

**CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
NÚCLEO DE SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO**

JAMYLLÉ REGINA DA SILVA BARROS
KÁSSIA LOPES SANTOS
MICHELE SEVERINA DA SILVA

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA
CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO
AUTISTA**

RECIFE/2021

JAMYLLÉ REGINA DA SILVA BARROS
KÁSSIA LOPES SANTOS
MICHELE SEVERINA DA SILVA

**EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA
CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO
AUTISTA**

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição

Professor(a) Orientador(a): M.a Ciências Biológicas. Maria Helena A. B. Campello.

Co-orientadora: Nathaly Maria Monte dos Santos

RECIFE/2021

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

B277e Barros, Janylle Regina da Silva

Educação alimentar e nutricional para crianças com transtornos do espectro autista / Janylle Regina da Silva Barros, Kassia Lopes Santos, Michele Severina da Silva. - Recife: O Autor, 2021.

20 p.

Orientador(a): Ma. Maria Helena Araújo Barreto Campello.

Coorientador(a): Nathaly Maria Monte dos Santos.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Nutrição, 2021.

Inclui Referências.

1. Autismo infantil. 2. Autismo. 3. Nutrição da criança. 4. Hábitos alimentares. 5. Deficiências nutricionais. I. Santos, Kassia Lopes. II. Silva, Michele Severina da. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 612.39

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus pelo dom da vida e por ter nos proporcionado chegar até aqui. A nossa família por toda a dedicação e paciência contribuindo diretamente para que pudéssemos ter um caminho mais fácil e prazeroso durante esses anos.

Agradecemos aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, em especial a nossa professora e orientadora Helena Campelo e nossa coorientadora Nathaly Monte. Agradecemos também a instituição por ter nos dado a chance e todas as ferramentas que permitiram chegarmos hoje ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 7 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 8 |
| 2.1 TRANSTORNO DO ASPECTRO AUTISTA | 8 |
| 2.2 Sinais e sintomas do TEA | 10 |
| 2.3 Educação alimentar e nutricional | 11 |
| 3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO | 12 |
| 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 13 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 19 |
| 6. REFERENCIAS | 20 |

EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL PARA CRIANÇAS COM TRANSTORNOS DO ESPECTRO AUTISTA

Jamylle Regina da Silva Barros
Kássia Lopes Santos
Michele Severina da Silva

Helena Campelo¹
Nathaly Maria Monte dos Santos²

Resumo: O Autismo ou Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição generalizada para um grupo de transtornos profundos da evolução do cérebro, que podem afetar a capacidade de comunicação verbal e não verbal. Reunimos artigos com informações que ajudam a aliviar os sintomas de seletividade alimentar, criando novas experiências e sensações alimentares, tornando os momentos de alimentação prazerosos, divertidos e saudáveis, contribuindo para o seu desenvolvimento sensorial e cognitivo durante a alimentação. O período de pesquisa envolve os meses de fevereiro de 2020 a novembro de 2021. As bases de dados Scielo, LILACS-BIREME e PubMed foram consultadas, mediante cruzamento dos seguintes descritores através do site DECs: autismo infantil, autismo, nutrição da criança, hábitos alimentares. Para comporem a revisão bibliográfica foram selecionados os artigos mais relevantes, entretanto, algumas publicações clássicas anteriores, relevantes para discussão do tema, foram incorporadas à revisão. Por fim, durante pesquisa foi possível identificar que, o papel do nutricionista é encontrar intervenções dietéticas para que os alimentos sejam os mais adequados possíveis, livres de contaminantes, para proteção contra neurotoxinas, a fim de melhorar a função gastrointestinal e o sistema imunológico.

Palavras-chaves: Autismo infantil. Autismo. Nutrição da criança. Hábitos Alimentares. Deficiências Nutricionais.

¹Professor(a) da UNIBRA. M.a Ciências Biológicas. E-mail:helenacampello.nutri@gmail.com

²colaboradora. Esp. Saúde do Idoso. E-mail: montenathaly@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

O Autismo ou Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição generalizada para um grupo de desordens profundas da evolução do cérebro, que pode afetar a capacidade de comunicação verbal e não verbal. Esses transtornos se caracterizam por dificuldades na comunicação social e realizações de atitudes repetitivas (OMS, 2011).

Atualmente, no Brasil, a prevalência de autismo é de 27,2 casos por 10.000 habitantes, a cada 45 crianças com 8 anos de idade 1 é diagnosticada com o transtorno, afetando 1 a cada 42 meninos e 1 a cada 189 meninas. Em relação à nutrição, a literatura indica que três aspectos significativos estão documentados: rejeição, seletividade e indisciplina. Essas características limitam os tipos de alimentos que, além de dietas inadequadas e desreguladas, podem levar a certas deficiências nutricionais nas crianças. (CARVALHO, et al).

