



INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR

Texto para Discussão n° 100 – 2023
INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS POR
TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA ENTRE
BENEFICIÁRIOS DE PLANOS DE SAÚDE

Autor: Felipe Delpino

Revisão: Amanda Reis, Bruno Minami e Natalia Lara

Superintendente Executivo: José Cechin

SUMÁRIO EXECUTIVO

- Este texto apresenta a evolução no número de casos de internações psiquiátricas por Transtorno do Espectro Autista (TEA) entre beneficiários de planos de saúde;
- Foram utilizados dados da Agência Nacional de Saúde Suplementar, a partir da Troca de Informações na Saúde Suplementar - TISS;
- O TEA é um distúrbio do neurodesenvolvimento no qual há um desenvolvimento atípico, manifestações comportamentais, déficits na comunicação e interação social, além de comportamentos repetitivos e estereotipados;
- Em 2015, foram identificados na base de dados analisada 33 casos de internações psiquiátricas por TEA, entre beneficiários de planos de saúde. Em 2022, foram 391 casos; e
- As internações foram mais frequentes no sexo masculino e entre os beneficiários com 20 anos ou mais.
- De 2021 para 2022, as internações mais que dobraram entre as crianças e adolescentes, ao passo que entre os beneficiários com maior idade o número diminuiu.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento que afeta a comunicação, a interação social e o comportamento (Muhle et al., 2004). Pessoas com TEA podem ter dificuldade em entender e responder a sinais sociais e emocionais, além de exibirem padrões repetitivos ou restritivos de comportamento e interesses. Dentre suas características, a dificuldade para interagir socialmente requer abordagem especial, principalmente nos primeiros anos de vida - que deve ser feita por um profissional capacitado. A interação social é fundamental para o desenvolvimento infantil, já que a maioria das habilidades cognitivas e adaptativas se completa ao longo da infância.

O TEA foi descrito pela primeira vez em 1943 pelo médico austríaco Leo Kanner, o qual identificou um grupo específico de crianças com características semelhantes (dificuldades na comunicação e na interação social, comportamentos repetitivos e interesses restritos) (Harris, 2018). Hoje, 80 anos depois, o diagnóstico do TEA já é melhor estabelecido, com escalas padronizadas e identificação do transtorno por meio do CID-11, no qual o TEA é identificado pelo código 6A02, em substituição ao F84.0.

O TEA traz consigo custos sociais que são estimados em cerca de 50 mil dólares por ano para cada pessoa com o transtorno (Järbrink, 2007). Além disso, pais de pessoas com TEA gastam em média aproximadamente mil horas por ano cuidando e apoiando seus filhos (Järbrink, 2007) – tempo que poderia ser diminuído com abordagens especiais por meio de profissionais capacitados. No passado, as pessoas com TEA eram tratadas como se tivessem uma doença na linha das psicoses, pois não havia diagnóstico certo e nem tratamento adequado. Hoje, o diagnóstico do TEA costuma ser estabelecido por volta dos 2 a 3 anos, sendo a ocorrência maior nos meninos. Apesar disso, como não se pode afirmar geneticamente as causas do TEA, o diagnóstico com base em observação do paciente pode ser difícil em alguns casos,

sobretudo naqueles em que a dificuldade de linguagem e interação das crianças possa ser devido à variação do comportamento e não pelo TEA. Durante a pandemia da COVID-19, pode ter ocorrido um agravamento na dificuldade em diagnosticar o TEA, já que a maior parte da população ficou longos períodos em afastamento social e isolados em casa, o que resultou em menor interação social. O diagnóstico do TEA é essencialmente por meio clínico, através das observações da criança ou adulto, entrevistas com os pais e instrumentos específicos.

