediana. Também pode-se observar uma pequena tendência de um consumo maior de ferro pelos indivíduos menores, entretanto, sem significância estatística ($p=0,083$) (**Tabela 3**).

Já quando fazemos a comparação do consumo de nutrientes entre crianças e adolescentes com TDHA de acordo com sexo na **Tabela 3**, foi encontrado significância estatística somente no consumo de açúcar de adição entre meninos e meninas. Onde o sexo masculino apresentou uma mediana de consumo maior de açúcar de adição quando comparado com o sexo feminino.

Na **Tabela 4** é demonstrada a mediana do consumo de nutrientes comparado com a mediana do tempo de diagnóstico que foi de 4,5 anos. Onde apesar de não ter sido observado significância estatística em relação a nenhum dado, é possível sinalizar algumas tendências encontradas, como por exemplo o consumo de ácidos graxos monossaturados ter a tendência de ser mais elevado naqueles indivíduos com maior tempo de diagnóstico enquanto o de ácidos graxos trans de ser maior nos indivíduos com menor tempo de diagnóstico.

Tabela 1 – Descrição da amostra: Características sociodemográficas e estado nutricional segundo avaliação antropométrica.

Variáveis	Mediana (IQ) / Percentual (%)
Sexo (n=40)	
Masculino (n=31)	77,5%
Feminino (n=9)	22,5%
Idade (anos e meses; n= 40)	13,1 (11,3-15,8)
Número de pessoas na família (n=40)	4 (3-4)
Escolaridade dos pais (n=40)	
Ensino Fundamental Completo (n=6)	15%
Ensino Médio Completo (n=20)	50%
Ensino Superior Completo (n=14)	35%
Classificação IMC/idade (n=40)	
Magreza (n=1)	2,5%
Eutrofia (n=22)	55%
Sobrepeso (n=7)	17,5%
Obesidade (n=6)	15%
Obesidade grave (n=4)	10%
Classificação estatura/idade (n=40)	
Baixa estatura (n=1)	2,50%
Estatura adequada (n=39)	97,50%

Tabela 2 – Descrição do consumo alimentar de crianças e adolescentes referente a amostra total:

Nutriente/Energia	Mediana	IQ (P25-P75)	% de adequação da AI/EAR
Calorias (Kcal)	2119,9	1576,6 - 2545,9	Não se aplica
Carboidrato Total (g)	225	210,4 - 378	225%
Proteína (g)	80,7	42,1 - 102,9	237,3%
Lipídeo (g)	60,5	47,3 - 80,2	Não se aplica
Fibra (g)	17,6 (9,5 - 32,1)	9,5 - 32,1	67,6%* / 56,7%**
Colesterol (mg)	226,7	100,6 - 346,3	-
Ácidos graxos saturados (g)	20,9	14,7 - 28,8	-
Ácido graxo monoinsaturado (g)	16,8	13,5 - 22,7	-
Ácido graxo poli- insaturado (g)	12,8	8,2 - 16,5	-
Ácido graxo trans (g)	1,3	0,8 - 3,2	-
Ferro (mg)	10,8	6,2 - 15	189%* / 183%**
Sódio (mg)	2557,6	1902,7 - 3331,2	166%
Magnésio (mg)	235,1	153,2 - 324,8	117,5%
Fósforo (mg)	1077,8	740,8 - 1538,9	102%
Potássio (mg)	2247,7	1460,3 - 2616,5	49,9%
Zinco (mg)	8,6	5,8 - 14,9	122,8%
Cobre (mg)	1,3	0,7 - 2,4	240,7%
Selênio (mcg)	43,4	25,2 - 63,9	108,5%
Vitamina A RAE (mcg)	233,9	127,1 - 680	55%* / 52%**
Vitamina D (mcg)	1,8	0,4 - 3,9	36%
Alfatocoferol – Vitamina E (mg)	5,3	3 - 7,7	58,8%
Tiamina (mg)	1,1	0,8 - 1,6	157%
Riboflavina (mg)	1,3	0,7 - 2,1	162,5%
Niacina (mg)	12	8,1 - 24	133,3%
B6 (mg)	0,7	0,3 - 1,3	87,5%
B12 (mcg)	3,2	1,9 - 4,91	213,3%
Vitamina C (mg)	21,7	6,4 - 68,5	55%

Equivalente folato (mcg)	331,9	197,8 - 476,3	132,7%
Cálcio (mg)	541,8	297,6 - 711,7	41%
Açúcar de adição (g)	14,7 (0 - 32,5)	0 - 32,5	Não se aplica

*sexo feminino. **sexo masculino

Tabela 3 - Comparação do consumo de nutrientes entre crianças e adolescentes com TDAH de acordo com a mediana de idade e sexo.

