

O Nutricionista Frente à Saúde Alimentar do Autista

ISIS DE SOUZA GÓES

MARCELO COELHO DA SILVA

PAULO LUCAS AMORIM DA SILVA

*Bacharéis de Nutrição/ Centro Universitário do Norte – UNINORTE - SER
Manaus, Estado do Amazonas, Brasil*

NAYARA SOUSA CASTRO

*Docente orientadora do curso de Nutrição
Centro Universitário UNINORTE-SER
Manaus, Estado do Amazonas. Brasil*

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode ser entendido como um tipo de transtorno relacionado ao neurodesenvolvimento, caracterizado por mudanças nos aspectos sociocomunicativos e nos comportamentos com interesses limitados. Este estudo trata-se de uma revisão narrativa sobre a influência do nutricionista na saúde alimentar do autista. A busca pelos artigos foi realizada através da Biblioteca virtual de saúde (BVS), da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PUBMED, MEDLINE, Periódico CAPES, e da Biblioteca Científica Eletrônica Virtual (SCIELO). O transtorno do espectro do autismo (TEA) afeta o processamento da informação no cérebro, levando a sintomas que incluem prejuízos na interação social e na comunicação, interesse restrito e comportamento repetitivo que são tipicamente detectáveis na primeira infância. Através desse estudo foi possível a realização de uma análise acerca da influência do nutricionista na saúde alimentar do autista, através de uma revisão narrativa, possibilitando conhecer o autismo e as suas principais características, evidenciar os déficits vitamínicos mais comuns no organismo do autista, e identificar as medidas de intervenção nutricionais para reversão dos déficits apresentados.

Palavras-chave: Autismo; Alimentação; Nutricionista; Alimentação autista.

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) pode ser entendido como um tipo de transtorno relacionado ao neurodesenvolvimento, caracterizado por mudanças nos aspectos sociocomunicativos e nos comportamentos com interesses limitados. Devido sua complexidade, para que os pacientes sejam avaliados e enquadrados dentro do espectro autista é necessário que preencham os critérios do diagnóstico sugeridos pelo Manual de Diagnósticos e Estatísticas dos Transtornos Mentais DSM (ARAÚJO; SOUSA; FARIAS, 2021).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), aproximadamente, 70 milhões de pessoas no mundo são autistas, sendo uma maior incidência em pessoas do sexo masculino, suas causas ainda não estão determinadas. No entanto, pesquisas demonstram que vários fatores tornam uma criança mais propensa ao transtorno do espectro autista, ressaltando fatores genéticos e fatores ambientais (BRASIL, 2020).

Sabe-se que existem mais de 100 genes com grande capacidade de causar autismo. Esse número combinado com os primeiros mil dias de gravidez e a vida da

criança pode levar a casos mais graves de TEA, porque o autismo está sujeito à exposição excessiva à poluição. São muitos os casos de drogas, pesticidas, drogas, infecções de repetição, encefalite e epilepsia. (BRASIL, 2019; ARBERAS, RUGGIERI, 2019).

Leite *et al.* (2020), relata que crianças com autismo sofrem de doenças gastrointestinais devido à disfunção mitocondrial e subsequentes defeitos de metilação, confirmando inflamação mais frequente e maior seletividade alimentar, dado o sistema nervoso central. As mudanças no estresse oxidativo e a alta taxa de estresse oxidativo dificultam para a absorção de Ômega 3, vitamina D, ferro e vitaminas do complexo B.

Nesse seguimento, a metilação é um processo metabólico humano que processa DNA e RNA, ativando ou inativando a expressão gênica, dependendo dos tecidos envolvidos na ligação. A partir desta perspectiva, a metilação contribui para o desenvolvimento de neurotransmissores, incluindo dopamina relacionada às emoções, cognição, comportamento, aprendizagem e atenção do indivíduo. Além disso, também produz creatina, fornece energia para o corpo e ajuda a construir uma membrana celular flexível, permitindo que substâncias como minerais e medicamentos entrem no corpo, além de eliminar toxinas (FERREIRA, 2016).

O estado nutricional do paciente autista não está apenas relacionado a problemas de ingestão alimentar, mas também depende de processos fisiológicos e metabólicos como a digestão e a absorção, que levarão ao aumento da demanda por vitaminas e minerais. É muito comum em pacientes com doenças crônicas, alterações no trato gastrointestinal o que pode levar ao fornecimento inadequado de micronutrientes (OLIVEIRA, 2018).