O número de diagnósticos de novos casos de TEA não para de crescer. Para se ter uma ideia, em 1994, cerca de três a cada 10.000 pessoas eram diagnosticadas com TEA, 10 anos depois o número passou para 60 a cada 10 mil (Fleischer, 2012). Atualmente, os números são preocupantes. Segundo dados do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, em inglês), nos Estados Unidos, 1 em cada 44 crianças foi diagnosticada com TEA em 2018 (disponível em <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>). Possivelmente esses números sejam inflados pelo maior acesso ao diagnóstico que se tem hoje em dia, porém o crescimento é nítido. No Brasil, ainda não se tem números oficiais da prevalência de TEA, mas é aceitável imaginar que não devam ser muito diferentes dos dados globais. Apesar disso, com base nos dados do CDC (Centros de Controle e Prevenção de Doenças), órgão ligado ao governo dos Estados Unidos, estimativas apontam que devam existir cerca de 2 milhões de pessoas com TEA no Brasil. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência de TEA em países de média e baixa renda ainda é desconhecida (disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>). Com base na literatura científica atual, o quadro abaixo mostra as prevalências globais de TEA no mundo, separado por região, com exceção da África que não têm dados publicados. É possível observar que a maior prevalência de casos de TEA ocorre no Pacífico Ocidental, enquanto o Sudeste da Ásia registra o menor número de casos. Olhando globalmente, há cerca de 119 casos de TEA para cada 10 mil habitantes.

QUADRO 1. PREVALÊNCIA DE CASOS DE TEA POR 10 MIL HABITANTES SEPARADO POR REGIÃO DO MUNDO E GLOBALMENTE

REGIÃO	NÚMERO DE ESTIMATIVAS	PREVALÊNCIA DE TEA POR 10 MIL HABITANTES
AMÉRICA LATINA E DO NORTE	30	82
EUROPA	31	64
PACÍFICO OCIDENTAL	22	203
SUDESTE DA ÁSIA	8	34
MEDITERRÂNEO ORIENTAL	6	87
ÁFRICA	Sem informação	Sem informação
GLOBAL	99	119

*Número de estimativas reflete o número de estudos que avaliaram a prevalência de TEA em cada região

*Extraído do artigo: Zeidan J, Fombonne E, Scolah J, Ibrahim A, Durkin MS, Saxena S, Yusuf A, Shih A, Elsabbagh M. Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Res.* 2022 May;15(5):778-790. doi: 10.1002/aur.2696. Epub 2022 Mar 3. PMID: 35238171; PMCID: PMC9310578.

Com o crescimento do TEA, houve o surgimento de um número crescente de especialistas, assim como outros profissionais envolvidos na educação e cuidado das pessoas com TEA (Dudek et al., 2021). No entanto, apesar desse crescimento de profissionais ser benéfico, há preocupação de que o conhecimento de muitos seja limitado para diagnosticar e tratar adequadamente a pessoa com TEA. Para que o tratamento seja o mais abrangente possível, é necessário que o profissional se especialize para atender o portador de TEA da melhor maneira possível, utilizando métodos capazes de melhorar a qualidade de vida.

Ter conhecimento acerca dos números de TEA na Saúde Suplementar pode ser útil para gestores na tomada de decisão e redirecionamento de esforços a fim de oferecer o melhor tratamento disponível ao TEA. No entanto, devido à escassez de dados, só há informações na

Saúde Suplementar referentes a internações por TEA. Sendo assim, o presente TD teve por objetivo acompanhar a evolução do número de casos de internações psiquiátricas por TEA entre beneficiários de planos de saúde médico-hospitalares, bem como avaliar as diferenças segundo sexo e faixa etária.