Nutriente (n=40)	Idade		p valor
	Idade (< mediana n=19; ≥ mediana n=21)	Mediana de Consumo (IQ)	
Caloria (Kcal)	< mediana	2103,3 (1723,4 – 2440,9)	0,924
	≥ mediana	2161,4 (1473 – 2670,2)	
Carboidrato (g)	< mediana	294,6 (239,0 – 379,5)	0,542
	≥ mediana	282,6 (167,4 – 378,7)	
Proteína (g)	< mediana	79,2 (41,7 – 93,1)	0,675
	≥ mediana	58,9 (45,6 – 82,7)	
Lípideo (g)	< mediana	60,6 (47,8 – 80,9)	0,839
	≥ mediana	58,9 (45,6 – 82,7)	
Fibra (g)	< mediana	15,0 (10,1 – 31,0)	0,675
	≥ mediana	20,2 (9,2 – 32,3)	
Colesterol (mg)	< mediana	224,7 (98,1 – 336,5)	0,695
	≥ mediana	228,7 (102,9 – 514,9)	
Ac. Graxos Saturado (g)	< mediana	21,7 (16,1 – 27,1)	0,695
	≥ mediana	19,4 (14 – 30,2)	
Ac. Graxos monoinsaturado (g)	< mediana	16,6 (13,8 – 22,0)	0,86
	≥ mediana	18,1 (13,1 – 23,7)	
Ac. Graxos poli- insaturado (g)	< mediana	12,9 (6,6 – 16,5)	0,839
	≥ mediana	12,8 (8,3 – 16,2)	
Ac. Graxos trans (g)	< mediana	2,5 (1,1 – 4,8)	0,031*
	≥ mediana	1,1 (0,7 – 2,3)	
Calcio (mg)	< mediana	545,7 (296,9 – 630,8)	0,56
	≥ mediana	538 (294,8 – 916,7)	
Ferro (mg)	< mediana	11,4 (7,2 – 13,2)	0,083
	≥ mediana	10,2 (5,5 – 16,1)	
Sódio (mg)	< mediana	2700,1 (1957,1 – 3305,8)	0,957
	≥ mediana	2842,4 (1873,1 – 3426,9)	
Magnésio (mg)	< mediana	220,8 (147,9 – 269,1)	0,32
	≥ mediana	254,9 (155,6 – 369,9)	
Fósforo (mg)	< mediana	1068,2 (810,9 – 1427,1)	0,555
	≥ mediana	1095,1 (560 – 1950,5)	
Potássio (mg)	< mediana	1741,5 (1412,2 – 2514)	0,285
	≥ mediana	2404,7 (1511,3 – 2915,1)	
Zinco (mg)	< mediana	7,2 (5,9 – 15)	0,665
	≥ mediana	9,7 (4,9 – 15)	
Cobre (mg)	< mediana	1,0 (0,8 – 2,4)	0,882
	≥ mediana	1,5 (0,7 – 2,5)	
Selênio (mcg)	< mediana	42,4 (27,5 – 63,2)	0,748
	≥ mediana	44,3 (17,5 – 83,3)	
Equivalente RAE (mcg)	< mediana	269,3 (141,3 – 765,2)	0,708
	≥ mediana	221,6 (115 – 674,6)	
Vitamina D (mcg)	< mediana	1,1 (0,1 – 2,5)	0,117
	≥ mediana	1,9 (0,6 – 5)	
Alfa Tocoferol (mg)	< mediana	5,31 (2,7 – 7,7)	0,789
	≥ mediana	5,5 (3,1 – 7,7)	
Tiamina (mg)	< mediana	1,1 (0,7 – 1,5)	0,957
	≥ mediana	1,0 (0,7 – 2)	
Riboflavina (mg)	< mediana	1,0 (0,7 – 1,8)	0,537
	≥ mediana	1,5 (0,6 – 2,4)	
Niacina (mg)	< mediana	10,2 (7,9 – 15,9)	0,187
	≥ mediana	13,2 (10 – 46,7)	
B6 (mg)	< mediana	0,7 (0,3 – 1,4)	0,989

B12 (mcg)		≥ mediana	0,9 (0,2 – 1,3)	
		< mediana	2,4 (1,0 – 5,6)	0,573
Vitamina C (mg)		≥ mediana	3,5 (2,1 – 4,7)	
		< mediana	19,5 (5,7 – 66,5)	0,708
Equivalente folato (mcg)	(mcg)	≥ mediana	23,6 (6,5 – 75,1)	
		< mediana	290,4 (215,1 – 465,4)	0,589
Açúcar de adição (g)	(g)	≥ mediana	335,8 (188,9 – 487,5)	
		< mediana	12 (0 – 24)	0,254
		≥ mediana	24 (0 – 40,6)	