Tendo em vista todas as características dos autistas e a particularidade da alimentação, às vezes incluindo a implementação de suplementos nutricionais, isso deve começar aos poucos e sob orientação de um profissional. Adotar uma alimentação padronizada e de alta qualidade é imprescindível, pois essas crianças apresentam potenciais doenças gastrointestinais (LEITE *et al.*, 2019). Dessa forma, esse trabalho teve como objetivo revisar a literatura sobre a importância da alimentação na saúde do autista.

2. METODOLOGIA

As buscas pelos artigos foram realizadas através da Biblioteca virtual de saúde (BVS), da Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PUBMED, MEDLINE, Periódico CAPES, e da Biblioteca Científica Eletrônica Virtual (SCIELO). Os descritores que direcionaram essa busca formam: Autismo AND Alimentação, Nutricionista AND Alimentação autista. Para o desenvolvimento do estudo foram utilizados artigos publicados nos idiomas português e inglês disponíveis de forma on-line.

3. REVISÃO

3.1 O Autismo e as Suas Principais Características

O transtorno do espectro do autismo (TEA) afeta o processamento da informação no cérebro, levando a sintomas que incluem prejuízos na interação social e na comunicação, interesse restrito e comportamento repetitivo que são tipicamente detectáveis na primeira infância (BRASIL, 2019).

Encontra-se no TEA uma grande variabilidade, intensidade e forma de expressão sintomatológica. A classificação dentro do espectro do TEA considera o impacto do transtorno diante do grau de interação social e comunicação do paciente (BRITO, *et al.* 2019).

A manifestação de efeitos autistas na vida diária das crianças é óbvia. Os déficits de comunicação e linguagem podem ser detectados pela falta ou atraso do desenvolvimento oral. Por outro lado, devido à falta de reciprocidade, dificuldades sociais e contato com outras pessoas, as pessoas com autismo muitas vezes sofrem com as barreiras de interação social. Outro fator significativo para pessoas com autismo são os defeitos comportamentais, que incluem a necessidade de estabelecer rotinas para pessoas com autismo, bem como as ações repetitivas e estereótipos que existem na maioria dos casos (BYARS; BOOMSMA, 2016).

Entre doze e vinte e quatro meses de vida da criança é possível observar os primeiros sintomas relacionados ao TEA. O desenvolvimento inicial da fala é tardio ou pouco desenvolvido e, em alguns casos, pode apresentar regressões (GEIER, *et al.* 2016). Comportamentos atípicos, repetitivos e estereotipados podem ser observados e devem ser analisados por parte de familiares e especialistas, pois apesar de estarem presentes também em outros quadros clínicos, podem indicar a presença do TEA (JONES; BREMER; LLOYD, 2016).

As características dos autistas não podem ser motivo para desistências pessoal, educacional e profissionalmente. O primeiro passo é entender, monitorar e buscar constantemente melhores condições cognitivas, emocionais e sociais. TEA enfoca não as dificuldades, mas a expansão de novas perspectivas, novas possibilidades de conhecimento, compreensão do sujeito da existência social e busca de uma perspectiva evolutiva (KEIL, LEIN, 2016).

3.1.1 Classificação de Autismo

Segundo Miele e Amato (2016), o conceito de TEA ainda é novo e pouco compreendido. O comum são as pessoas utilizarem a expressão “autista” para designar todas as variações do TEA. No entanto, como o TEA não se manifesta de uma única forma, o adequado é utilizar o termo TEA e compreender que, na verdade este espectro é caracterizado por possuir variações que “transitam pela tríade de deficiências nas áreas social, de comunicação e de comportamento, mas nem sempre todas essas dificuldades aparecem juntas no mesmo caso”.

A literatura mais recente na área classifica o TEA como um transtorno que possui variações e subdivide estas variações em pelo menos quatro categorias, que variam do grau mais leve (menos comprometido) até o mais alto grau (cujo comprometimento é maior), podendo ser assim divididos em Traços de autismo (cujas características são bem leves); Síndrome de Asperger (possuem alguns comprometimentos básicos, mas com um nível intelectual e de habilidades importantes); Autismo de alto funcionamento (os savant); Autismo Clássico (o que apresenta maior comprometimento, inclusive intelectual) (WU, *et al.* 2017).

Dentre os indivíduos que possuem TEA, destacamos aqueles que têm a síndrome de Asperger. Estes geralmente são confundidos com os savants mas existe uma diferença entre eles. As crianças com Asperger geralmente apresentam “interesses restritos, em determinadas áreas específicas”, já os savants “apresentam de maneira extraordinária, no mínimo uma habilidade especial” (SANDIN, 2016).