MÉTODOS

Para a realização deste TD, utilizaram-se dados de 2015 a 2022 da Agência Nacional de Saúde Suplementar a partir da Troca de Informações na Saúde Suplementar – D-TISS. Os dados são referentes à Saúde Suplementar e representam beneficiários de planos de saúde. Foram descritos todos os casos de internações por TEA, CID 10 (F840), identificados na plataforma. Destes, foram recortados os dados da variável CD_TIPO_INTERNACAO, opção 5, referente à internação psiquiátrica. Os dados foram avaliados segundo sexo (masculino ou feminino) e faixa etária (0 a 19 anos e 20 ou mais). Para este estudo, foram utilizados os dados dos casos de internações psiquiátricas com CIDs relacionados ao TEA, uma vez que os dados ambulatoriais não dispõem de CID. Realizou-se análise descritiva por meio de frequência e intervalo de confiança, segundo as variáveis de sexo e faixa etária, bem como a frequência absoluta de casos.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta o número de internações psiquiátricas por TEA segundo ano e sexo entre beneficiários de planos de saúde. No total, foram reportados 1.875 casos de internações psiquiátricas por TEA no período de 2015 a 2022, a maioria no sexo masculino (1.732 casos). Em outras palavras, o sexo masculino representou cerca de 92% dos casos de internações psiquiátricas por TEA.

TABELA 1. NÚMERO DE INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS POR TEA SEGUNDO ANO E SEXO.

ANO	MASCULINO		FEMININO		TOTAL
	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA E IC95%	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA E IC95%	
2015	28	1,6 1,1-2,3	5	3,5 1,4-8,2	33
2016	57	3,3 2,5-4,2	17	11,9 7,5-18,4	74
2017	76	4,4 3,5-5,5	19	13,3 8,6-20,0	95
2018	165	9,5 8,2-11,0	60	41,9 34,1-50,3	225
2019	223	12,9 11,4-14,5	19	13,3 8,6-20,0	242
2020	215	12,4 10,9-14,1	8	5,6 2,8-10,9	223
2021	584	33,7 31,5-36,0	8	5,6 2,8-10,9	592
2022	384	22,2 20,3-24,2	7	4,9 2,3-10,0	391
TOTAL	1732	100,0	143	100,0	1875

Fonte: D-TISS/ANS. Brasil, 2015 a 2022. Dados coletados em outubro de 2023.

*IC95% refere-se a intervalo de confiança de 95%.

A figura 1 apresenta o número de internações psiquiátricas por TEA segundo ano e sexo. Observa-se que houve um crescimento no número de internações psiquiátricas reportadas no sistema D-TISS, especialmente entre o sexo masculino,

com uma leve tendência de estabilização entre 2018 e 2020, seguido por alta em 2021, e pequena queda em 2022. Entre o sexo feminino, o maior pico foi em 2018, ao passo que nos anos seguintes houve tendência de estabilização.