Sexo

Nutriente (n=40)	Sexo (F*=9; M**=31)	Consumo (mediana)	p valor
Caloria (Kcal)	Feminino	1886,4 (1432,2 – 2855,1)	0,884
	Masculino	2136,5 (1606,8 – 2440,8)	
Carboidrato (g)	Feminino	256,6 (167,4 – 391,1)	0,549
	Masculino	294,6 (233,4 – 373,6)	
Proteína (g)	Feminino	77,5 (47,5 – 108,1)	0,507
	Masculino	82,1 (39 – 93,9)	
Lípido (g)	Feminino	60,6 (53 – 103,8)	0,293
	Masculino	58,9 (45,4 – 75,7)	
Fibra (g)	Feminino	18,9 (9,2 – 32,4)	0,884
	Masculino	16,3 (10,1 – 32,2)	
Colesterol (mg)	Feminino	164,9 (127,5 – 288,1)	0,686
	Masculino	237,7 (96,7 – 348,6)	
Ac. Graxos Saturado (g)	Feminino	24,8 (17,1 – 41,4)	0,159
	Masculino	19,9 (13,5 – 27,1)	
Ac. Graxos monoinsaturado (g)	Feminino	21,3 (14,2 – 29)	0,308
	Masculino	16,3 (13,4 – 22)	
Ac. Graxos poli- insaturado (g)	Feminino	12,8 (11 – 15,6)	0,734
	Masculino	13,3 (6,6 – 16,5)	
Ac. Graxos trans (g)	Feminino	1,3 (0,7 – 2,8)	0,571
	Masculino	1,3 (0,8 – 3,9)	
Calcio (mg)	Feminino	619,8 (382 – 855,6)	0,293
	Masculino	497,2 (296,1 – 710,8)	
Ferro (mg)	Feminino	10,4 (5,4 – 14)	0,528
	Masculino	11,1 (6,3 – 15,9)	
Sódio (mg)	Feminino	2700 (2050,6 – 3089,7)	0,935
	Masculino	2454 (1864,8 – 3403,1)	
Magnésio (mg)	Feminino	232,8 (173,5 – 321)	0,987
	Masculino	238,4 (147,9 – 342,1)	
Fósforo (mg)	Feminino	1227,3 (794 – 1838,9)	0,237
	Masculino	1047,7 (717,4 – 1427,1)	
Potássio (mg)	Feminino	2341,5 (1350,8 – 2459,3)	0,639
	Masculino	2141,2 (1412,2 – 2930,6)	
Zinco (mg)	Feminino	7,8 (5,8 – 15,4)	0,808
	Masculino	8,7 (5,8 – 15)	
Cobre (mg)	Feminino	1,1 (0,8 – 1,8)	0,686
	Masculino	1,5 (0,5 – 2,5)	
Selênio (mcg)	Feminino	43,6 (33,5 – 58,5)	0,987
	Masculino	43,2 (23,3 – 64,2)	
Equivalente RAE (mcg)	Feminino	384,3 (151,3 – 806,4)	0,593
	Masculino	221,8 (103,5 – 663,8)	
Vitamina D (mcg)	Feminino	1,6 (0,9 – 4,4)	0,566
	Masculino	1,8 (0,2 – 3,5)	
Alfa Tocoferol (mg)	Feminino	5,5 (2,4 – 27,8)	0,975
	Masculino	5,3 (3,1 – 7,7)	
Tiamina (mg)	Feminino	0,8 (0,7 – 1,9)	0,75
	Masculino	1,1 (0,8 – 1,5)	
Riboflavina (mg)	Feminino	1,1 (0,6 – 1,8)	0,588
	Masculino	1,4 (0,7 – 2,3)	
Niacina (mg)	Feminino	11,4 (8,9 – 29,5)	0,799
	Masculino	12,1 (8 – 25,3)	
B6 (mg)	Feminino	0,7 (0,3 – 1,2)	0,975

B12 (mcg)	Masculino	0,8 (0,3 – 1,4)	0,61
	Feminino	3,9 (2,3 – 4,2)	
Vitamina C (mg)	Masculino	2,6 (1,2 – 5,4)	0,924
	Feminino	53,4 (3,4 – 67,5)	
Equivalente folato (mcg)	Masculino	20,8 (6,8 – 74,5)	0,306
	Feminino	281,2 (159 – 389,9)	
Açúcar de adição (g)	Masculino	335,8 (206,7 – 497,6)	0,021*
	Feminino	0 (0 – 9,4)	
	Masculino	17 (0 – 33,6)	

Tabela 4 - Comparação do consumo de nutrientes entre crianças e adolescentes com TDHA de acordo com tempo de diagnóstico.

