

Tecendo conexões: Explorando as interfaces entre autismo, hábitos alimentares, composição corporal e atividade física na jornada da saúde

Perla Silva Rodrigues

Mestra em Saúde e Sociedade (UERN)

✉ perlarodrigues89@gmail.com

Maria Valéria Chaves de Lima

Mestra em Saúde e Sociedade (UERN)

Doutoranda em Saúde Coletiva (UECE)

✉ valerialima95@gmail.com

Roque Ribeiro da Silva Júnior

Mestre em Saúde e Sociedade (UERN)

Doutorando em Ciências fisiológicas (UERN)

✉ roqueujs@gmail.com

Adalberto Veronese da Costa

Doutor em Ciências do Desporto (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro)

Docente (UERN)

✉ adalbertoveronese@uern.br

Glêbia Alexa Cardoso

Doutora Em Educação Física pelo Programa Associado de Pós-Graduação (UPE/UFPB)

Docente do Mestrado em Saúde e Sociedade (UERN)

✉ glebiacardoso@uern.br

Recebido em 22 de fevereiro de 2024

Aceito em 5 de fevereiro de 2025

Resumo:

Em virtude das particularidades do Transtorno do Espectro Autista, indivíduos com autismo podem estar mais propensos a enfrentar desequilíbrios nutricionais, resultando em déficits ou excesso de peso, o que pode ter um impacto negativo na saúde dessas pessoas. Ademais, esse público pode ter uma maior tendência ao sedentarismo. Neste sentido, este estudo teve como objetivo refletir sobre o autismo e suas particularidades no estilo de vida, englobando hábitos alimentares, composição corporal e atividade física. Trata-se de um estudo do tipo ensaio reflexivo. Por se tratar de um artigo reflexivo e não de uma revisão de literatura, não foram definidos critérios específicos de exclusão e inclusão para a seleção do material bibliográfico. Observou-se que a capacidade sensorial dessas crianças é afetada, tornando difícil a aceitação de novas texturas, sabores e até mesmo cores nos alimentos. Devido a essa seletividade, crianças autistas podem ter deficiência de nutrientes necessários para sua faixa etária. Assim, o sedentarismo, a tendência a ser seletivo e a preferência por alimentos que contêm carboidratos simples, quando combinados com o uso de medicamentos, podem aumentar o risco de sobrepeso e obesidade. Os resultados destacam a importância de uma abordagem holística na gestão da saúde de pessoas com autismo. A promoção de intervenções individualizadas e inclusivas que considerem as necessidades específicas desse público é fundamental.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, Ingestão de Alimentos, Composição Corporal, Atividade física.

Exchanging knowledge with students to build a facilitating resource in understanding arthropods identification

Abstract:

Due to the particularities of Autism Spectrum Disorder, people with autism may be more likely to face nutritional imbalances, resulting in deficits or excess weight, which can negatively impact their

health. Furthermore, this population may have a greater tendency to be sedentary. In this sense, this study aimed to reflect on autism and its particularities in lifestyle, covering eating habits, body composition and physical activity. This is a careful study. As this is a reflective article and not a literature review, no specific exclusion and inclusion criteria were defined for the selection of bibliographic material. It was observed that the sensory capacity of these children is affected, making it difficult for them to accept new textures, flavors and even colors in food. Due to this selectivity, autistic children may be deficient in nutrients necessary for their age group. Thus, a sedentary lifestyle, the tendency to selectivity and the preference for foods containing simple carbohydrates, when combined with the use of medications, can increase the risk of overweight and obesity. The results highlight the importance of a holistic approach to managing the health of people with autism. It is essential to promote individualized and inclusive interventions that consider the specific needs of this audience.

Keywords: Autism spectrum disorder, Food intake, Body composition, Physical activity.

Tejiendo conexiones: explorando las interfaces entre el autismo, los hábitos alimentarios, la composición corporal y la actividad física en el camino hacia la salud

Resumen: Debido a las particularidades del Trastorno del Espectro Autista, las personas con autismo pueden tener más probabilidades de enfrentar desequilibrios nutricionales, resultando en déficits o exceso de peso, lo que puede impactar negativamente en su salud. Además, esta población puede tener una mayor tendencia a ser sedentaria. En este sentido, este estudio tuvo como objetivo reflexionar sobre el autismo y sus particularidades en el estilo de vida, abarcando hábitos alimentarios, composición corporal y actividad física. Este es un estudio cuidadoso. Al tratarse de un artículo reflexivo y no de una revisión de la literatura, no se definieron criterios específicos de exclusión e inclusión para la selección del material bibliográfico. Se observó que la capacidad sensorial de estos niños se ve afectada, dificultándoles la aceptación de nuevas texturas, sabores e incluso colores en los alimentos. Debido a esta selectividad, los niños autistas pueden tener deficiencia de nutrientes necesarios para su grupo de edad. Así, el sedentarismo, la tendencia a la selectividad y la preferencia por alimentos que contengan hidratos de carbono simples, cuando se combinan con el uso de medicamentos, pueden aumentar el riesgo de sobrepeso y obesidad. Los resultados resaltan la importancia de un enfoque holístico para gestionar la salud de las personas con autismo. Es fundamental promover intervenciones individualizadas e inclusivas que consideren las necesidades específicas de esta audiencia.

Palabras clave: Trastorno del espectro autista, La ingesta de alimentos, Composición corporal, Actividad física.