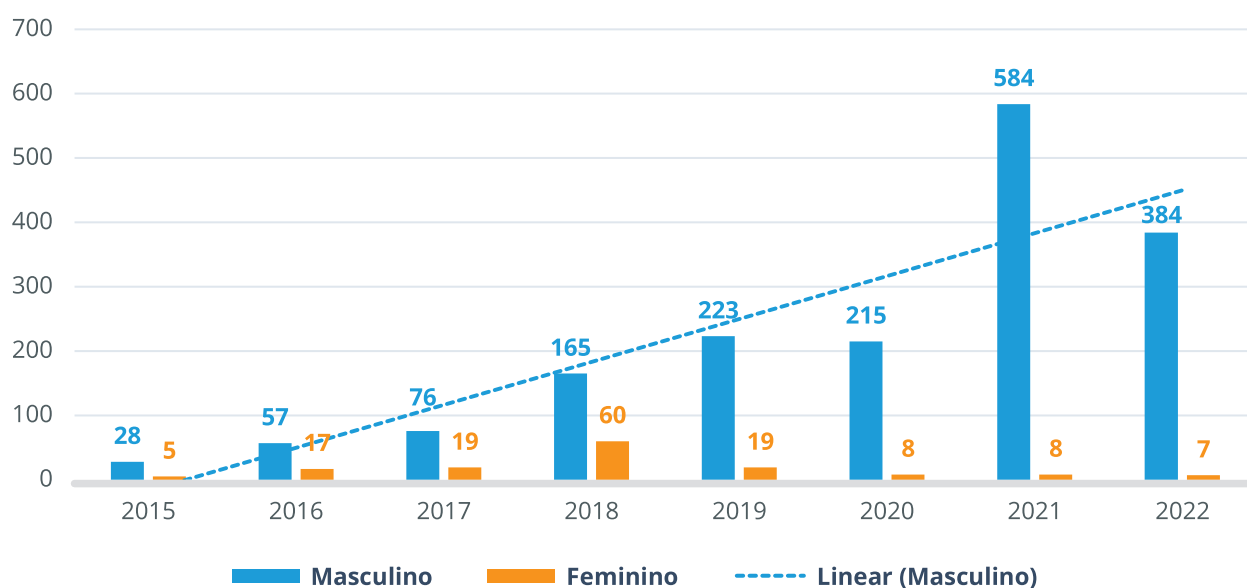


Figura 1. Tendência e número de internações psiquiátricas por TEA segundo ano e sexo.

Fonte: D-TISS/ANS. Brasil, 2015 a 2022. Dados coletados em outubro de 2023.

Na tabela 2 e figura 2 estão reportadas as internações psiquiátricas por TEA segundo ano e faixa etária. Os resultados mostraram que, entre os beneficiários com até 19 anos, o maior pico de internações psiquiátricas foi em 2022, após queda entre os anos de 2019 a

2021. Já entre os beneficiários com 20 ou mais, houve uma tendência de crescimento no número de internações, de modo que em 2021 o número mais que dobrou em relação aos anos anteriores, seguido por queda moderada em 2022.

TABELA 2. NÚMERO DE CASOS DE INTERNAÇÕES PSIQUIÁTRICAS POR TEA SEGUNDO ANO E FAIXA ETÁRIA

ANO	0 A 19 ANOS		20 OU MAIS		TOTAL
	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA E IC95%	FREQUÊNCIA ABSOLUTA	FREQUÊNCIA RELATIVA E IC95%	
2015	1	0,4 0,05-2,6	32	2,0 1,4-2,8	33
2016	34	12,6 9,1-17,1	40	2,5 1,8-3,4	74
2017	51	18,9 14,6-24,0	44	2,8 2,0-3,7	95
2018	58	21,5 17,0-26,8	167	10,4 9,0-12,0	225
2019	17	6,3 3,9-9,9	225	14,0 12,4-15,8	242
2020	22	8,1 5,4-12,1	201	12,5 11,0-14,2	223
2021	25	9,2 6,3-13,4	567	35,3 33,0-37,7	592
2022	62	23,0 18,3-28,4	329	20,5 18,6-22,5	391
TOTAL	270	100,0	1605	100,0	1875

Fonte: D-TISS/ANS. Brasil, 2015 a 2022. Dados coletados em outubro de 2023.

*IC95% refere-se a intervalo de confiança de 95%.