Nutriente (n=40)	Tempo de Diagnóstico (< mediana n=20; ≥ mediana n=20)	Consumo (mediana)	p valor
Caloria (Kcal)	< mediana	2098,1 (1674,5 – 2312,6)	0,372
	≥ mediana	2294,9 (1510,0 – 2950,4)	
Carboidrato (g)	< mediana	290,5 (236,8 – 349,8)	0,892
	≥ mediana	273,7 (167,9 – 412,4)	
Proteína (g)	< mediana	74,1 (37,2 – 91,9)	0,433
	≥ mediana	81,0 (45,1 – 105,7)	
Lípido (g)	< mediana	57,3 (46 – 67,7)	0,099
	≥ mediana	67,6 (48,6 – 101,9)	
Fibra (g)	< mediana	14,9 (9,3 – 31,9)	0,626
	≥ mediana	20,9 (9,8 – 32,7)	
Colesterol (mg)	< mediana	184,5 (98,1 – 325,7)	0,234
	≥ mediana	261,7 (121,7 – 435,1)	
Ac. Graxos Saturado (g)	< mediana	17,7 (14,2 – 24,7)	0,094
	≥ mediana	27,3 (14,7 – 33,9)	
Ac. Graxos monoinsaturado (g)	< mediana	15,6 (13,5 – 18,0)	0,083
	≥ mediana	20,5 (13,1 – 29,3)	
Ac. Graxos poli- insaturado (g)	< mediana	11,8 (8,5 – 16,3)	0,665
	≥ mediana	13,8 (6,5 – 16,6)	
Ac. Graxos trans (g)	< mediana	2,1 (1,1 – 4,6)	0,083
	≥ mediana	1,1 (0,6 – 2,5)	
Calcio (mg)	< mediana	478,7 (257,9 – 629,2)	0,144
	≥ mediana	585,8 (334,2 – 794,6)	
Ferro (mg)	< mediana	114,5 (6,1 – 13,3)	0,914
	≥ mediana	10,4 (6,5 – 16,0)	
Sódio (mg)	< mediana	2565,8 (1899,2 – 3221,9)	0,482
	≥ mediana	2557,6 (1902,7 – 3474,0)	
Magnésio (mg)	< mediana	213 (153,2 – 320,8)	0,279
	≥ mediana	262,0 (157,4 – 324,8)	
Fósforo (mg)	< mediana	1018,2 (740,8 – 1402,3)	0,417
	≥ mediana	1215,1 (674,6 – 1788,1)	
Potássio (mg)	< mediana	1901,1 (1460 – 2804,2)	0,465
	≥ mediana	2377,5 (1257,6 – 2616,5)	
Zinco (mg)	< mediana	7,0 (5,0 – 13,0)	0,224
	≥ mediana	9,7 (6,0 – 16,0)	
Cobre (mg)	< mediana	1,0 (0,7 – 2,5)	0,766
	≥ mediana	1,5 (0,7 – 2,3)	
Selênio (mcg)	< mediana	40,9 (23,6 – 63,9)	0,499
	≥ mediana	49,9 (30,1 – 63,8)	
Equivalente RAE (mcg)	< mediana	257,7 (132 – 739,8)	0,766
	≥ mediana	221,7 (73,7 – 640,7)	
Vitamina D (mcg)	< mediana	1,8 (0,2 – 3,3)	0,372
	≥ mediana	1,7 (0,6 – 4,4)	
Alfa Tocoferol (mg)	< mediana	4,5 (2,8 – 6,7)	0,16
	≥ mediana	6,2 (3,0 – 8,6)	
Tiamina (mg)	< mediana	1,0 (0,8 – 1,6)	0,957
	≥ mediana	1,1 (0,7 – 1,8)	

Riboflavina (mg)	< mediana	1,0 (0,5 – 2,4)	0,534
	≥ mediana	1,5 (0,8 – 1,9)	
Niacina (mg)	< mediana	11,3 (8,0 – 38,5)	0,85
	≥ mediana	12,1 (8,6 – 24,0)	
B6 (mg)	< mediana	0,7 (0,3 – 1,4)	0,892
	≥ mediana	0,9 (0,2 – 1,3)	
B12 (mcg)	< mediana	2,3 (1,1 – 3,8)	0,062
	≥ mediana	4,0 (2,4 – 5,4)	
Vitamina C (mg)	< mediana	20,0 (5,6 – 58,8)	0,194
	≥ mediana	40,3 (8,6 – 78,2)	
Equivalente folato (mcg)	< mediana	348,3 (208,8 – 459,6)	0,871
	≥ mediana	304,5 (171,3 – 491,2)	
Açúcar de adição (g)	< mediana	13,2 (0,0 -30,7)	0,667
	≥ mediana	19,9 (0,0 – 32,7)	

4 DISCUSSÃO

Neste estudo foi encontrado um consumo maior de gordura trans pelas crianças com idade menor que a mediana (13,1 anos) da amostra. Além disso, também foi visto um consumo maior de açúcar de adição pelo sexo masculino. Outro dado relevante do estudo é a frequência de excesso de peso, também descrita anteriormente no estudo de Costa *et al.*, com esta mesma amostra de indivíduos¹³. Em relação aos micronutrientes, neste trabalho foi encontrado um consumo abaixo da recomendação em ambos os sexos para fibra, potássio, vitamina A, D, E, C, B6 e cálcio e um consumo extremamente elevado de proteínas, ferro, sódio e B12.