É importante dizer que em todos os que possuem o TEA, há potencialidades e algumas limitações, no entanto, é preciso que a sociedade identifique estas

potencialidades e estimule a autonomia e o desenvolvimento destes indivíduos, valorizando cada conquista. Desse modo, veremos no Brasil e no mundo muito mais exemplos de pessoas com TEA que venceram suas dificuldades e com ajuda da família ou de profissionais conseguiram direcionar corretamente seus talentos para desempenhar papéis importantes na sociedade (ZAIDMAN-ZAIT, *et al.* 2016).

3.2 Déficits Vitamínicos Mais Comuns no Organismo do Autista

Estima-se que existam 2 milhões de pessoas com autismo no Brasil e 70 milhões no mundo. Estudos moleculares recentes mostraram que existem mais de 100 genes com grande capacidade de causar autismo. Esse número, combinado com os primeiros mil dias de gravidez e a vida da criança, levará a casos mais graves de TEA, porque é propenso a um grande número de autismo. Muitos casos de exposição a poluentes, pesticidas, drogas, infecções repetidas, encefalite e epilepsia (ZANON, BACKES, BOSA, 2017).

Além disso, dadas as alterações no sistema nervoso central e a alta incidência de estresse oxidativo, crianças com autismo sofrem de doenças gastrointestinais devido à disfunção mitocondrial e subsequentes defeitos de metilação, confirmando inflamação mais frequente e maior índice de seletividade alimentar impede a absorção de ômega-3, vitamina D, ferro e complexo de vitamina B (PAULA, *et al.* 2019).

A metilação é um processo metabólico humano que processa DNA e RNA, ativando ou inativando a expressão gênica, dependendo dos tecidos envolvidos na ligação. A partir desta perspectiva, a metilação contribui para o desenvolvimento de neurotransmissores, incluindo dopamina relacionada às emoções, cognição, comportamento, aprendizagem e atenção do indivíduo. Além disso, também produz creatina, fornece energia para o corpo e ajuda a construir uma membrana celular flexível, permitindo que substâncias como minerais e medicamentos entrem no corpo, além de eliminar toxinas (FERREIRA, 2016).

Além disso, a reação de metilação depende de enzimas, que requerem minerais (zinco e magnésio) e outros nutrientes para facilitar o processo, como vitaminas, incluindo ácido fólico, formas metiladas de B12 (metilcobalamina) e fosfato de 5 piridoxina (uma forma ativa de B6) mantém as engrenagens bioquímicas funcionando sem problemas e trabalhando juntas. Porém, em crianças neurotípicas, essa nutrição pode ser obtida por meio da ingestão alimentar adequada, porém, em crianças com autismo, a suplementação nutricional direcionada é necessária a partir da análise de biomarcadores (BARBOSA, FIGUEIRÓ, 2021).

Os baixos níveis de vitaminas e minerais estão atualmente associados a defeitos de desenvolvimento, como os causados por transtornos do espectro do autismo. Isso se dá devido ao fato desses elementos não serem considerados elementos essenciais ao corpo humano, haja vista que são cofatores de reações químicas, são fragmentos de neurotransmissores, de lipídios e de enzimas vitais para o metabolismo corporal (BARROS, 2018).

3.3 Medidas Nutricionais para Reversão dos Déficits Orgânicos no Autista

A avaliação do estado nutricional é uma etapa fundamental no estudo de uma criança, uma vez que auxilia na verificação do crescimento infantil e propicia uma melhora na sua qualidade de vida. Além do mais, é um instrumento diagnóstico que abrange as condições nutritivas de cada organismo, as quais são determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção, resumizando um balanço entre a ingesta e a perda de nutrientes (BARROS, 2018).

A criança autista ao desenvolver-se demonstra uma resistência a mudanças e novidades na alimentação desde os primeiros 6 meses aos 12 meses de vida; no período de 12 a 18 meses mostra-se muito resistente à introdução de novos alimentos na dieta, em 18 a 24 meses poderá apresentar recusa alimentar ou insistir em apenas um tipo de alimento, mantendo a textura, a cor ou a persistência, sobretudo poderá resistir em participar da cena alimentar; dos 24 a 36 meses a criança com TEA terá grande possibilidade de desenvolver uma dificuldade com esse esquema alimentar, em que possuirá maior tendência a permanecer no uso da mamadeira, apresentando rejeição alimentar, não participação das cenas alimentares e falta de adequação aos horários de alimentação. Igualmente, poderá querer comer a qualquer hora e vários tipos de alimentos ao mesmo tempo, também é possível a tolerância de longos períodos sem comer/comer apenas quando a comida for dada na boca ou só comer sozinha (BRASIL, 2021).