Uma única mudança genética é suficiente para causar TEA, mas na maioria dos casos não ocorrem apenas devido a alterações em um único gene, pelo contrário, envolvem distúrbios moleculares complexos em múltiplos genes importantes para processos biológicos (KONKIEWITZ, *et al*, 2013). As causas ambientais envolvem as toxinas, vacinas, deficiências nutricionais, antibióticos, disbiose e toxinas endógeno (opióides), e fatos ocorridos durante a gestação ou no momento do parto, como a ingestão de produtos químicos, remédios, álcool e fumos (CASTRO; GAMONAL. 2018).

A seletividade pode ocasionar deficiências nutricionais graves, dificultando o desenvolvimento dessas crianças. Os problemas mais comuns em crianças com TEA são de ocorrências de alterações gastrointestinais, além de seletividade alimentar, sendo esta última influenciada por sensibilidade sensorial. Visto isto, torna-se fundamental um tratamento nutricional adequado, desenvolvido para atingir tanto a oferta adequada das necessidades nutricionais da criança, quanto utilizar-se

de atividades educativas, juntamente com os familiares, visando a melhoria da aceitação dos alimentos (POSAR; VISCONTI, 2017; SILVA; SANTOS; SILVA, 2020).

Além do que foi exposto, é pertinente discutir sobre a importância dos hábitos alimentares das mulheres antes e durante a gravidez. Isso decorre pelo fato da alimentação ter repercussões sobre a saúde da mãe e da criança que está sendo gerada (DE GOMES et al., 2019). Outro período que merece atenção especial dos responsáveis é o da introdução alimentar complementar ao leite materno, que deve ocorrer a partir dos 6 meses de idade (MARTINS et al., 2014), que corresponde à fase em que a alimentação dos bebês começa a incorporar outros alimentos além do leite materno (SIMON et al., 2003).

Tendo em vista as questões nutricionais conduzidas pelo TEA, o objetivo do presente estudo é compreender como a EAN pode favorecer a ingestão nutricional adequada, tornando o horário da alimentação prazerosa, divertida e saudável, contribuindo para seu desenvolvimento sensorial e cognitivo durante a alimentação, aumentando a qualidade de vida do indivíduo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Léo Kanner, pediatra e psiquiatra de origem austríaca, em 1943 apresentou uma descrição preliminar em que retratava o material clínico extraído da análise e acompanhamento de onze crianças, oito do sexo masculino e três do sexo feminino, atendidas no Serviço de Psiquiatria Infantil do Hospital John Hopkins, de Baltimore, a partir de 1938 (KANNER, 1983).

Ele concluiu que se tratava de um distúrbio do neurodesenvolvimento e que essas crianças vieram ao mundo com uma incapacidade inata de estabelecer o contato normal e biológico com as pessoas. Além disso, suas descrições do comportamento dos pais em suas primeiras publicações foram fundamentais para o reconhecimento da importância da genética (BOSA, 2000).

Essa compreensão cresceu nos anos seguintes com revisões na classificação diagnóstica, reconhecimento do fenótipo mais amplo do autismo nas famílias, apreciação da importância dos modelos de desenvolvimento, avanços na metodologia genética, melhor compreensão da relação com déficits intelectuais, reconhecimento do autismo sindrômico em síndromes neurogenéticas, avanços em neuroimagem, e avanços em modelos animais, tanto modelos de camundongos

mutantes quanto modelos de primatas transgênicos não humanos (GADIA; TUCHMAN; ROTTA, 2004).

Devido a várias evidências, os transtornos do espectro do autismo tornaram-se parte dos transtornos do neurodesenvolvimento, e o autismo é atualmente considerado uma disfunção cerebral orgânica. Estudos descobriram que a estrutura anatômica e a função do lobo temporal de pacientes autistas são anormais, e essas alterações estão localizadas no sulco temporal superior (STS) em ambos os lados conforme figura abaixo (NEUMANN et al, 2016).