Os sintomas de desregulação emocional presentes nas crianças e adolescentes com TDAH podem levar a um comportamento alimentar emocional, de compulsão alimentar e viciante, o que pode acabar influenciando significativamente as escolhas alimentares destes indivíduos, contribuindo para escolhas não saudáveis e reconfortantes para si¹⁴.

Muitas pesquisas focam nos padrões alimentares destes indivíduos e seu envolvimento na fisiopatologia e tratamento^{4,6,14}. A meta-análise Shareghfarid *et al.*, mostram que um padrão alimentar saudável pode diminuir os sintomas, enquanto uma dieta rica em açúcares e gordura saturada pode aumentar a sintomatologia dessa população⁷. Nessa casuística o objetivo não foi associar o consumo alimentar aos sintomas do TDHA, mas é importante destacar a inadequação deste nessa população, como observado por outros autores^{15,16}.

A inadequação do consumo de vitamina A,

C, cálcio, potássio e fibras e o alto consumo de sódio, pode estar relacionado ao baixo consumo de frutas e vegetais e um alto consumo de ultraprocessados. Wang *et al.*, realizou um estudo com 216 crianças com TDAH e 216 crianças de um grupo controle saudável, onde foi observado que escolares com TDAH tiveram um consumo maior dos alimentos com baixo valor nutricional, sendo eles: frituras, sorvetes, lanches ricos em gordura, macarrão instantâneo, bebidas açucaradas, sobremesas geladas, doces e chocolate¹⁷. Em contrapartida, houve um menor consumo de alimentos ricos em nutrientes, como vegetais, frutas, leite e carnes. Bowling *et al.*, também mostrou que crianças e adolescentes com TDAH tendem a ter uma dieta mais inadequada, com baixo consumo de vegetais e legumes, independente do uso de suas medicações¹⁸.

Atualmente, a população tem sido exposta cada vez mais cedo aos alimentos ultraprocessados e criam hábitos de consumi-los quase diariamente. Isso vai contra ao que o Ministério da Saúde preconiza por meio do Guia Alimentar Para População Brasileira, cuja regra de ouro é que seja evitado o consumo desses tipos de alimentos e que haja a prioridade para os alimentos in natura e minimamente processados¹⁹.

Diante da escassez de estudos que focam no consumo alimentar de crianças e adolescentes com TDAH e as consequências da inadequação deste consumo, houve a necessidade de realizar a comparação com outros estudos feitos com a população sem diagnóstico de TDAH. A pesquisa de Chang *et al.*, avaliou o consumo de 9.025 crianças da Inglaterra ao longo de 17 anos e encontrou que

aquelas que tiveram um maior consumo de ultraprocessados, estavam associados ao aumento da adiposidade desde a infância até o início da fase adulta, com aumento do IMC, peso e circunferência abdominal²⁰.

Neste contexto, um estudo brasileiro avaliou o consumo de ultraprocessados de 36.952 adolescentes brasileiros e sua relação com riscos cardiometabólicos e encontrou que os indivíduos com maior consumo desses alimentos, apresentavam um consumo maior de sódio, gorduras saturadas e trans, estando diretamente associado a maiores níveis de colesterol LDL e baixos níveis de colesterol HDL²¹. Um outro estudo brasileiro transversal de base populacional avaliou o consumo alimentar de 545 crianças menores de dois anos e observou que 74,3% possuíam o hábito de consumir algum ultraprocessado, principalmente aquelas maiores de seis meses que já não faziam mais o uso do leite materno, mostrando que o consumo destes alimentos esta cada vez mais precoce na nossa população, podendo trazer consequências na saúde desses indivíduos que criam hábitos não saudáveis desde cedo²².

Houve um maior consumo de açúcar de adição pelo sexo masculino em relação ao feminino, onde a predominância do sexo masculino na amostra pode ter contribuído para esse achado. Além disso é importante ressaltar que houve um fator limitante que pode ter subestimado o consumo de açúcar de adição em ambos os sexos, uma vez que a TBCA¹⁰ não informa a quantidade de açúcar intrínseca em determinados alimentos e preparações que são ricas neste ingrediente como bolos, doces e guloseimas.