INTRODUÇÃO

Em 1943, o médico e psiquiatra Leo Kanner realizou a primeira conceituação do autismo infantil, identificando um conjunto de comportamentos e características que, em combinação, delineavam um quadro distinto dos transtornos já conhecidos. As observações de Kanner foram historicamente significativas, pois fundamentaram o diagnóstico psicopatológico do autismo com base em crianças que, desde a primeira infância, manifestavam um "desejo muito forte de solidão e resistência a mudanças" (Kanner, 1943 *apud* Bialer; Voltolini, 2021).

Atualmente, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é identificado como uma condição de desenvolvimento neurológico que surge nos primeiros anos de vida, caracterizada por um atraso global. Os sinais distintivos do TEA abrangem comportamentos anormais em diversos aspectos, incluindo motores, sensoriais, rotineiros, de fala e de expressão. Essas características geralmente podem ser observadas entre os 12 e 24 meses de idade. Além dos aspectos comportamentais, indivíduos com diagnóstico de TEA podem apresentar desequilíbrios fisiológicos e metabólicos associados (Da Silva *et al.*, 2023).

Ainda assim, a conceituação do autismo enfrenta desafios devido às características peculiares que esse transtorno assume em diferentes indivíduos. Ademais, a dificuldade é reforçada pelas divergências existentes na área médica, especialmente na psiquiatria internacional, a qual apresenta diferentes abordagens e perspectivas em relação ao autismo (Evêncio; Menezes; Fernandes, 2019).

De acordo com os autores supracitados, o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição (DSM-5), classifica o TEA como um transtorno único com espectro, que abrange uma ampla gama de sintomas e severidades. No DSM-5, o TEA é caracterizado por dificuldades persistentes na comunicação social e comportamentos restritivos e repetitivos. O diagnóstico é feito com base em um conjunto de critérios diagnósticos que incluem a presença de sintomas em diferentes áreas funcionais. A Classificação Internacional de Doenças, 11ª edição (CID-11), da Organização Mundial da Saúde (OMS), também classifica o TEA como um transtorno do neurodesenvolvimento. No entanto, a CID-11 adota uma abordagem que permite uma maior ênfase na variação dos sintomas e na sua intensidade. O TEA é descrito de forma mais ampla, incluindo um espectro que pode ser subdividido em diferentes graus de severidade e especificidade.

Assim, essas diferenças podem levar a variações no diagnóstico e nas abordagens de tratamento. A compatibilidade entre esses sistemas é essencial para garantir uma abordagem consistente e eficaz para o tratamento do TEA.

A causa do Transtorno do Espectro Autista é complexa e resulta da interação entre fatores genéticos e ambientais. Estudos com gêmeos idênticos sugerem que mais de 90% da predisposição ao TEA pode ser atribuída a fatores genéticos, indicando uma forte base hereditária para o transtorno. Entretanto, evidências também apontam que fatores

ambientais desempenham um papel significativo na manifestação do TEA. Estes fatores incluem desnutrição, influência hormonal, infecções virais como a rubéola e o citomegalovírus, exposição a produtos químicos como tabaco e solventes, e questões como abuso infantil e doenças psiquiátricas dos pais. Desse modo, a atual compreensão do autismo reconhece uma interação complexa entre predisposições genéticas e exposições ambientais. A interação desses fatores contribui para o desenvolvimento do transtorno, refletindo um quadro multidimensional na sua etiologia (Doubrawa; Menezes, 2023).

O Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) publicou um relatório em 2020 sobre a prevalência do Transtorno do Espectro Autista, que fornece dados para a compreensão da magnitude e do impacto desse transtorno. Segundo o relatório, a prevalência do autismo é altíssima, com uma proporção de um caso para cada 36 crianças de oito anos. Ainda, o relatório do CDC estima que 2,2% da população adulta dos Estados Unidos possui o espectro do autismo. Essa estimativa amplia a visão sobre o TEA, mostrando que o transtorno não se limita à infância, mas pode afetar indivíduos ao longo de toda a vida. O reconhecimento de que uma parte significativa da população adulta também vive com TEA é essencial para o desenvolvimento de políticas e serviços que ofereçam suporte contínuo durante todas as fases da vida (Gonçalves *et al.*, 2023).

Gonçalves e colaboradores (2023) apontam outro aspecto relevante, a presença do TEA em todas as comunidades raciais, étnicas e socioeconômicas. Este dado sublinha que o Transtorno do Espectro Autista transcende barreiras de origem e status social, evidenciando a necessidade de abordagens inclusivas e abrangentes em iniciativas de saúde pública e suporte a indivíduos com TEA e suas famílias.

De acordo com Da Silva *et al.* (2023), estudos têm indicado que várias patologias e transtornos estão associados a alterações nutricionais, sendo o autismo, um exemplo significativo. Indivíduos com TEA frequentemente enfrentam desequilíbrios nutricionais, que podem resultar em déficits ou excesso de peso, impactando negativamente sua saúde. Também, a tendência ao sedentarismo, muitas vezes decorrente do isolamento social, é comum nesse grupo.