Figura 1

Anormalidades temporais no autismo

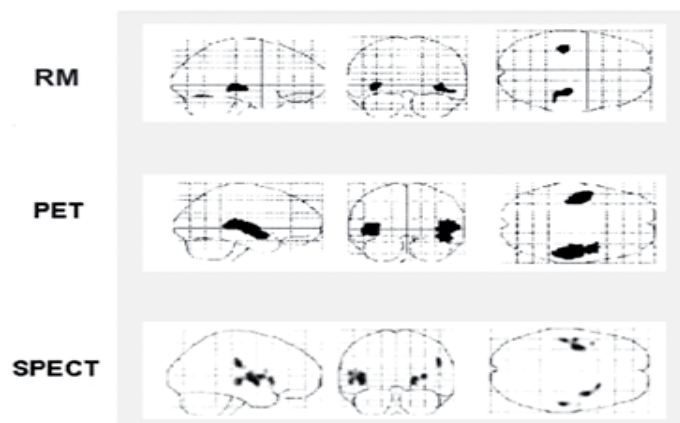


Figura 1 – Anomalias anatômicas e funcionais convergentes do lobo temporal em crianças com autismo primário
No alto: *Glass Brain Statistical Parametric Mapping* é um método de análise, representa as regiões temporais superiores em que as crianças autistas tiveram uma diminuição significativa de concentração de substância cinzenta.
No meio e embaixo: A mesma região teve uma significativa redução do fluxo sanguíneo cerebral regional medido por PET³¹ e SPECT.³⁰

FONTE: Autismo: neuroimagem. Revista Brasileira Psiquiatria. 2006

Os outros resultados das avaliações neuropsicológicas podem ser usados como dados para a concepção de estratégias de intervenção, como a reabilitação neuropsicológica. Ele é projetado para lidar com problemas cognitivos, comportamentais e emocionais, e os resultados das avaliações neuropsicológicas podem ser usados como dados para o planejamento de estratégias de intervenção (como a reabilitação neuropsicológica) (FICHMAN; FERNANDES; FERNANDEZ, 2012).

O reconhecimento de mutações ou mudanças genéticas em vias metabólicas primeiramente retratada ajudaria o tratamento, que seria mais essencial e

individualizado. As vias bioquímicas de sulfatação, metilação e transulfatação são dependentes e essenciais para o procedimento como a destoxificação, eliminação de metais pesados, função imune, função celular e metabólica, evolução neurológica e plenitude da mucosa intestinal. Desordens nesses mecanismos podem estar comprometidos nas pessoas com TEA (SAVALL; DIAS, 2018).

2.2 SINAIS E SINTOMAS DO TEA

O TEA uma síndrome definida por mudanças desde a infância, mas, dependendo da intervenção nas diferentes áreas do desenvolvimento, o indivíduo pode tornar-se independente e autônomo. É caracterizada por uma série de sintomas que afetam diretamente a interação social, a linguagem e a imaginação (DIAS, 2015).

Essas crianças sofrem com vários tipos de transtornos, défices de atenção, hiperatividade e fobias, não respondem muito a estímulos ou não fazem nada, sentem-se incomodados fora das atividades diárias ou em ambientes com muitos estímulos: atos de carinho, formas diferentes de brincar, usando objetos específicos e previsíveis, movimentar o tronco, a cabeça ou outras partes do corpo sem intenção clara, ataques de raiva repentina (intolerância ambiental) parecem resistir à dor e entre outros (KONKIEWITZ et al., 2013).

No entanto, mesmo que tenham todos esses sintomas, isso não significa que é impossível viver de forma independente e cumprir seu papel social, é preciso quebrar os preconceitos e os estigmas que a sociedade ainda possui sobre essas pessoas. O grau e tipo de autismo também são conceitos importantes, os problemas podem ser completamente diferentes uns dos outros em gravidade, o grau de severidade dos sintomas varia em uma escala de 1 a 3, sendo 1º o grau mais leve e 3º o grau mais grave (FARIAS; QUEIROZ, 2017).

Depois de analisar a composição da microbiota intestinal de crianças com TEA, foram encontradas modificações na barreira do muco e na permeabilidade intestinal, bem como mudanças nas proteínas na digestão e absorção dos alimentos. A limitação alimentar e o uso de probióticos e antibióticos próprios para regular a microbiota, são meios de tratamento promissores (CUPERTINO et al, 2019).

Sistematicamente as pesquisas sobre transtornos alimentares e trato gastrointestinal propostas por pacientes com TEA para entender como o

comportamento alimentar afeta a etiologia e as manifestações clínicas da doença, com foco no eixo cérebro-intestino (LÁZARO; CARON; PONDÉ, 2018).

No entanto, é incerto se as alterações no intestino são a causa ou o resultado de alterações no sistema nervoso. Até o momento, a comunidade científica não concluiu o suficiente para mostrar o uso de dietas restritivas e o uso de probióticos e antibióticos como métodos de tratamento para pacientes com autismo (VIEIRA, 2019).

As crianças geralmente carecem de nutrição devido à falta de uma ingestão alimentar adequada e muitas vezes sofrem de desnutrição, dificultando a absorção dos nutrientes e causando inflamações, deficiências de vitaminas e minerais, são comuns devido a alimentação monótona (CAETANO M.V, GURGEL D.C, 2018). A ausência destes pode alterar a permeabilidade intestinal, com translocação de alérgenos alimentares (glúten e caseína), causando inflamação e imunidade sistêmica (REZENDE, ESTRELA, 2016).