Não foi possível analisar neste estudo o percentual de adequação do consumo de gorduras, pois não há nas DRIs uma recomendação para gordura saturada, gordura trans, colesterol e açúcar de adição. Segundo o *guideline Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children* da Organização Mundial da Saúde (OMS) de 2023, crianças devem ter a ingestão de ácidos graxos saturados e trans reduzidos para 10% e 1% respectivamente da total ingestão de energia. Não há também uma faixa de recomendação para ácidos graxos monoinsaturado e poli-insaturado

especificamente, a DRI mostra valores para o ácido graxo linoleico (ômega-6) e ácido graxo alfa linoleico (ômega-3), ambos poliinsaturados^{11,23}.

O consumo em excesso de alimentos industrializados e baixo consumo de alimentos saudáveis, pode gerar futuramente o desenvolvimento de doenças crônicas, como a obesidade, que vem crescendo a cada ano. Dentro da nossa amostra, 42,5% das crianças e adolescentes apresentaram excesso de peso. Pesquisas apontam uma prevalência de excesso de peso ainda maior em crianças com diagnóstico de TDAH quando comparadas com outras de mesma idade. A meta-análise de Cortese *et al*, observou uma associação significativa do TDAH com a obesidade, onde a prevalência combinada de obesidade aumentou cerca de 70% em adultos com TDAH quando comparado com os indivíduos sem TDAH²⁴. Já em relação a adiposidade, Bowling *et al*, acompanhou cerca de 3903 crianças desde o nascimento e encontrou que a presença de mais sintomas de TDAH predizem maior adiposidade em idades mais avançadas. Isso mostra a necessidade de intervenções nutricionais nessa população precocemente¹⁸.

Na perspectiva dos micronutrientes, onde foi encontrado um consumo abaixo da recomendação para determinados nutrientes já citados anteriormente, Holton *et al*, em seu estudo de caso controle com pacientes com TDAH e saudáveis, também encontrou um consumo abaixo das recomendações para os indivíduos com TDAH em relação a vitamina D, potássio, vitamina E e cálcio, o que mostra a necessidade de atenção para o consumo desses nutrientes por essa população²⁵.

Já no estudo de Wang *et al*, onde foram avaliados os níveis séricos de alguns nutrientes de crianças com TDAH, foram observados níveis séricos mais baixos de vitamina B12, folato, vitamina B6, ferritina e ácidos graxos monoinsaturados²⁰. Contrariando uma parte dos achados deste estudo, onde não foi observado o baixo consumo destes nutrientes, somente da B6. O consumo de B12 foi de 213,3% acima da recomendação, tendo uma tendência de maior consumo desta vitamina por aqueles com maior tempo de diagnóstico, assim como o consumo dos ácidos graxos monoinsaturados.

Neste contexto Robberecht *et al*, também encontrou uma tendência de níveis séricos mais baixos de ferritina e zinco em indivíduos com TDAH²⁶. No nosso estudo o consumo de ferro e zinco se mostrou acima do valor de recomendação das DRIs. Uma possível justificativa pode ser dada pelo consumo muito elevado de proteína observado, que foi de 237,3% acima da recomendação, tendo ela alimentos fonte desses nutrientes. Segundo a revisão de Garcia-Iborra *et al*, estudos observacionais relataram que a ingestão média de proteínas em crianças é de duas a três vezes maior do que a ingestão dietética recomendada e que as recomendações proteicas atuais podem estar subestimadas, implicando na necessidade de reavaliação²⁷.

São bastante escassos os estudos que avaliam o consumo alimentar de macro e micronutrientes em crianças com TDAH comparado com as recomendações. O Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes (ERICA) avaliou o consumo alimentar de 71.791 adolescentes brasileiros de 12 a 17 anos comparando com a adequação da EAR e observaram limites dentro das adequações para carboidratos e proteínas e inadequação no consumo de cálcio, vitamina A e E, além de um consumo de sódio acima do recomendado²⁸. Neste contexto, nosso estudo diverge em relação aos macronutrientes, que se mostraram muito mais elevados, mas apoia os achados dos micronutrientes.

É importante ressaltar que esta pesquisa foi realizada durante a pandemia do covid-19, um período de isolamento social, que impactou em diversas mudanças de hábitos da população. Segundo Ruiz-Roso *et al*, um estudo multicêntrico com a participação de 726 adolescentes observou que durante o período de isolamento, houve uma alta prevalência de inatividade física e aumento do consumo de ultraprocessados, principalmente nos países da América Latina²⁹. Swansburg *et al*, avaliou o impacto da covid-19 nos hábitos de vida e na saúde mental de crianças com TDAH onde foi relatado pelos cuidadores mudanças nos comportamentos de seus filhos durante a pandemia, sendo eles: menor tempo de sono, alimentação mais rica em alimentos processados, baixa frequência de exercícios físicos e grande aumento do uso de telas³⁰.