A nutrição e a atividade física desempenham papéis essenciais no tratamento e acompanhamento do estado nutricional das pessoas com autismo. Os sinais clínicos do TEA

estão frequentemente relacionados a modificações na ingestão alimentar e nos processos metabólicos e fisiológicos, como digestão e absorção de nutrientes, os quais podem influenciar nas características comportamentais desses indivíduos. Como ciência, a nutrição é fundamental para garantir uma abordagem adequada e eficaz na melhoria da qualidade de vida das pessoas com TEA. A integração de uma alimentação saudável e um programa de atividade física adaptado pode contribuir significativamente para a saúde geral e o bem-estar dessas pessoas, abordando tanto os aspectos físicos quanto comportamentais do transtorno (Da Silva *et al.*, 2023).

Diante do exposto, este estudo nos convida a refletir sobre a seguinte questão: Quais são as interfaces entre o autismo, hábitos alimentares, composição corporal e atividade física? e Neste sentido, este estudo teve como objetivo investigar as particularidades do autismo no estilo de vida, com foco nos hábitos alimentares, composição corporal e atividade física.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo ensaio reflexivo. O presente estudo parte, então, da abordagem do Transtorno do Espectro Autista e suas particularidades relacionadas à alimentação, estilo de vida, composição corporal e atividade física.

Por se tratar de um artigo reflexivo e não de uma revisão de literatura, não foram definidos critérios específicos de exclusão e inclusão para a seleção do material bibliográfico. As autoras selecionaram referências teóricas relevantes para a abordagem do tema, baseando-se na qualidade e pertinência dos textos, sem impor restrições temporais. A escolha incluiu tanto textos clássicos quanto estudos recentes, para proporcionar uma visão abrangente sobre o assunto. A análise dos dados foi organizada em três eixos reflexivos principais: (1) As interações entre TEA e alimentação; (2) A influência do estilo de vida e composição corporal em indivíduos com TEA; e (3) O papel da atividade física na melhoria da qualidade de vida desses indivíduos

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Consumo alimentar e Autismo

O estereótipo dos interesses restritos em crianças com TEA resulta em uma tendência à seletividade alimentar, caracterizada pela ausência de vontade de experimentar novos alimentos, atividades ou comportamentos. Aliás, a capacidade sensorial dessas crianças é afetada, tornando difícil a aceitação de novas texturas, sabores e até mesmo cores nos alimentos. As crianças autistas podem ter hipersensibilidade ou hipossensibilidade a estímulos sensoriais, o que significa que algumas texturas podem ser desconfortáveis ao toque, certos sabores podem ser intensos demais ou insuficientes, e cores específicas podem ser visualmente perturbadoras. Devido a essa extrema seletividade, crianças autistas podem ter níveis insuficientes de macro e micronutrientes necessários para sua faixa etária, o que afeta diretamente seu estado nutricional (Holanda *et al.*, 2023).

Dessa forma, no autismo, a intensidade e a persistência de determinadas recusas alimentares estão ligadas principalmente à ativação de padrões específicos de sensibilidade ao paladar e às características neuropsiquiátricas, como a disfagia. Dentre as deficiências nutricionais decorrentes desse comportamento alimentar, foram observadas quantidades significativamente reduzidas de proteínas, cálcio, fósforo, selênio, vitamina D, tiamina, riboflavina e vitamina B12 (Esteban-Figuerola *et al.*, 2019).

Milane *et al.* (2023) apontam que uma parte significativa da população com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta dificuldades motoras orais, especialmente na mastigação e na deglutição, devido às alterações nas percepções sensoriais. Essas dificuldades motoras e sensoriais interagem e contribuem para uma maior seletividade alimentar, manifestada por aversões a diferentes consistências, texturas, cores, sabores, odores e temperaturas. As crianças autistas tendem a preferir alimentos ultraprocessados devido ao sabor agradável e às características sensoriais desses alimentos. Por esse motivo, é crucial avaliar toda a alimentação da criança para reduzir não apenas possíveis deficiências nutricionais, mas também o risco de sobrepeso e obesidade decorrente do consumo excessivo de alimentos altamente calóricos (Holanda *et al.*, 2023).

O consumo excessivo de sódio também tem sido notado, provavelmente devido ao consumo elevado de alimentos ultraprocessados. Alguns estudos também indicam que

crianças com TEA têm um risco maior de problemas ósseos, apresentando uma densidade mineral reduzida. Isso pode aumentar o risco de fraturas devido à deficiência de cálcio e vitamina D na dieta (De Lima *et al.*, 2024). Assim, no estudo realizado por Magagnin *et al.* (2021), os pais relataram que seus filhos têm uma preferência por alimentos ultraprocessados, mostrando pouco interesse por alimentos naturais ou minimamente processados. É essencial incluir crianças com TEA e seus pais em programas de educação nutricional, pois o consumo de alimentos ultraprocessados por essa população está associado ao excesso de peso. Inclusive, esses alimentos passam por várias etapas de processamento e contêm ingredientes como sal, açúcar, óleos, gorduras e aditivos industriais que conferem cores, sabores, aromas e texturas altamente atraentes aos produtos.

Ademais, foi notada a presença de dietas especiais devido a outros fatores não relacionados ao TEA, como intolerância à lactose ou a ausência de alimentos com glúten. Magagnin e colaboradores (2021) apontam que existem pesquisas que indicam que dietas livres de glúten e caseína podem ter um impacto positivo no comportamento. Segundo esses estudos, o glúten e a caseína poderiam desencadear uma resposta imunológica, levando a inflamações e alergias que possivelmente afetam o desenvolvimento cerebral. No entanto, a literatura científica ainda carece de evidências concretas que sustentem essa hipótese. Ressalta-se a importância do acompanhamento nutricional especializado, mesmo em dietas sem glúten e caseína, pois sem orientações adequadas, podem haver maiores riscos à saúde de crianças e adolescentes.