A deficiência nutritiva é comum no autista devido a restrição e preferências alimentar, a baixa qualidade dos alimentos preferidos e consumidos, às dificuldades sensoriais que limitam bastante a variedade dos alimentos, aos problemas de mastigação e deglutição que muitos apresentam, às alergias e intolerâncias alimentares às desordens gastrointestinais (Kawicka; Regulska. 2013).

2.3 EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) é considerada uma estratégia para solucionar os problemas nutricionais relacionados aos padrões alimentares da população brasileira, é importante estabelecer uma abordagem da EAN mais próxima da real situação do indivíduo, tendo como objetivo promover um campo comum de reflexão e orientação das práticas das ações públicas, é uma estratégia indispensável nas políticas públicas de alimentação e nutrição (FAGUNDES et al., 2016; LANÇADO, 2012).

Na década de 1940, a estratégia era ensinar a chamada alimentação correta a partir de um ponto de vista puramente biológico. Desde a década de 1970, as políticas de alimentação e nutrição foram reajustadas, nas quais a renda é vista como a principal dificuldade para a obtenção de uma alimentação saudável e a educação não está mais disponível. Em 1990 surgiram pesquisas relacionadas à

saúde, apontando que a influência dos hábitos alimentares é a causa do aumento das doenças crônicas não transmissíveis (GREENWOOD; FONSECA. 2016).

Desde então, devido à necessidade de ampliar a discussão sobre as possibilidades, limitações e implementação da EAN, levando a ações governamentais, especialmente ações formuladas por órgãos do governo, esta tem se tornado cada vez mais importante nas políticas públicas de alimentação e nutrição. O combate à fome tem estabelecido um marco de políticas públicas de educação alimentar e nutricional (FRANÇA; CARVALHO, 2017).

A Atenção Primária à Saúde (APS) é reconhecida como uma importante estratégia para sanar a lacuna assistencial no País. O desenvolvimento das ações realizadas na APS está baseado em tecnologias educacionais que possam intervir no processo de adoecimento da população. A alimentação e nutrição fazem parte das condições básicas para a promoção e proteção à saúde, principalmente na estratégia saúde da família (ESF), aproximando a educação nutricional da comunidade (BRASIL, 2020).

O ambiente familiar é um dos principais pilares da intervenção nutricional. A criança aprende com a sua experiência alimentar, e o papel do adulto é proporcionar essas oportunidades. Um ambiente organizado, a forma de fornecer os alimentos e os hábitos alimentares podem tornar a experiência mais receptiva e estimulante (SILVA; COSTA; GIUGLIANI, 2016).

O papel do nutricionista é entender a relação entre pacientes autistas e alimentos, e então propor intervenções apropriadas para aquele indivíduo, essas intervenções podem ser através de dietas e oficinas de culinária, palestras, seminários, distribuição de folhetos informativos e vídeos mostrando intervenções relacionadas ao autismo (BOTTAN et al., 2020).

O comer é uma das atividades diárias e pode ser afetado negativamente por mudanças nos processos sensoriais. Mudanças na alimentação vão tornar a refeição um período doloroso e estressante, não só para a criança, mas também para sua família, nesse momento, terá um impacto negativo nas relações familiares e na qualidade de vida de todos (CUPERTINO et al., 2019).

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho consta de uma revisão de literatura, realizado de fevereiro a dezembro de 2021. Como critérios inclusão destaca-se a abordagem da temática proposta, textos publicados entre 2015 a 2021, em português e inglês, com exceção de artigos antigos a partir do ano de 1983 a 2013 que relatam o surgimento do TEA. Como critérios de exclusão, foram considerados textos que não abordavam a temática proposta. Foram utilizados como base de dados livros, artigos e sites. As buscas foram empreendidas nas bases de dados da SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Pubmed (*National Library of Medicine*), lillacs (*Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde*). Para representar esta revisão bibliográfica foram escolhidos os artigos mais pertinentes a temática do estudo. Foram eleitos 11 artigos no qual se refere exclusivamente do objetivo do trabalho, contudo de modo geral abordando outros artigos sobre o tema, foram contabilizados o total de 32 artigos. A análise dos dados caracteriza-se pela análise descritiva, baseada na leitura atenta e criteriosa das principais evidências do texto analisado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Embora o autismo possa apresentar em ambos os sexos de acordo com Farias (2017) e Caetano (2018), a prevalência é no sexo masculino. O censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que haja 454.706 crianças com transtorno do espectro autista (TEA) no Brasil, com uma taxa de prevalência de uma para 150, na proporção de 3 homens para 1 mulher.