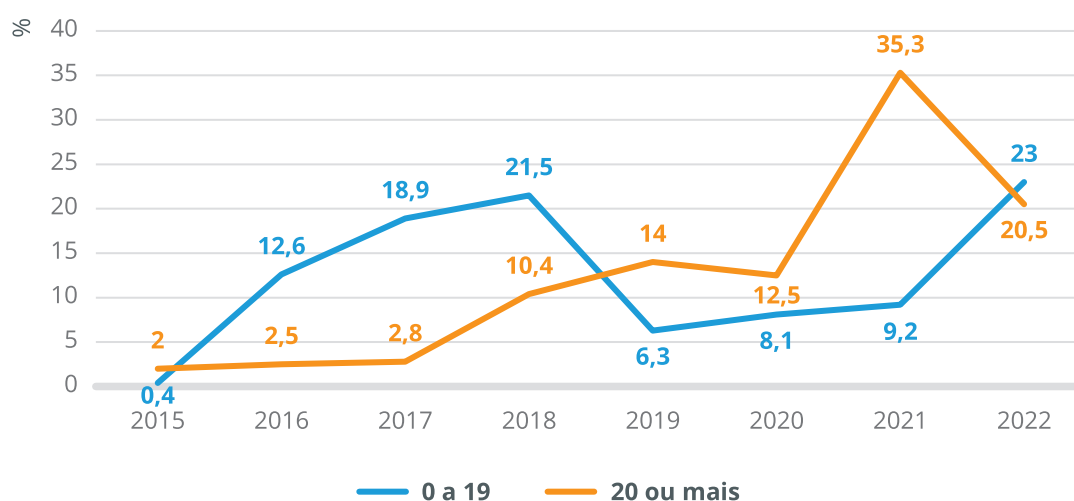


Figura 2. Tendência no número de internações psiquiátricas por TEA segundo ano e faixa etária.

Fonte: D-TISS/ANS. Brasil, 2015 a 2022. Dados coletados em outubro de 2023.

DISCUSSÃO

Este TD objetivou descrever as internações psiquiátricas por TEA entre beneficiários de planos de saúde, com base em dados da D-TISS, entre o período de 2015 a 2022, segundo sexo e faixa etária. Os resultados apontaram para um aumento no número de internações psiquiátricas, com tendência de crescimento entre o sexo masculino e entre os mais jovens, com 0 a 19 anos.

O aumento no número de casos de internações precisa ser olhado com cautela por diferentes motivos. O primeiro refere-se ao possível sobrediagnóstico ou diagnóstico precipitado de casos de TEA. Este é um assunto complexo, parte dos pesquisadores na área diz que a mudança nos critérios para o TEA pode estar resultando em diagnósticos exagerados da condição, enquanto outra parte diz que melhores métodos de diagnóstico estão simplesmente reconhecendo o TEA em mais indivíduos e cada vez mais cedo. Ou seja, parte do aumento dos casos de internações psiquiátricas por TEA achados neste estudo pode se dar pelo fato do sobrediagnóstico ou por simplesmente termos melhor acesso ao diagnóstico atualmente. Em outras palavras, internações psiquiátricas que antes não tinham o TEA como CID hoje têm. O aumento no número de casos pode ser reflexo também de uma melhor triagem e conscientização que ocorre atualmente. Além disso, a pandemia da COVID-19 resultou em isolamento social, principalmente no ano de 2020, que pode ter resultado em maior utilização de serviços de saúde e internações por outros problemas de saúde em 2021, inclusive de TEA, quando as medidas foram flexibilizadas em alguns períodos.

Outro aspecto fundamental é o projeto de Lei 214/23 cujo objetivo é a extinção do prazo de validade aos laudos e atestados do TEA. Antes eram exigidos atestados periódicos para uma doença já diagnosticada e sem cura. O projeto de Lei 214/23 determina que o laudo médico do TEA terá prazo de validade indeterminado em todo o território nacional. O intuito da medida é reduzir desgastes emocionais tanto para as pessoas com TEA quanto para seus

cuidadores, que frequentemente se submetem a laudos periciais para diversas finalidades. A medida pode facilitar o acesso dessas pessoas a direitos e garantias, como benefícios, busca de emprego e isenção para compra de veículos ou serviços. Por outro lado, um possível diagnóstico equivocado de TEA pode se tornar irreversível, uma vez que esse diagnóstico poderá ter duração indeterminada.

A incorporação das resoluções da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) ao rol do TEA entre 2022 e 2023 representa um avanço significativo na oferta de terapias, mas também traz um desafio financeiro para o sistema de saúde suplementar. Terapias como a Análise do Comportamento Aplicada (ABA em inglês) e intervenções comportamentais intensivas são essenciais para o desenvolvimento das crianças com TEA, porém, implicam em um aumento considerável nos gastos. Recentemente, um levantamento da FenaSaúde em audiência pública na ANS mostrou que aumentou o número de consultas/sessões de fonoaudiologia, terapia ocupacional e psicologia, bem como o custo médio dessas terapias. Neste contexto, a estratégia de cuidados deve ser cuidadosamente planejada, buscando um equilíbrio entre a absorção dos custos e a garantia da qualidade no tratamento. Além disso, a integração e incursão social, que têm uma forte ligação com o papel do estado, também se tornam elementos cruciais para o sucesso dessas terapias, tornando-se essencial que haja uma cooperação efetiva entre os setores público e privado. Destaca-se também a Audiência Pública número 36 da ANS, na qual foram mencionados sobre terapias cobertas que não se encaixa nas práticas baseadas em evidências atuais, bem como a ausência de normativos, com alcance nacional, que seja validado pelos Conselhos específicos, estabelecendo certificações mínimas para a prática clínica das equipes multiprofissionais. É preciso também atentar-se à precarização de alguns profissionais assistentes com cursos em modalidades EAD sem atendimento de pacientes sob supervisão.