Um outro achado importante no estudo foi a exaustão enfrentada por alguns pais na tentativa de oferecer uma alimentação saudável aos filhos. Por exemplo, muitos pais relataram a frustração de passar horas preparando refeições nutritivas, apenas para ver seus filhos recusarem sistematicamente esses alimentos. Devido à recusa persistente das crianças, os pais acabam se sentindo impotentes em suas ações diárias relacionadas à alimentação. Para lidar com essas dificuldades, alguns pais têm adotado estratégias criativas, como envolver as crianças no processo de preparação das refeições ou apresentar os alimentos de maneiras visualmente atraentes e divertidas. Outros buscam apoio de profissionais como fonoaudiólogos, que oferecem técnicas para introduzir novos alimentos de forma gradual e menos estressante. Porém, mesmo com essas abordagens, o desafio de manter uma alimentação equilibrada continua a ser uma fonte significativa de estresse para muitas

famílias (Magagnin *et al.*, 2021).

Caetano e Gurgel (2018), em seu estudo realizado no interior do Ceará, perceberam que as crianças autistas avaliadas demonstraram elevados índices de sobrepeso e obesidade, consumo alimentar monótono, elevada inadequação na ingestão de vitaminas (A e B6) e do mineral cálcio, o que pode estar relacionado ao alto consumo de alimentos ricos em calorias e pobres em micronutrientes.

É essencial realizar intervenções na primeira infância para aumentar a variedade alimentar e promover hábitos alimentares saudáveis nesse grupo, visto que a seletividade alimentar em crianças autistas afeta negativamente a adequação dos nutrientes e as refeições familiares. Assim, a intervenção nutricional é extremamente importante, pois mudanças na dieta podem melhorar o repertório alimentar, embora essa tarefa seja desafiadora devido aos hábitos alimentares seletivos e resistência a mudanças. Estratégias nutricionais personalizadas, como a oferta de uma dieta equilibrada e diversificada, podem desempenhar um papel fundamental na promoção de uma alimentação adequada e saudável nessas crianças. Outrossim, a suplementação de nutrientes específicos, como ômega-3 e vitamina D, tem sido estudada como uma abordagem complementar para melhorar os sintomas relacionados ao TEA, resultando em melhorias no comportamento social, cognição e até mesmo na seletividade alimentar (Aguiar; Souza; Lisboa, 2024).

Leite *et al.* (2019) demonstraram que a suplementação de nutrientes como probióticos, ômega 3, vitaminas do complexo B, vitamina D, carnitina, ácido fólico e carnosina é muito eficaz e benéfica no tratamento de indivíduos com autismo. Esse achado está em concordância com o estudo de Adams *et al.* (2018), que comprovou que a suplementação com probióticos, vitamina A, vitamina B6 (piridoxina), junto com magnésio, vitamina B9 (ácido fólico), vitamina B12, vitamina C, vitamina D, zinco, ferro e ômega-3 apresenta efeitos positivos na melhoria de alguns sintomas do autismo (Lino *et al.*, 2024).

Outra abordagem nutricional que envolve suplementação é a utilização de probióticos. Liu e colaboradores (2019) realizaram um estudo de quatro meses com 40 meninos com TEA que foram tratados com *Lactobacillus plantarum* PS128 (dose: 3×10^{10} UFC) e 38 meninos que receberam um placebo. Os resultados mostraram melhorias em alguns sintomas, especialmente em aspectos comportamentais, como comportamentos disruptivos,

quebra de regras e hiperatividade/impulsividade (Aguiar; Souza; Lisboa, 2024).

Diante desse cenário, é fundamental avaliar o consumo alimentar das crianças autistas, focando na relação entre o consumo de ultraprocessados, estado nutricional e composição corporal.

Composição corporal de indivíduos com TEA

A prevalência da obesidade infantil está atingindo níveis epidêmicos em escala global, o que está associado ao aumento da obesidade em fases posteriores da vida e ao surgimento de condições médicas coexistentes. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), é previsto que cerca de 70 milhões de crianças estarão acima do peso ou obesas até 2025. Em outras palavras, até essa data, o número de crianças com sobrepeso aumentará em 44 dos 53 países europeus. Os parâmetros que avaliam a composição corporal em crianças e adolescentes desempenham um papel crucial no desenvolvimento e também atuam como indicadores de saúde (Zuchetto *et al.*, 2014; Fernandes *et al.*, 2024)..

É conhecido que o excesso de peso e a obesidade durante a infância estão ligados ao aumento do risco de complicações cardiovasculares, diabetes tipo II, problemas ortopédicos, certos tipos de neoplasias e distúrbios respiratórios do sono. Adicionalmente, a OMS declara que a obesidade é a quinta doença que mais causa mortes, sendo responsável por aproximadamente 44% dos casos de diabetes mellitus, 23% das síndromes coronarianas agudas e 20% dos cânceres, impactando diretamente a economia global. Acrescentadamente, essa condição aumenta a probabilidade de sua persistência ao longo da idade adulta (Zuchetto *et al.*, 2014; Fernandes *et al.*, 2024).

Nos indivíduos que têm Transtorno do Espectro Autista, a prevalência de sobrepeso e obesidade é ainda mais alta do que naqueles sem TEA. Uma pesquisa realizada por Filho e Goes (2021), em Maceió, com 80 crianças e adolescentes autistas, verificou que a maioria dos participantes apresentava excesso de peso corporal, de acordo com o Índice de Massa Corporal (IMC) e a circunferência abdominal.