Dentre as limitações deste trabalho está o pequeno tamanho amostral, o que pode limitar a inferência estatística, e o uso de apenas um recordatório de 24h para avaliação do consumo alimentar. No entanto, os pesquisadores utilizaram o método *5-Step Multiple-Pass*⁸, o qual tem como objetivo incentivar o entrevistado a relembrar os alimentos consumidos por meio de etapas. Além disso, o delineamento transversal do estudo impede o estabelecimento da temporalidade e causalidade das associações. Em contrapartida, há uma escassez de trabalhos que avaliam o consumo alimentar desses indivíduos, a grande maioria costuma relacionar o consumo dos alimentos e nutrientes com a melhora ou piora da sua sintomatologia ou o risco de desenvolvimento do transtorno, diferente do que foi adotado no presente estudo.

5 CONCLUSÃO

O consumo de determinados nutrientes foi inadequado, destacando-se o baixo consumo de alimentos fontes de potássio, fibras, vitamina A, D, E, C, B6 e cálcio. Observou-se uma maior frequência de gordura trans entre aqueles com idade menor que a mediana, e o consumo maior de açúcar entre aqueles do sexo masculino. Em geral, este trabalho corrobora com outros estudos, mostrando a possível preferência de um padrão alimentar não saudável por essa população, com alimentos ricos em gorduras e açúcares, que podem levar ao desenvolvimento de doenças crônicas, como a obesidade e as doenças cardiovasculares, a longo prazo.

Isso mostra a necessidade de um acompanhamento nutricional com periodicidade e com atenção principalmente para a redução do consumo de alimentos ultraprocessados e o estímulo ao maior consumo de alimentos in natura, visando melhorar a qualidade da alimentação, e consequentemente refletindo na qualidade de vida desses indivíduos. Diante deste contexto, são necessários mais estudos que abordem essa temática com foco na qualidade da alimentação e com maior casuística

FUNDOS:

Nenhum

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA:

Spinelli, Renata Ribeiro: Escrita - revisão e edição,

Escrita - rascunho original, Investigação, Análise formal, Conceituação.

Da Costa Joana Dias: Escrita- revisão e edição, Escrita – rascunho original, Metodologia, Investigação, Conceituação.

Pastura Giuseppe Mario Carmine: Escrita- revisão e edição, Escrita – rascunho original, Supervisão, Metodologia, Conceituação.

De Oliveira Amanda: Escrita – rascunho original, Investigação.

Pinto Gabriel França Toledo: Escrita – rascunho original, Investigação.

Padilha Patricia De Carvalho: Escrita – revisão e edição, Redação – rascunho original, Administração do projeto, Metodologia, Investigação, Análise formal, Curadoria de dados, Conceituação.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES:

Os autores declaram que não têm interesses financeiros concorrentes ou relações pessoais conhecidas que possam ter parecido influenciar o trabalho relatado neste artigo.

AGRADECIMENTOS:

Agradecemos a todos os participantes e pacientes pela contribuição nesta pesquisa. O PCP gostaria de agradecer ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

REFERÊNCIAS

1. Rojo-Marticella M, Arija V, Alda JÁ, Morales-Hidalgo P, Esteban-Figuerola P, Canals J. Do children with attention-deficit/hyperactivity disorder follow a different dietary pattern than that of their control peers? *Nutrients*. 2022;14(6):1131.

2. American Psychiatric Association. *DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: APA; 2013.

3. Farsad-Naeimi A, Asjodi F, Omidian M, Askari M, Nouri M, Pizarro AB, et al. Sugar consumption, sugar sweetened beverages and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med*. 2020;53:102512.

4. Hemamy M, Pahlavani N, Amanollahi A, Islam SMS, McVicar J, Askari G, et al. The effect of vitamin D and magnesium supplementation on the mental health status of attention-deficit hyperactive children: A randomized controlled trial. *BMC Pediatr*. 2021;21(1):178.

5. Händel MN, Rohde JF, Rimestad ML, Bandak E, Birkefoss K, Tendal B, et al. Efficacy and safety of polyunsaturated fatty acids supplementation in the

treatment of ADHD in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Nutrients*. 2021;13(4):1226.

6. Talebi S, Miraghajani M, Ghavami A, Mohammadi H. The effect of zinc supplementation in children with ADHD: A systematic review and dose-response meta-analysis of randomized clinical trials. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2022;62(32):9093–102.

7. Shareghfarid E, Sangsefidi ZS, Salehi-Abargouei A, Hosseinzadeh M. Empirically derived dietary patterns and food groups intake in relation with ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr ESPEN*. 2020;36:28–35.

8. Conway JM, Ingwersen LA, Vinyard BT, Moshfegh AJ. Effectiveness of the USDA 5-step multiple-pass method in assessing food intake in obese and non-obese women. *Am J Clin Nutr*. 2003;77(5):1171–8.

9. Pinheiro ABV, Lacerda EMA, Benzecry EH, Gomes MCS, Costa VM. *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 5ª ed. São Paulo: Atheneu; 2005.