Nessa perspectiva, é notório que as dificuldades alimentares são muito frequentes em autistas, ocorrendo uma condição comportamental de seletividade alimentar, seguida por uma relutância ou resistência em experimentar novos sabores e novos alimentos, tendo em vista os fatores como cheiro, temperatura e textura. O comportamento relativo à alimentação encontra-se associado a distúrbios centrais do autismo, o que acarreta a ingestão inadequada de nutrientes, devido a limitação da variedade ou repetição (ANGELO, FILHO, ARAÚJO, 2021).

3.3.1 Autismo e o Uso de Suplementação Alimentar

Em estudos realizados por Magagnin e Soratto (2019), há uma correlação entre a inserção de suplementação nutricional pré-natal e distúrbios do espectro autista, no qual destaca-se o uso de multivitamínico materno com ou sem a adição de ferro e ácido fólico até o primeiro trimestre, onde esse uso foi associado a menores chances de TEA com deficiência intelectual na criança quando comparado as mães que não ingeriram os multivitamínicos.

Dessa forma, a suplementação multivitamínica materna durante a gravidez pode estar inversamente associada ao TEA com deficiência intelectual na criança. Portanto, ocorre a observância de evidências que sustentam a importância da suplementação nutricional durante a gestação, a questão suscita estudos futuros e por si só não devem mudar a prática atual (DEVILBISS *et al.*, 2017).

De acordo com Brasil (2020), a suplementação nutricional tem como finalidade fornecer nutrientes, substâncias bioativas, enzimas ou probióticos em complemento à alimentação dos indivíduos, sejam eles neurotípicos ou não.

Nas crianças autistas, a suplementação nutricional deve ser iniciada lentamente e orientada por um profissional de saúde, com uma alimentação regrada e de qualidade, visto que, essas crianças possuem uma desordem gastrointestinal potencializada. Dessa maneira, alguns alimentos podem causar estragos nas vilosidades da membrana intestinal ou não realizar com eficiência a absorção, afetando assim a capacidade de cada suplemento nutricional funcionar de maneira ideal. Portanto, o nutriente deve ser recolhido, digerido e absorvido pelo trato digestivo, transportado para os tecidos, consumido pelas células para, finalmente, ser usado no fornecimento da função (BARBOSA, FIGUEIRÓ, 2021; MARIANO *et al.*, 2019).

No entanto, é citado por Magagnin e Soratto (2019), que as taxas de absorção de nutrientes variam para manter a homeostase e evitar a toxicidade no organismo, visto que os níveis de nutrientes corporais são regulados pelas taxas de absorção, metabolização e eliminação. Nessa perspectiva, uma excelente opção para o início da suplementação nutricional é começar pelos que fornecem um maior benefício geral com

um menor número de efeitos colaterais, a exemplo do magnésio, do zinco, da vitamina D, dos multivitamínicos, dos ácidos graxos ômega-3 e dos probióticos, todavia sem omitir a indispensabilidade de alguns aminoácidos, das vitaminas A, C e E, das vitaminas do complexo B, do cálcio, do selênio e da coenzima Q10.

Assim, quando um autista começa a suplementar os nutrientes precisos, haverá melhorias no seu comportamento, na sua cooperação, no seu sistema sensorial e na sua cognição, corroborando uma maior facilidade de se instalar uma dieta saudável no seu cotidiano (MAIA et al., 2018).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através desse estudo foi possível a realização de uma análise acerca da influência da nutrição na saúde alimentar do autista, através de uma revisão narrativa, possibilitando conhecer o autismo e as suas principais características, evidenciar os déficits vitamínicos mais comuns no organismo do autista, e identificar as medidas de intervenção nutricionais para reversão dos déficits apresentados.