Um trabalho que aborda a alarmante epidemia de excesso de peso e obesidade entre pessoas com TEA ressalta que investigar o perfil das medidas antropométricas dessa população pode fornecer uma compreensão mais aprofundada acerca das principais ligações

entre os sintomas, condições médicas associadas e o uso de medicamentos (Filho; Goes, 2021). Diversos medicamentos, como antipsicóticos (risperidona), estimulantes (metilfenidato), antidepressivos (fluoxetina) e/ou antiepiléticos (carbamazepina), podem ser comuns na rotina de indivíduos com TEA e levar ao ganho de peso. De acordo com a literatura, os estudos de Kummer *et al.* (2015), Caetano e Gurgel (2018) e Toscano *et al.* (2019) indicam uma tendência de aumento do percentil de IMC em participantes com TEA que utilizavam risperidona (Setta *et al.*, 2021).

Esteban-Figuerola (2021) observou em sua pesquisa que crianças em idade escolar com transtorno do espectro do autismo apresentaram um IMC e taxas de sobrepeso/obesidade significativamente maiores do que crianças com desenvolvimento típico (63,4% vs 46,3%). Não foram encontradas diferenças significativas para o percentual de gordura avaliado a partir da impedância bioelétrica, mas crianças com TEA em idade escolar apresentaram circunferência da cintura, relação cintura/altura e risco cardiovascular significativamente maiores do que as crianças com desenvolvimento típico. Foi observado um menor consumo de cálcio, vitamina D e laticínios por crianças com transtorno do espectro do autismo em comparação às crianças com desenvolvimento típico.

Outro estudo realizado por Grokoski (2016), no Rio Grande do Sul, com 63 crianças e adolescentes com TEA identificou que, de acordo com o percentual de gordura corporal obtido a partir da bioimpedância e da circunferência da cintura, grande parte da amostra apresentou adiposidade central e total elevada (49,2%). Segundo o IMC, 38,9% apresentaram sobrepeso, 36,5% obesidade e 15,8% baixo peso. O grupo com autismo ingeriu em média mais calorias do que o grupo controle, apresentou um repertório limitado e seletivo de alimentos ingeridos e alta prevalência de inadequação no consumo de cálcio, sódio, ferro, vitamina B5, ácido fólico e vitamina C.

Assim, a tendência a ser seletivo em relação aos alimentos e a preferência por aqueles que contêm carboidratos simples, quando combinados com o uso de certos medicamentos, podem aumentar o risco de ganho de peso excessivo e obesidade. Ademais, o acúmulo de peso em indivíduos com autismo pode ser mais desafiador de evitar e reverter em comparação com pessoas neurotípicas. Isso se deve ao fato de que os indivíduos com autismo podem enfrentar não apenas seletividade alimentar, mas também dificuldades em se engajar em atividades físicas e interações sociais limitadas, contribuindo para um estilo de vida sedentário (Goulart

et al., 2020).

Desse modo, é imprescindível que crianças e adolescentes com deficiências, especialmente aquelas que são propensas a riscos nutricionais, sejam acompanhadas por profissionais especializados e encorajadas a iniciar uma alimentação nutritiva e diversificada, além de participar de atividades físicas (De Carvalho *et al.*, 2012).

Atividade física e autismo

O estilo de vida sedentário acarreta impactos imediatos e de longo prazo na saúde dos jovens, com efeitos como o aumento no risco de doenças crônicas não transmissíveis e o desenvolvimento de obesidade, resultando em prejuízos para o seu bem-estar mental, social e cognitivo. Globalmente, poucos jovens aderem à quantidade e intensidade recomendadas de atividade física. Em grupos específicos, como indivíduos com Transtorno do Espectro Autista, essa falta de atividade física pode ser ainda mais acentuada (Maciel *et al.*, 2020).

Pessoas com deficiência física, mental, sensorial ou intelectual têm entre 16% e 62% menos chance de seguir as diretrizes de atividade física em comparação com aquelas sem deficiência. Além disso, elas enfrentam um risco significativamente maior de desenvolver problemas graves de saúde relacionados à inatividade do que a população geral (Araújo; Oliveira, 2022).

Considerando que atrasos no desenvolvimento motor e dificuldades na coordenação podem restringir a interação da criança com TEA com o mundo físico e social, é notável que ela enfrenta obstáculos significativos ao participar de atividades físicas em grupo. Isso se aplica tanto ao ambiente escolar, durante as aulas de educação física, quanto a atividades estruturadas adicionais e até mesmo brincadeiras familiares que envolvam interações com seus pares. Esse cenário reforça ainda mais a propensão ao comportamento sedentário, o qual aumenta os riscos para a saúde da criança e contribui para o aumento dos índices de obesidade (De Mendonça *et al.*, 2022).

Os comportamentos sedentários podem ser definidos como as ações realizadas enquanto se está deitado ou sentado, as quais não resultam em um gasto de energia superior aos níveis de descanso. As atividades sedentárias englobam aquelas que demandam um baixo

consumo energético, como assistir à televisão, utilizar um computador, participar de aulas, trabalhar ou estudar e entreter-se em jogos eletrônicos (Meneguci, 2015). Para crianças com TEA, esses comportamentos podem exacerbar dificuldades já presentes, como a propensão ao ganho de peso, problemas de sono, e maior risco de desenvolver condições crônicas de saúde. Além disso, o tempo excessivo em atividades sedentárias pode limitar oportunidades de interação social e desenvolvimento de habilidades motoras, essenciais para o seu crescimento e bem-estar.