Entretanto, é importante considerar que a inclusão de determinadas terapias, como a

equinoterapia, levanta questionamentos sobre sua eficácia e se ela se enquadra no espectro do tratamento do TEA. Enquanto algumas abordagens são claramente terapêuticas e com evidências científicas sólidas, outras podem necessitar de uma análise mais aprofundada para avaliar sua efetividade no contexto do TEA. Portanto, é crucial que haja uma discussão embasada em evidências e em benefício direto aos pacientes para determinar quais terapias devem ser contempladas, levando em consideração a capacidade financeira do sistema de saúde e a garantia de um tratamento de qualidade para todos os portadores de TEA.

Ao redor do mundo, o tipo de cobertura para o TEA varia, conforme descrito abaixo.

Alemanha: a cobertura para o TEA é fornecida pelo seguro saúde público, e inclui uma variedade de serviços, como terapias comportamentais, como ABA e terapia de integração sensorial; serviços educacionais, como atendimento individualizado e apoio à inclusão; serviços de saúde mental, como terapia cognitivo-comportamental e medicamentos; serviços de apoio à família, como aconselhamento e grupos de apoio.

Austrália: semelhante aos Estados Unidos, porém com algumas diferenças pontuais. O Medicare na Austrália oferece cobertura mais abrangente para terapia comportamental do que o Medicaid nos Estados Unidos. Alguns estados australianos possuem leis que exigem que os planos de saúde ofereçam cobertura para certos serviços relacionados ao TEA, como a terapia comportamental. No total, existem mais programas de assistência financeira disponíveis para pessoas com TEA na Austrália do que nos Estados Unidos.

Estados Unidos: varia de acordo com o tipo de seguro de saúde. No geral, os planos de saúde privados oferecem cobertura para uma variedade de serviços relacionados ao TEA, como terapias comportamentais (ABA) e terapia de integração sensorial; serviços educacionais, como atendimento individualizado e apoio à inclusão; serviços de saúde mental, como terapia cognitivo-comportamental e medicamentos; e serviços de apoio à família, como

aconselhamento e grupos de apoio. No entanto, a cobertura específica pode variar de acordo com o estado de residência e o plano de saúde. Já o Medicaid, programa de seguro público para pessoas de baixa renda, também oferece cobertura para os serviços relacionados ao TEA, variando de estado para estado, e geralmente incluindo terapia comportamental, serviços educacionais e de saúde mental.

Inglaterra: cobertura oferecida pelo sistema de saúde pública do Reino Unido, o *National Health Service* (NHS). Inclui serviços como avaliação e diagnóstico; terapias comportamentais, ABA e terapia de integração sensorial; serviços educacionais, como atendimento individualizado e apoio à inclusão; serviços de saúde mental, como terapia cognitivo-comportamental e medicamentos; e serviços de apoio à família, como aconselhamento e grupos de apoio.