O argumento de Kanner de que crianças com autismo são inerentemente incapazes de estabelecer conexões emocionais com outras pessoas, foi adotado e expandido por Hobson. A teoria afetiva acredita que o autismo se origina da disfunção primária do sistema emocional, ou seja, a incapacidade inata básica de interagir emocionalmente com os outros, o que levará à incapacidade de reconhecer estados mentais e prejudicará a habilidade de abstrair e simbolizar. Defeitos no reconhecimento de emoções e na habilidade de usar a linguagem de acordo com o meio social serão consequência de disfunções emocionais básicas, o que impedirá a criança de vivenciar experiências sociais entre os sujeitos. Essa experiência está relacionada à capacidade (inata) de perceber e responder à linguagem corporal (como expressão facial, vocal e gestual) e de inferir emoções a partir dessa linguagem (BOSA, 2000).

Em contrapartida hoje sabemos que crianças autistas apresentam melhoras em sua socialização tanto na escola, quanto em casa. A ausência dessa interação social influencia negativamente as conquistas pessoais, educacionais, profissionais e sociais dos indivíduos. No entanto, deve-se estimular a criança ao convívio harmonioso no âmbito familiar, social, atitudes positivas e comportamentos que beneficiarão a vida.

Para Bottan, 2020 as crianças autistas com idade inferior a três anos, apresentam alguns sintomas característicos, tais como desenvolvimento anormal em pelo menos um dos seguintes aspectos: social, linguagem, comunicação ou brincadeiras imaginativas, nos três primeiros anos de vida.

Segundo Cupertino o número de indivíduos diagnosticados com o transtorno do espectro autista (TEA) registrou aumento evidente na última década. Os principais sintomas, apresentados pelo portador, são neurológicos e digestórios, estando às intervenções nutricionais dentre as terapêuticas mais promissoras para amenizar a sintomatologia clínica. Tornando-se essencial a educação alimentar e nutricional.

Segundo Carvalho (2012) e Gamonal (2018), ambos analisaram pesquisas que foram feitas em crianças com TEA com dietas isentas de glúten e caseína, que resultou em uma diminuição significativa dos distúrbios comportamentais, nesse caso é necessário a intervenção nutricional para incluir alimentos substitutos. Atualmente poucos centros psiquiátricos incluem o recurso dietoterápico no tratamento do autista e quando o fazem, considera-se principalmente a depressão imunológica causada pela carência de zinco, que é agravada pelo excesso de carboidratos refinados. Fatores estes que favorecem a proliferação tanto da *Cândida albicans* como a *Clostridium difficile*, cujas toxinas estão relacionadas com distúrbios infantis, como o déficit de atenção (DDA).

Segundo Bottan, o monitoramento nutricional é muito importante, pois podem reduzir o risco de deficiências nutricionais. Muitas crianças com TEA não conseguem ter uma dieta equilibrada devido a seletividade alimentar, elas têm preferências muito restritas e não se motivam a comer determinados alimentos. Neste caso, a criança não consome um ou mais grupos alimentares (frutas, legumes, cereais, tubérculos e carnes). O ideal é apresentar sempre um alimento de cada grupo de diferentes formas, texturas e preparos.

Com a intervenção de educação apropriada por meio de um profissional nutricionista, é possível aperfeiçoar e ampliar o conhecimento dos responsáveis para que possam escolher alimentos mais saudáveis para sua rotina, que poderá resultar em melhorias no comportamento alimentar, favorecendo não só a manutenção, mas também a prevenção de doenças. O fato de a maioria das crianças ter preferências alimentares diferentes e permanecer seletivas ao longo do processo de crescimento comprova a importância da participação do profissional nutricionista em todo o processo de crescimento. Após a leitura e aplicação dos critérios de exclusão e inclusão foram totalizados para o desenvolvimento do presente trabalho 11 artigos sendo estes apresentados no quadro 1.