Assim, há uma grande preocupação com a quantidade de tempo que crianças e adolescentes passam em comportamentos sedentários, principalmente o tempo gasto assistindo televisão, jogando videogame e usando computadores. Existe uma lacuna de conhecimento sobre as diferenças nos comportamentos sedentários e tempo de tela entre crianças com transtorno do espectro autista e crianças com desenvolvimento típico (Must *et al.*, 2014).

Crianças com autismo demonstram uma forte atração por dispositivos eletrônicos, conforme evidenciado em estudos. Desse modo, acabam ficando mais expostas a telas em comparação com crianças em fase de desenvolvimento típico. Essa exposição se manifesta através de um maior tempo dedicado à televisão, videogames, interações com smartphones e navegação na Internet (Westby, 2020).

Com isso, crianças com TEA enfrentam um risco aumentado em relação aos efeitos negativos provenientes do uso excessivo de dispositivos eletrônicos. Uma vez que já apresentam comportamentos associados ao uso intenso de telas como parte do transtorno, a exposição a essas telas tem o potencial de intensificar tais comportamentos (Westby, 2020).

De acordo com Westby (2020), sabendo que em indivíduos com desenvolvimento típico, o uso prolongado de dispositivos eletrônicos resulta em uma redução na habilidade de decifrar expressões faciais, uma diminuição na empatia e prejuízos na comunicação interpessoal. É plausível que essas deficiências se acentuem devido ao considerável tempo dedicado aos dispositivos eletrônicos por parte das crianças com TEA.

O tempo elevado de exposição à tela está associado a índices mais altos de problemas psiquiátricos. Desta forma, crianças que apresentam autismo enfrentam uma probabilidade

aumentada de desenvolver uma variedade de distúrbios psiquiátricos, abrangendo alterações de humor, ansiedade, TDAH, tiques e psicose (Westby, 2020).

Must *et al.* (2014), perceberam que crianças com transtorno do espectro do autismo gastaram uma hora a mais em comportamentos sedentários durante a semana em comparação com crianças com desenvolvimento típico. A maior parte dessa diferença foi devido ao tempo de tela. A estimativa ajustada por idade e sexo do tempo de tela diário total durante a semana foi de 1,6 h para crianças com desenvolvimento típico, em comparação com 2,5 h para crianças com transtorno do espectro do autismo ($p = 0,004$). Uma relação significativa entre o escore z do IMC e o tempo total de comportamento sedentário nos finais de semana foi observada entre crianças pequenas com TEA, mas não entre crianças com desenvolvimento típico. A modesta relação entre o tempo de comportamento sedentário no fim de semana e o escore-z de IMC entre crianças com TEA sugere que o comportamento sedentário está ligado ao estado de peso relativo nessas crianças.

Os achados dos estudos de Sung *et al.* (2021) indicam que crianças pequenas com autismo gastam significativamente menos tempo em atividades físicas moderadas e leves e exibem comportamento mais sedentário do que crianças sem o transtorno. Essas crianças com autismo também tiveram maiores dificuldades motoras e se envolveram com menos frequência em atividades físicas de recreação em comparação com as crianças neurotípicas.

Outra pesquisa realizada com 33.865 adolescentes da Pesquisa Nacional de Saúde Infantil 2016-2017 (Estados Unidos) identificou que os adolescentes autistas praticavam menos atividade física e eram mais propensos a ter sobrepeso e obesidade em comparação com seus pares com desenvolvimento típico. À medida que a gravidade do transtorno relatado pelos pais aumentou, as chances de estar com sobrepeso e obesidade aumentaram significativamente e a participação em atividades físicas diminuiu. Os resultados mostram que há necessidade de programas direcionados para esse público com foco na alimentação adequada e prática de atividade física (Mccoy; Morgan, 2020).

Diante do exposto, vale ressaltar a importância da atividade física, pois pode atenuar diversas características em pessoas com autismo, como padrões de comportamento de inadaptabilidade, comportamentos estereotipados e agressivos. Uma pesquisa realizada por Lourenço e colaboradores (2015), analisou 18 estudos que abordavam programas de atividade

motora (como exercícios aquáticos, corrida, caminhada, jogos e atividades de lazer) envolvendo pessoas com TEA entre 2 e 38 anos de idade. Foi observado que em todos esses estudos houve uma melhora significativa no comportamento dos indivíduos autistas. Foram notadas reduções em comportamentos estereotipados, mal adaptativos e antissociais; diminuição da desatenção; e melhorias na flexibilidade, equilíbrio e força muscular (Aguiar; Pereira; Bauman, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo possibilitou uma compreensão aprofundada das inter-relações complexas entre o autismo, os hábitos alimentares, a composição corporal e a atividade física. As interações entre TEA e alimentação revelaram que padrões alimentares específicos podem impactar significativamente o comportamento e o bem-estar dos indivíduos autistas. Dietas ajustadas às necessidades sensoriais e nutricionais podem contribuir para a melhora de comportamentos e da saúde geral.