Existem diversas hipóteses acerca dos fatores de risco para o TEA. Uma recente aponta para o lítio em águas subterrâneas, na qual resultados mostraram que mães grávidas em áreas com níveis mais altos de lítio seriam mais propensas a terem filhos com TEA (Liew et al., 2023). O estudo avaliou gestantes dinamarquesas expostas a níveis mais altos de lítio nas águas das suas casas, os resultados mostraram que aquelas cujo nível era alto tiveram maiores chances de terem filhos com TEA (Liew et al., 2023). Viu-se que mães que viviam em áreas com níveis mais altos de lítio tinham cerca de 46% mais chances de ter um filho com TEA. Em outras palavras, seria algo como um aumento de 1 em 100 crianças com TEA para 1,5 em 100 crianças. Corroborando essa hipótese, dados de mulheres grávidas que ingerem lítio medicinal mostraram que o uso no primeiro trimestre pode estar associado a malformações congênitas (Poels et al., 2018).

Existem estudos ao redor do mundo tentando identificar formas de tratar o TEA. Pesquisadores do Projeto Genoma fizeram uma descoberta importante em 2014, identificando o gene TRPC6, que poderia estar ligado à predisposição ao TEA (disponível em: <http://biton.uspnet.usp.br/espaber/?materia=um-retrato-do-autismo-no-brasil>). Os pesquisadores descobriram também que uma substância chamada

hiperforina, presente na erva-de-são-joão, poderia ajudar a corrigir tais variações no gene. Porém, estima-se que apenas 1% dos pacientes com TEA possam responder positivamente ao tratamento com a erva. No geral, o que se tem de mais sólido são tratamentos limitados que envolvem terapias psicossociais, como análise comportamental aplicada. Medicamentos também têm sido efetivos no tratamento dos sintomas, como o Risperidona e aripiprazol que, até 2016, eram os únicos aprovados pela *Food and Drug Administration* (FDA) para sintomas associados ao TEA (De Filippis & Wagner, 2016). Recentemente, ganhou destaque o tratamento com Cannabis medicinal, cujos resultados baseiam-se na interação natural com neurotransmissores equilibrando a sua atuação do organismo e apaziguando a excitação neuronal excessiva. Apesar disso, os estudos ainda são novos, porém promissores.

A alimentação para as pessoas com TEA parece ser um fator fundamental para redução dos sintomas do transtorno (Peretti et al., 2019). Algumas pessoas com TEA têm seletividade alimentar e dietas limitadas devido ao cheiro, sabor ou características dos alimentos (Peretti et al., 2019). Existem diversos mitos acerca de dietas que prometem ser eficazes para melhora dos sintomas do TEA. Porém, apesar do grande interesse em dietas que minimizem o TEA, ainda não há consenso sobre a melhor dieta para esse transtorno (Karhu et al., 2020). Algumas abordagens nutricionais como dieta livre de glúten, caseína, suplementação com ácidos graxos e probióticos são discutidas na literatura, pois podem estar ligadas à melhora no sistema gastrointestinal que parece estar ligado ao TEA (Hartman & Patel, 2020). No entanto, cada caso é um caso e a literatura ainda não tem consenso sobre o possível benefício dessas dietas. Sendo assim, recomenda-se que seja consultada sua utilização e possível eficácia junto ao médico e/ou nutricionista.

A falta de dados oficiais da prevalência de TEA no Brasil é preocupante, visto que o transtorno vem ganhando cada vez mais destaque, seja por profissionais da saúde ou pais de crianças preocupados com seus filhos. Este TD pode

contribuir com essa lacuna, porém os dados são limitados apenas a internações psiquiátricas e requerem cautela. A explicação pela ausência de dados oficiais permeia-se na dificuldade em fazer estudos de base populacional com pessoas com TEA. Estudos de base populacional são padrão ouro dos estudos observacionais, uma vez que se faz uma amostragem cujo objetivo é representar uma população inteira. Porém, fazer estudos desse tipo com pessoas com TEA se torna inviável, ao passo que não se têm números oficiais da prevalência no Brasil, somente estimativas. Espera-se que, com o alcance que o TEA vem ganhando no Brasil e no mundo, sejam conduzidos novos estudos a fim de gerar estimativas e fatores associados ao TEA, os quais servirão para gestores de saúde, seja pública ou suplementar, na tomada de decisão e otimização de recursos voltados ao tratamento do TEA. Em 2019, foi sancionada a Lei 13.861, que estabeleceu a obrigatoriedade do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) incluir perguntas sobre o TEA no censo populacional, as quais foram aplicadas no questionário amostral, que entrevistou cerca de 8,5 milhões de domicílios. Essa medida traz à tona a importância de obter dados populacionais, e, entre 2022 e 2025, os resultados serão divulgados pelo IBGE, proporcionando uma nova perspectiva sobre o assunto.