Quadro 1: Apresentação dos artigos incluídos na revisão

| Autor/Ano da publicação/Título | Metodologia | População estudada | Resultados |
|---|--|---|--|
| ALMEIDA, et al,2018 Consumo de ultra processados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. | Estudo transversal Através da base de dados PUBMED. | Foi realizado um estudo em São Luís, Maranhão com amostra de 29 crianças em 2017. | Alimentos in natura ou minimamente processados foram a base da alimentação das crianças. O maior consumo de alimentos ultra processado esteve associado ao excesso de peso das crianças. |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>BOTTAN, et al, 2020</p> <p>Analisar a alimentação de autistas por meio de revisão de literatura.</p> | <p>Revisão de literatura Através da base de dados Scielo.</p> | <p>Foram selecionados 14 artigos com base no objetivo da pesquisa. Os resultados apontam que a maior prevalência de indivíduos autistas está na Ásia, que no Brasil não existem dados oficiais sobre a prevalência do autismo.</p> | <p>Comenta-se com este estudo que existe escassez de trabalho que tratam da prevalência de autismo no Brasil, apenas alguns trabalhos espessos sobre a prevalência em algumas cidades do BR.</p> |
| <p>CUPERTINO, et al, 2019</p> <p>Transtornos do espectro do autismo: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro.</p> | <p>Revisão sistemática Através da base de dados Lilacs.</p> | <p>A partir de uma busca estruturada e abrangente em base de dados eletrônicos, 23 estudos foram recuperados e incluídos na revisão. Os critérios de inclusão definiam ser artigos originais relacionados ao TEA com alterações nutricionais ou com o eixo intestino-cérebro.</p> | <p>A principal variação metodológica foi a falta de categorização dos graus de autismo dos indivíduos participantes das pesquisas. Assim as respostas diferentes apresentadas por indivíduos sob a mesma intervenção ou análise.</p> |
| <p>CAETANO, M.V; Gurgel D.C. 2018 Perfil nutricional de crianças portadoras do transtorno do espectro autista.</p> | <p>Estudo de natureza descritiva, quantitativa. Através da base de dados Scielo e PUBMED.</p> | <p>Participaram 26 crianças, entre 3 a 10 anos de idade, com diagnóstico do TEA.</p> | <p>Das crianças avaliadas, 10 apresentaram sobrepeso e obesidade pelo IMC/ bem como 10 crianças apresentaram risco de sobrepeso.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>FRANÇA, C.J; CARVALHO V.C.H.S.2017 Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária a Saúde.</p> | <p>Revisão de literatura Através da base de dados SciELO.</p> | <p>o seguinte estudo objetivou revisar de forma sistemática a produção científica sobre intervenções de educação alimentar e nutricional com Atenção Primária a Saúde no Brasil.</p> | <p>Esse estudo demonstra a relevância da EAN para o fortalecimento das ações de nutrição auxiliando no empoderamento dos indivíduos e no desenvolvimento da autonomia diante de suas escolhas alimentares.</p> |
| <p>GOMES, P.T.M et al 2015 Autismo no Brasil, desafios familiares e estratégias de superação.</p> | <p>Revisão sistemática Através da base de dados SciELO.</p> | <p>Incluem-se estudos provenientes de São Paulo e Rio Grande do Sul com alta e moderada qualidade metodológica.</p> | <p>Crianças portadoras de TEA podem apresentar sintomas severos e precoces nas áreas da socialização, comunicação e cognição.</p> |
| <p>LÁZARO, C.P.; CARON, J.I; PONDÉ, M.P. 2018. Escala de avaliação do comportamento alimentar de indivíduos com transtornos do espectro autista.</p> | <p>Revisão sistemática. Através da base de dados PubMed; Lilacs e SciELO</p> | <p>Foram encontrados 52 estudos, dos quais cinco satisfizeram os critérios de inclusão. Apontaram-se as limitações metodológicas nos trabalhos publicados e a necessidade de elaborar novo instrumento que contemple as impressões dos pais e a gravidade do transtorno.</p> | <p>O rastreamento segundo os critérios estabelecidos resultou em 52 artigos dos quais 40 foram excluídos por não preencherem os critérios de inclusão ou por estarem repetidos. Dos 12 artigos potencialmente escolhidos na triagem do título e resumo, sete foram excluídos por não serem instrumentos de avaliação.</p> |
| <p>LOPES, A.T; ALMEIDA, G.A. 2020. Perfil de indivíduos com transtorno de espectro autista (TEA) no Brasil</p> | <p>Revisão sistemática. Através da base de dados Lilacs.</p> | <p>Com base nos dados da OMS em média a cada 160 crianças 1 apresenta TEA. O presente estudo reuniu aproximadamente 30 recursos literários com o objetivo de mensurar os dados epidemiológicos, clínicos e sociais a respeito do TEA.</p> | <p>Com base nas pesquisas realizadas é possível concluir que o TEA abrange muito mais do que apenas características genéticas, baseado no fato de que esse transtorno recebe influências do meio e hábitos de vida.</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| <p>MONTEIRO, M.A. et al. 2020. Transtorno do Espectro Autista: uma revisão sistemática sobre intervenções nutricionais.</p> | <p>Revisão sistemática. Através da base de dados MEDLINE</p> | <p>Foram incluídos estudos que descreveram intervenções nutricionais em crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro Autista e avaliaram sintomas comportamentais e/ou sintomas gastrintestinais, sendo excluídos artigos de revisão e estudos que não incluíram um grupo controle em seu delineamento.</p> | <p>Embora alguns autores exponham progressos nos sintomas associados ao autismo em indivíduos com esse transtorno submetidos a intervenções nutricionais, há poucas evidências científicas para apoiar o uso destas em crianças e adolescentes com autismo.</p> |
| <p>PAULA, F.M et al. 2020. Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar</p> | <p>Estudo transversal quantitativo. Através da base de dados Scielo e Lilacs</p> | <p>As dificuldades mais presentes foram em relação à seletividade alimentar, aspectos comportamentais durante as refeições e distúrbios da mastigação.</p> | <p>Os distúrbios alimentares são bastante presentes na população autista, além de serem diversos e bem variados. Assim, a alimentação de pacientes com transtorno autístico deve ser foco terapêutico e científico.</p> |
| <p>POSAR, A.; VISCONTI, P. 2017. Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo.</p> | <p>Revisão de literatura. Através da base de dados Pubmed e Scielo</p> | <p>As principais características de alterações sensoriais e as respectivas implicações para a interpretação de vários sinais e sintomas do transtorno do espectro do autismo e, portanto, para seu manejo.</p> | <p>A reatividade sensorial atípica de indivíduos com transtorno do espectro do autismo pode ser a chave para entender muitos de seus comportamentos anormais e, portanto, é um aspecto relevante para ser considerado em seu manejo diário em todos os contextos nos quais eles vivem. Sempre se deve fazer uma avaliação formal da função sensorial nessas crianças.</p> |