A análise da influência do estilo de vida e da composição corporal destacou a importância de hábitos saudáveis e um peso corporal adequado. Indivíduos com TEA que adotam um estilo de vida ativo e equilibrado tendem a apresentar melhor saúde física e mental, evidenciando a necessidade de intervenções que promovam hábitos saudáveis desde cedo.

Por fim, o papel da atividade física mostrou-se fundamental na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com TEA. Programas de exercício físico adaptados não apenas melhoram a condição física, mas também promovem benefícios psicológicos e sociais, reduzindo comportamentos estereotipados e melhorando a interação social.

Conclui-se que uma abordagem multidisciplinar, envolvendo ajustes na alimentação, promoção de um estilo de vida saudável e inclusão de atividades físicas regulares, é essencial para otimizar a qualidade de vida dos indivíduos com TEA. Essas intervenções integradas podem proporcionar melhorias significativas tanto no aspecto físico quanto no

comportamental, promovendo uma vida mais equilibrada e satisfatória para esses indivíduos e suas famílias.

Portanto, os resultados deste estudo fornecem uma base sólida para futuras pesquisas e para o desenvolvimento de políticas de saúde mais abrangentes e eficazes, visando a melhoria da qualidade de vida e a promoção da saúde à pessoa com TEA.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, J. B. *et al.* Comprehensive Nutritional and Dietary Intervention for Autism Spectrum Disorder-A Randomized, Controlled 12-Month Trial. **Nutrients**, v. 10, n. 3, p. 369.
- AGUIAR, J. V. de.; SOUZA, M. C. de J.; LISBOA, C. S. Alimentação seletiva em crianças com Transtorno do Espectro Autista: Uma Revisão de Literatura. **Revista saúde multidisciplinar**, v. 16, n. 1, 2024.
- AGUIAR, R. P. de; PEREIRA, F. S.; BAUMAN, C. D. Importância da prática de atividade física para as pessoas com autismo. **Journal of Health & Biological Sciences**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 178-183, 2017. DOI: 10.12662/2317-3076jhbs.v5i2.1147.p178-183.2017. Disponível em: <https://periodicos.unichristus.edu.br/jhbs/article/view/1147>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- ARAUJO, M. L. S.; OLIVEIRA, D. G. Os benefícios da atividade física no bem-estar físico, social e cognitivo em crianças com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão integrativa. **Revista de trabalhos acadêmicos-universo Belo Horizonte**, v. 1, n. 7, 2022.
- BIALER, M.; VOLTOLINI, R. **Autismo: história de um quadro e o quadro de uma história**. Psicologia em Estudo, v. 27, 2021.
- CAETANO, M. V.; GURGEL, D. C. Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista. **Revista brasileira em promoção da saúde**, v. 31, n. 1, p. 1-11, 2018. Disponível em <<https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/6714>>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- DA SILVA, L. M. A. *et al.* Transtorno do Espectro do Autismo: aspectos relacionados à alimentação e nutrição. **Revista Práxis**, v. 15, n. 29, 2023. Disponível em < <https://revistas.unifoa.edu.br/praxis/article/view/3803>>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- DE CARVALHO, J. A. *et al.* Nutrição e autismo: considerações sobre a alimentação do autista. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v. 5, n. 1, 2012.
- DE LIMA, K. R. *et al.* Transtorno do espectro autista: implicações dietéticas em crianças e adolescentes. **Global Dialogue**, v. 7, n. 1, p. 150-168, 2024.
- DE MENDONÇA, G. C. A. *et al.* **Transtorno do espectro autista, habilidades motoras e comportamento de movimento-24 horas**. In: BRAGA, D. L. S. Reflexões e Inovações Nacionais no Século XXI em Pedagogia e Educação. Goiás: Instituto Scientia, 2022, p. 100-109.
- DOUBRAWA, D.; MENEZES, K. A. S. De. Importância do diagnóstico precoce do autismo: uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 9, n. 6, p. 19884-19892, 2023. Disponível em <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/60660>>. Acesso em: 14 jul. 2024.
- ESTEBAN-FIGUEROLA, P. *et al.* Are there anthropometric and body composition differences between children with autism spectrum disorder and children with typical development? Analysis by age and spectrum severity

in a school population. **Autism**, v. 25, n. 5, p. 1307-1320, 2021. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33487005/>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

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

EVÊNCIO, K. M. De M.; MENEZES, H. C. S.; FERNANDES, G. P. Transtorno do Espectro do Autismo: Considerações sobre o diagnóstico/Autism spectrum disorder: Diagnostic considerations. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 47, p. 234-251, 2019. Disponível em <<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1983>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

FERNANDES, L. de MP.; SAMPAIO, MNF.; LUCENA, BAT.; LUCENA, LBG de.; LUCENA, TAT.; DONHA, NA dos S. .; PIMENTEL, L. de O. .; LOURENÇO, IM.; CAMPIDELI, LM; ARAÚJO, RS.; FÉLIX, YRDV.; FEITOSA, A. do NA. Análise de fatores para o desenvolvimento da obesidade infantil como medida para sua prevenção. **Research, Society and Development**, [S. l.] , v. 13, n. 3, p. e12413345399, 2024. DOI: 10.33448/rsd-v13i3.45399. Disponível em:<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/45399>>. Acesso em: 13 jul. 2024.