10. Universidade de São Paulo. *Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TBCA)*. Versão 7.2. São Paulo: USP/FOOD Research Center; 2023. Disponível em: <https://www.tbca.net.br/>

11. Padovani RM, Amaya-Farfán J, Colugnati FAB, Domene SMA. Dietary reference intakes: aplicabilidade das tabelas em estudos nutricionais. *Rev Nutr*. 2006;19(6):741–60.

12. World Health Organization. WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age. *Acta Paediatr Suppl*. 2006;450:76–85.

13. Costa J, Pastura GMC, Carmo CN, Spinelli RR, Fedeszen PMK, Cunha LVS, et al. Fatores clínicos e sociodemográficos associados ao excesso de peso em crianças e adolescentes com TDAH: um estudo transversal. *Pharmanutrition*. 2023;101508.

14. El Archi S, Cortese S, Ballon N, Réveillère C, de Luca A, Barrault S, et al. Negative affectivity and emotion dysregulation as mediators between ADHD and disordered eating: A systematic review. *Nutrients*. 2020;12(11):3292.

15. Granero R, Pardo-Garrido A, Carpio-Toro IL, Ramírez-Coronel AA, Martínez-Suárez PC, Reivan-Ortiz GG. The role of iron and zinc in the treatment of ADHD among children and adolescents: A systematic review of randomized clinical trials. *Nutrients*. 2021;13(11):4059.

16. Lee KS, Choi YJ, Lim YH, Lee JY, Shin MK, Kim BN, et al. Dietary patterns are associated with ADHD symptoms among preschoolers in South Korea: a prospective cohort study. *Nutr Neurosci*.

2022;25(3):603–11.

17. Wang LJ, Yu YH, Fu ML, Yeh WT, Hsu JL, Yang YH, et al. Dietary profiles, nutritional biochemistry status, and ADHD: path analysis for a case-control study. *J Clin Med*. 2019;8(5):709.

18. Bowling AB, Tiemeier HW, Jaddoe VWV, Barker ED, Jansen PW. ADHD symptoms and body composition changes in childhood: a longitudinal study. *Pediatr Obes*. 2018;13(9):567–75.

19. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. 2ª ed. Brasília: MS; 2014.

20. Chang K, Khandpur N, Neri D, Touvier M, Huybrechts I, Millett C, et al. Association between childhood consumption of ultraprocessed food and adiposity trajectories: The Avon Longitudinal Study. *JAMA Pediatr*. 2021;175(9):e211573.

21. Madalosso MM, Martins NNF, Medeiros BM, Rocha LL, Mendes LL, Schaan BD, et al. Consumption of ultra-processed foods and cardiometabolic risk factors in Brazilian adolescents: Results from ERICA. *Eur J Clin Nutr*. 2023;77(11):1084–92.

22. Lopes WC, Pinho LD, Caldeira AP, Lessa ADC. Consumo de alimentos ultraprocessados por crianças menores de 24 meses e fatores associados. *Rev Paul Pediatr*. 2020;38:e2018277.

23. World Health Organization. Ingestão de ácidos graxos saturados e ácidos graxos trans para adultos e crianças: diretriz da OMS. Genebra: OMS; 2023.

24. Cortese S, Tessari L. ADHD and obesity: Update 2016. *Curr Psychiatry Rep*. 2017;19(1):1.

25. Holton KF, Johnstone JM, Brandley ET, Nigg JT. Evaluation of dietary intake in children and college students with and without ADHD. *Nutr Neurosci*. 2019;22(9):664–77.

26. Robberecht H, Verlaet AJA, Breyneart A, De Bruyne T, Hermans N. Magnesium, iron, zinc, copper and selenium status in ADHD. *Molecules*. 2020;25(19):4440.

27. Garcia-Iborra M, Castanys-Munoz E, Oliveros E, Ramirez M. Optimal protein intake in healthy children and adolescents: Evaluating current evidence. *Nutrients*. 2023;15(7):1683.

28. Souza AM, Barufaldi LA, Abreu GA, Giannini DT, Oliveira CL, Santos MM, et al. ERICA: ingestão de macro e micronutrientes em adolescentes brasileiros. *Rev Saude Publica*. 2016;50(Suppl 1):1s.

29. Ruiz-Roso MB, et al. Changes of physical activity and ultra-processed food consumption in adolescents from different countries during Covid-19 pandemic: An observational study. *Nutrients*. 2020;12(8):2289.

30. Swansburg R, Hai T, Macmaster FP, Lemay JF. Impact of COVID-19 on lifestyle habits and mental health symptoms in children with ADHD in Canada. *Paediatr Child Health*. 2021;26(5):e199–e207.

Submetido em: 14/07/2024

Aceito em: 19/02/2025