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos apontam que o autismo é uma desordem que ocorre no cérebro em desenvolvimento. O grau e tipo de autismo também são conceitos importantes, os problemas podem ser completamente diferentes uns dos outros em gravidade. Fatores externos também podem contribuir para o autismo, por isso a importância de hábitos alimentares das mulheres antes e durante a gravidez. A deficiência nutricional é comum entre autistas devido a preferências alimentares, alimentos de baixa qualidade, às dificuldades sensoriais que limitam bastante a variedade dos alimentos. A intervenção de educação apropriada por meio de um profissional nutricionista, é fundamental para apresentar sempre um alimento de cada grupo de diferentes formas.

6. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Carla de Araújo; FONSECA Poliana Cristina de Almeida. Consumo de ultra processados e estado nutricional de crianças com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, São Luís, v. 31, n. 3, p. 1-10, jul./set. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Plano diretor**. Brasília, 2020

BOSA, C. Autismo: breve revisão de diferentes abordagens. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, [s. l.], v. 13, 2000.

BOTTAN, G.P *et al.* Analisar a alimentação de autistas por meio de revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], ano 2020, v. 6, n. 12, p. 100448-100470, 20 dez. 2020.

CARVALHO, J. A. de et al. NUTRIÇÃO E AUTISMO: CONSIDERAÇÕES SOBRE A ALIMENTAÇÃO DO AUTISTA. **Revista Científica do Itpac**, Araguaína, v. 5, n. 1, 1 jan. 2012.

CUPERTINO, M.C *et al.* Transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino-cérebro. **Arquivos Brasileiros de Ciências da Saúde**, [s. l.], v. 44, 30 ago. 2019.

CAETANO M. V., GURGEL D. C. PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS PORTADORAS DO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, 31(1): 1-11, jan./mar., 2018.

DIAS, SANDRA. Asperger e sua síndrome em 1944 e na atualidade. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, [s. l.], v. 18, 2015.

FARIAS, M.A.S; QUEIROZ, P.R. **SÍNDROMES GENÉTICAS ASSOCIADOS AO TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**. 2017. Trabalho de conclusão de curso (Biomedicina) - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA, [S. l.], 2017.

FICHMAN, H.C.; FERNANDES , C.S.; FERNANDEZ , J.L. Psicoterapia neurocognitivo-comportamental: uma interface entre psicologia e neurociência. **Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, [s. l.], v. 8, 2012.

FRANÇA, C.J; CARVALHO, V.C.H.S. Estratégias de educação alimentar e nutricional na Atenção Primária à Saúde: uma revisão de literatura. **SAÚDE DEBATE**, [s. l.], v. 41, p. 932-948, 1 jul. 2017.

GADIA, C.A.; TUCHMAN, R.; ROTTA, N.T. Autismo e doenças invasivas de desenvolvimento. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 80, 2004.

GAMONAL, Juliana Silva; CASTRO, Maína Ribeiro Pereira. Efeito da exclusão do glúten e da caseína na alimentação de crianças autistas. 2018. 10 f. **Monografia (Graduação) – Faculdade de Ciências da Educação e Saúde**, Centro Universitário de Brasília, Brasília, 2018.