REFERÊNCIAS

- ANGELO, K.H.A.; FILHO, P.F.S.; ARAÚJO, N.D. Suplementação nutricional como abordagem terapêutica no transtorno do espectro autista: Uma revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, e1610917745, 2021.
- ARAÚJO, J.L.O.; SOUSA, C.C.A.; FARIAS, R.R.S. Benefícios da intervenção fonoaudiológica no transtorno do espectro autista: Revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, e49610615550, 2021.
- ARBERAS, C.; RUGGIERI, V. Autismo: Aspectos Genéticos y Biológicos. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 79, 16 – 21. 2019.
- BARBOSA, A. B.; FIGUEIRÓ, R. Autismo: Como amenizar os sintomas através da alimentação e contribuir no processo ensino-aprendizagem. *Research, Society and Development*, 10(6), 2021.
- BARROS, B. S. Perfil alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 9, 2018.
- BRASIL, A.N.V.S. (2020). Suplementos Alimentares. <http://antigo.anvisa.gov.br/suplementos-alimentares>.
- BRASIL, M.M.F.D.H. (2019). Ministério celebra o Dia Mundial de Conscientização do Autismo. <https://www.gov.br/mdh/ptbr/assuntos/noticias/2019/abril/ministeriocelebra-o-dia-mundial-de-conscientizacao-do-autismo>
- BRASIL, M. S. (2021). Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA).
- BRASIL, S. B. P. (2019). Guia Prático de Atualização: Transtorno do Espectro do Autismo.
- BRITO, A.N.M.; SANTANA, C.M.N.; TORRES, M.V.; et al. Estilo de vida associado ao estado nutricional de crianças com autismo. *Research, Society and Development*, 9(9), e582997663. 2019.
- BYARS, S.G.; BOOMSMA, J.J. Opposite differential risks for autism and schizophrenia based on maternal age, paternal age, and parental age differences. *Evol Med Public Health*, 286-98. 2016.
- DEVILBISS, E. A.; MAGNUSON, C.; GARDNER, R. M.; et al. Antenatal nutritional supplementation and autism spectrum disorders in the Stockholm youth cohort: population based cohort study. *BMJ*, 359. 2017.
- FERREIRA, J.T.C. Efeitos da fonoaudiologia em crianças autistas: estudo de séries de casos. *Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvol* .16(2). 2016.
- GEIER, D.A.; KERN, J.K.; SYKES, L.K.; et al. Examining genotypic variation in autism spectrum disorder and its relationship to parental age and phenotype. *Appl Clin Genet* 2016; 9:121-9.
- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. (5aed.). Atlas.2010.
- JONES, S., BREMER, E.; LLOYD, M. Autism spectrum disorder: family quality of life waiting for intervention services. *Review Quality of Life Research*, August; 1-12, 2016.
- KEIL, K.P.; LEIN, P.J. DNA methylation: a mechanism linking environmental chemical exposures to risk of autism spectrum disorders? *Environ Epigenet* 2016; 2:dvv012.
- LEITE, M. A. C., SILVA, S. L., CORREIA, et al. Intervenção Nutricional no Transtorno Espectro do Autismo. *Review Quality of Life Research*, August; 1-12, 2019.
- LEITE, M. C.; MORAIS, S. A.; RIBEIRO, C. C. F.; et al. Análise dos efeitos gastrointestinais no Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Amplamente: saúde e bemestar*, 1(1), 26 – 38. 2020.
- MAGAGNIN, T.; SORATTO, J. Autismo: comer para nutrir. *Review Quality of Life Research*, August; 1-12, 2019.

- MARIANO, A.C.O.; ALVES, A.M.P.; PERLES, J.V.C.M.; *et al.* Autismo e as Desordens Gastrointestinais. Arquivos do MUDI, 23(3), 387 – 398. 2019.
- MAIA, F.A.; *et al.* Transtorno do espectro do autismo e idade dos genitores: estudo de caso-controle no Brasil. Cad. Saúde Pública 34 (8) 20 Ago, 2018.
- MIELE, F.G.; AMATO, C.A.H. Transtorno do espectro autista: qualidade de vida e estresse em cuidadores e/ou familiares - revisão de literatura. Cadernos de PósGraduação em Distúrbios do Desenvolvimento, São Paulo, v.16, n.2, p. 89-102, 2016.
- OLIVEIRA, T.R.S.; *et al.* Intervenção fonoaudiológica e autismo. Rev. CEFAC. 20(6),808-814, 2018.
- PAULA, F. M.; SILVÉRIO, G. B.; JORGE R. P. C.; *et al.* Transtorno do Espectro do Autismo: Impacto no Comportamento Alimentar. Brazilian Journal of Health Review, 3(3), 5009-5023. 2019.
- ZANON, R.B; BACKES, B; BOSA, C.A. Diagnóstico do autismo: relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. Psicol. teor. prat. vol.19 no.1 São Paulo abr. 2017.
- SANDIN, S.; SCHENDEL, D.; MAGNUSSON, P.; *et al.* Autism risk associated with parental age and with increasing difference in age between the parents. Mol Psychiatry 2016; 21:693-700.
- WU, S.; WU, F.; DING, Y.; *et al.* Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. ActaPsychiatrScand 2017; 135:29-41.
- ZAIMAN-ZAIT, A.; MIRENDA, P.; DUKU, E.; *et al.* Impact of personal and social resources on parenting stress in mothers of children with autism spectrum disorder, Autism, Apr 18, 2016.