Como conclusão, este TD encontrou um número crescente nos casos de internações psiquiátricas por TEA na Saúde Suplementar, com crescimento entre os mais jovens e ocorrência predominante entre o sexo masculino.

REFERÊNCIAS

- De Filippis, M., & Wagner, K. D. (2016). Treatment of Autism Spectrum Disorder in Children and Adolescents. *Psychopharmacology Bulletin*, 46(2), 18. [/pmc/articles/PMC5044466/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/311111789/)
- Dudek, D., Sobanski, J. A., & Klasa, K. (2021). Diagnostic errors in autism spectrum disorder and their consequences - case studies. *Psychiatria Polska*, 55(4), 715–716. <https://doi.org/10.12740/PP/ONLINEFIRST/111789>
- Fleischer, S. (2012). Autismo: um mundo obscuro e conturbado. *Mana*, 18(1), 231–235. <https://doi.org/10.1590/S0104-93132012000100011>

Harris, J. (2018). Leo Kanner and autism: a 75-year perspective. *International Review of Psychiatry (Abingdon, England)*, 30(1), 3–17. <https://doi.org/10.1080/09540261.2018.1455646>

Hartman, R. E., & Patel, D. (2020). Dietary Approaches to the Management of Autism Spectrum Disorders. *Advances in Neurobiology*, 24, 547–571. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30402-7_19

Järbrink, K. (2007). The economic consequences of autistic spectrum disorder among children in a Swedish municipality. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 11(5), 453–463. <https://doi.org/10.1177/1362361307079602>

Karhu, E., Zukerman, R., Eshraghi, R. S., Mittal, J., Deth, R. C., Castejon, A. M., Trivedi, M., Mittal, R., & Eshraghi, A. A. (2020). Nutritional interventions for autism spectrum disorder. *Nutrition Reviews*, 78(7), 515–531. <https://doi.org/10.1093/NUTRIT/NUZ092>

Liew, Z., Meng, Q., Yan, Q., Schullehner, J., Hansen, B., Kristiansen, S. M., Voutchkova, D. D., Olsen, J., Ersbøll, A. K., Ketznel, M., Raaschou-Nielsen, O., & Ritz, B. R. (2023). Association Between Estimated Geocoded Residential Maternal Exposure to Lithium in Drinking Water and Risk for Autism Spectrum Disorder in Offspring in Denmark. *JAMA Pediatrics*, 10016. <https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2023.0346>

Muhle, R., Trentacoste, S. V., & Rapin, I. (2004). The genetics of autism. *Pediatrics*, 113(5). <https://doi.org/10.1542/peds.113.5.e472>

Peretti, S., Mariano, M., Mazzocchetti, C., Mazza, M., Pino, M. C., Verrotti Di Pianella, A., & Valenti, M. (2019). Diet: the keystone of autism spectrum disorder? *Nutritional Neuroscience*, 22(12), 825–839. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2018.1464819>

Poels, E. M. P., Bijma, H. H., Galbally, M., & Bergink, V. (2018). Lithium during pregnancy and after delivery: a review. *International Journal of Bipolar Disorders*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S40345-018-0135-7/TABLES/3>

IESS

**INSTITUTO DE ESTUDOS
DE SAÚDE SUPLEMENTAR**

IESS
Rua Tabapuã, 1123, cj. 227
CEP 04533-014, Itaim Bibi, São Paulo, SP
Tel (11) 3709.4980
contato@iess.org.br