GOMES, P.T.M *et al.* Autismo no Brasil, desafios familiares e estratégias de superação: revisão sistemática. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 91, 2015.

GREENWOOD, S. A.; FONSECA, A. B. Espaços e caminhos da educação alimentar e nutricional no livro didático. **Ciência e Educação Bauru**, v. 22, n. 1, p. 201-218, 2016.

HARRIS, James. Léo kanner and autism: 75- year perspective. **International review of psychiatry**, [S. l.], p. 3-17, 18 abr. 2018.

LANÇADO Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutrição. *In*: **Lançado Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutrição**. [S. l.], 30 nov. 2012. Disponível em: <https://www.asbran.org.br/noticias/lancado-marco-de-referencia-em-educacao-alimentar-e-nutricao>. Acesso em: 19 abr. 2021.

LÁZARO, C.P.; CARON, J.; PONDE, M.P. Escalas de avaliação do comportamento alimentar de indivíduos com transtorno do espectro autista. **Psicologia: teoria e prática**, [s. l.], v. 20, 2018.

Kawicka Al, Regulska-Ilow B. **How nutritional status, diet and dietary supplements can affect autism. A review.** (Uma revisão de como o estado nutricional, dieta e suplementos dietéticos podem afetar o autismo. RoczPanstwZakl Hig. 2013

Kanner, Paris, PUF, 1983, p.217-264) e a tradução portuguesa **Os Distúrbios Autísticos de Contato Afetivo** (in Rocha, P. S. org. Autismos, São Paulo, Escuta, 1997, p. 111-170).

KONKIEWITZ, E.C *et al.* *In*: **APRENDIZAGEM, COMPORTAMENTO E EMOÇÕES NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA: UMA VISÃO TRANSDISCIPLINAR**. [S. l.: s. n.], 2013.

LOPES, A.T; ALMEIDA, G.A. PERFIL DE INDIVDUOS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO AUTISTA (TEA) NO BRASIL. **UNIVERSIDADE CESUMAR - UNICESUMAR**, [S. /], p. 1-16, 23 jan. 2020.

MONTEIRO, M.A. *et al.* TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE INTERVENÇÕES NUTRICIONAIS. **Revista Paulista de Pediatria**, [s. /], v. 38, 2020.

Muszkat M, Ararippe BL, Andrade NC et al. Neuropsicologia do autismo. In: **Neuropsicologia teoria e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2014.

PAULA, F.M *et al.* Transtorno do Espectro do Autismo: impacto no comportamento alimentar. **Brazilian Journal of health Review**, Curitiba, v. 3, p. 5009-5023, 25 maio 2020.

POSAR, A.; VISCONTI, P. Alterações sensoriais em crianças com transtorno do espectro do autismo. **Jornal de Pediatria**, [S. /], p. 342-50, 4 nov. 2017.

PORTOLESE, Joana et al. Mapeamento dos serviços que prestam atendimento a pessoas com transtorno do espectro autista no Brasil. **Cad. Pos-Grad. Disturb. Desenvolv.** , São Paulo, ano 2017, v. 17, 2 dez. 2017.

SAVALL, A.C.R.; DIAS, M. TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: do conceito ao processo terapêutico. **FUNDAÇÃO CATARINENSE DE EDUCAÇÃO ESPECIAL**, [s. /], 2018.

Steinbrenner, J. R., Hume, K., Odom, S. L., Morin, K. L., Nowell, S. W., Tomaszewski, B., Szendrey, S., McIntyre, N. S., Yücesoy-Özkan, S., & Savage, M. N. Evidence-based practices for children, youth, and young adults with Autism. **The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team**. 2020

SILVA, G.A.P.; COSTA, K.A.O; GIUGLIANI, E.R.J. Alimentação infantil: além dos aspectos nutricionais. **Jornal de Pediatria**, [s. l.], v. 92, 2016.

SILVA, D.V.; SANTOS, P.N.M.; SILVA, D.A.V. EXCESSO DE PESO E SINTOMAS GASTRINTESTINAIS EM UM GRUPO DE CRIANÇAS AUTISTAS. **Revista Paulista de Pediatria**, [s. l.], v. 38, 2020.

UNDES, A. A. *et al.* Jogo eletrônico como abordagem não-intrusiva e lúdica na disseminação de conhecimento em educação alimentar e nutricional infantil. **International Journal of Knowledge Engineering and Management (IJKEM)**, [S. l.], p. 22-41. 2016.

ZILBOVICIUS, Monica; MERESSE, Isabelle; BODDAERT, Nathalie. **Autismo: neuroimagem. Rev. Bras. Psiquiatr.** , São Paulo, ano 2006, v. 28, 1 maio 2006.