FILHO, M. B. B.; GOES, T. T. M. **Perfil de sintomas, sociodemográfico, antropométrico e uso de fármacos de crianças e adolescentes com transtorno do espectro do autismo da cidade de Maceió**. Trabalho de conclusão de curso. Instituto de Educação Física e Esporte, Curso de Educação Física, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2021. Disponível em <<http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/10182>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

GONÇALVES, V. de D. *et al.* **Prevalência dos fatores de risco ambientais associados ao transtorno do espectro autista no município de Anápolis-GO**. Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina. Universidade Evangélica de Goiás-UniEVANGÉLICA, Goiás, 2023. Disponível em <<http://repositorio.aee.edu.br/jspui/handle/aee/20535>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

GOULARTE, L. M. *et al.* Transtorno do Espectro Autista (TEA) e hipersensibilidade alimentar: perfil nutricional e prevalência de sintomas gastrointestinais. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 11, n. 1, p. 48-58, 2020. Disponível em <<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1337>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

GROKOSKI, K. C. **Composição corporal e avaliação do consumo e do comportamento alimentar em pacientes do transtorno do espectro autista**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Saúde da criança e do adolescente. Universidade de Porto Alegre, 2016. Disponível em <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/149591>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

HOLANDA, R. E. N. *et al.* Consumo alimentar em crianças com transtorno do espectro autista. **RECIMA21-Revista Científica Multidisciplinar**-ISSN 2675-6218, v. 4, n. 2, p. e422790-e422790, 2023. Disponível em <<https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/2790>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

KUMMER, A. *et al.* Frequência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes com autismo e transtorno do déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Paulista de Pediatria**, n. 34, v.1, p.71-77, 2016.

LEITE, M. *et al.*, Intervenção nutricional no transtorno espectro do autismo, **Conexão unifametro 2019: Diversidade tecnológica e seus impactos sustentáveis**. p. 2357-8645, 2019.

LINO, L. P. F, V. *et al.* Relevância de estratégias nutricionais e intervenções de educação alimentar e nutricional no desenvolvimento de crianças com transtorno do espectro autista (TEA). **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 6, p. 1797-1811, 2024.

LIU, Y. W.; LIONG, M.T.; CHUNG, Y. E.; HUANG, H. Y.; PENG, W. S.; CHENG, Y. F. *et al.* Effects of Lactobacillus plantarum PS128 on Children with Autism Spectrum Disorder in Taiwan: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. **Nutrients**, V. 11, n. 4, P. 820, 2019. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6521002>>. Acesso em: 14 jul. 2024.

LOURENÇO, C. C. V.; ESTEVES, M. D. L.; CORREDEIRA, R. M. N.; SEABRA, A. F. T. Avaliação dos efeitos de programas de intervenção de atividade física em indivíduos com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, n. 21, v. 2, p. 319-328, 2015.

MACIEL, M. A. M. *et al.* Sedentarismo e fatores associados em crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 42797-42814, 2020. Disponível em <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/12568>>. Acesso em 04 jan 2024.

MAGAGNIN, T. *et al.* Aspectos alimentares e nutricionais de crianças e adolescentes com transtorno do espectro autista. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v. 31, 2021. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/physis/a/WKnC7ffTK4CJZbgbCJRcChS>>. Acesso em 04 jan2024.

MCCOY, S. M.; MORGAN, K. Obesity, physical activity, and sedentary behaviors in adolescents with autism spectrum disorder compared with typically developing peers. **Autism**, v. 24, n. 2, p. 387-399, 2020. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31364386/>>. Acesso em 04 jan 2024.

MENEGUCI, J. *et al.* Comportamento sedentário: conceito, implicações fisiológicas e os procedimentos de avaliação. **Motricidade**, 11, v.1, p. 160-174. 2015. Disponível em <<https://revistas.rcaap.pt/motricidade/article/view/3178>>. Acesso em 04 jan2024.

MILANE, N. C. Comportamento e consumo alimentar em crianças com espectro autista: percepção de pais e responsáveis. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 15, n. 9, p. 8068-8085, 2023. Disponível em <<https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/1726>>. Acesso em 04 jan2024.

MUST, A. *et al.* Comparison of sedentary behaviors between children with autism spectrum disorders and typically developing children. **Autism**, v. 18, n. 4, p. 376-384, 2014. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24113339/>>. Acesso em 04 jan 2024.

SETTA, B. R. S. *et al.* Sobrepeso e obesidade em portadores do transtorno do espectro autista (TEA). **Cadernos UniFOA**, v. 16, n. 46, p. 1-9, 2021.

SUNG, Y.; LOH, S. C.; LIN, L. Physical activity and motor performance: A comparison between young children with and without autism spectrum disorder. **Neuropsychiatric Disease and Treatment**, p. 3743-3751, 2021. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34984002/>>. Acesso em 04 jan 2024.

TOSCANO, C. V. A. *et al.* Crescimento e massa corporal em crianças brasileiras com transtornos do espectro autista: um estudo longitudinal misto. **Jornal de Pediatria**, n. 95, v.6, p.705-712, 2019.

WESTBY, C. Screen Time and Children with Autism Spectrum Disorder. **Folia phoniatica et logopaedica: official organ of the International Association of Logopedics and Phoniatics (IALP)**, v. 73,3, p. 233-240, 2021. Disponível em <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229733/>>. Acesso em 04 jan 2024.

ZUCHETTO, A. T. *et al.* Avaliação da composição corporal de crianças e jovens com deficiência. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, 2014. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/311356498_Avaliacao_da_composicao_corporal_de_crianças_e_jovens_com_deficiencia>. Acesso em 04 jan 2024.



Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).