

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

CAMILA PIRES TAU

**DIETA SEM GLÚTEN E SEM CASEÍNA PARA PORTADORES DE TRANSTORNO
ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

**VOLTA REDONDA
2021**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**DIETA SEM GLÚTEN E SEM CASEÍNA PARA PORTADORES DE TRANSTORNO
ESPECTRO AUTISTA (TEA)**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição do
UniFOA como requisito à obtenção do título
de Bacharel em Nutrição.

Acadêmica: Camila Pires Tau

Orientadora: Prof. Ms. Paula Alves Leoni

VOLTA REDONDA

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

T222d Tau, Camila Pires

Dieta sem glúten e sem caseína para portadores do transtorno do espectro autista. / Camila Pires Tau. – Volta Redonda: UniFOA, 2021.

22 p. II.

Orientador (a): Paula Alves Leoni

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Nutrição, 2021.

1. Nutrição - TCC. 2. Autismo. 3. Dieta livre de glúten. 4. Dieta livre de caseína. I. Leoni, Paula Alves. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 613

FOLHA DE APROVAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso intitulado:

DIETA SEM GLÚTEN E SEM CASEÍNA PARA PORTADORES DE TRANSTORNO ESPECTRO AUTISTA (TEA)

Elaborado por Camila Pires Tau, apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Nutrição.

Aprovada em 07 de Junho de 2021

Banca Avaliadora:

Professora Orientadora

Paula Alves Leoni, Mestre, Centro Universitário de Volta Redonda

Professor Avaliador

Margareth Lopes Galvão Saron, Doutora, Centro Universitário de Volta Redonda

Professor Avaliador

Mariana Ribeiro Costa Portugal, Doutora, Centro Universitário de Volta Redonda

Dedico esse trabalho para Breno Pires
Tau, querido irmão que é portador de
TEA.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado a oportunidade de fazer uma faculdade e aos meus familiares que sempre me incentivaram.

Principalmente ao meu irmão Breno que me inspirou para seguir essa graduação.

“Só há duas maneiras de viver a vida: a primeira é vivê-la como se os milagres não existissem. A segunda é vivê-la como se tudo fosse um milagre”.

Albert Einstein

RESUMO

O autismo é descrito como um distúrbio neurofisiológico apresentado antes dos três anos de vida, em que sua causa ainda hoje é desconhecida, sendo sua origem atribuída a fatores como às toxinas ambientais, causas genéticas, alterações bioquímicas, distúrbios metabólicos hereditários, doenças contraídas antes do nascimento, ou até as lesões cerebrais. Alguns estudos específicos, mostram que as crianças portadoras do TEA, apresentam vários desequilíbrios fisiológicos e metabólicos. Alguns autores afirmam que uma dieta sem glúten e sem caseína melhoram os sintomas gastrointestinais e comportamentais pois, o glúten e a caseína são proteínas de cadeias longas de aminoácidos e para a quebra delas é necessária uma função perfeita das enzimas digestivas, portanto como essa função apresenta deficiência nessas crianças, a quebra não é total. Dessa forma objetivo desse trabalho é verificar a influência das dietas isentas de caseína e glúten em portadores de autismo na qualidade de vida, mostrando como amenizar os sintomas apresentados pelos portadores deste transtorno a fim de contribuir para a melhoria do estado geral do paciente, respeitando suas individualidades. Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, e para tal foram escolhidos artigos do Google Acadêmico dos anos de 2010-2020, livros físicos e online recentes. Dessa forma podemos concluir que de acordo com a bibliografia pesquisada, dietas isentas de glúten e caseína podem acarretar melhorias nos sintomas autísticos, entretanto, os estudos relacionam a mudança na dieta com melhorias a longo prazo.

Palavras-chave: Autismo; Dieta livre de glúten; Dieta livre de caseína.

ABSTRACT

Autism is described as a neurophysiological disorder presented before the age of three, in which its cause is still unknown today, and its origin is attributed to factors such as environmental toxins, genetic causes, biochemical alterations, hereditary metabolic disorders, illnesses contracted before birth, or even brain damage. Some specific studies show that children with ASD have several physiological and metabolic imbalances. Some authors claim that a gluten-free and casein-free diet improves gastrointestinal and behavioral symptoms because gluten and casein are long chain amino acid proteins and to break them down, a perfect function of digestive enzymes is needed, so how does this function present disabilities in these children, the breakdown is not total. Thus, the objective of this work is to verify the influence of diets free of casein and gluten in patients with autism on quality of life, showing how to alleviate the symptoms presented by patients with this disorder in order to contribute to the improvement of the patient's general condition, respecting their individualities. This is a bibliographic review study, and for that purpose, articles from Google Scholar from the years 2010-2020 were chosen, as well as recent physical and online books. Thus, we can conclude that according to the researched bibliography, gluten-free and casein-free diets can lead to improvements in autistic symptoms, however, studies relate the change in diet with long-term improvements.

Keywords: Autism; Gluten free diet; Casein-free diet.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 11 |
| 2. MÉTODOS | 12 |
| 3. REFERENCIAL TEÓRICO | 13 |
| 3.1 Definição, histórico, incidência e características do TEA..... | 13 |
| 3.2 Alterações gastrointestinais no TEA..... | 15 |
| 3.3 A influência das dietas isentas de glúten e caseína na qualidade de vida de portadores do Transtorno do Espectro Autista..... | 16 |
| 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 20 |
| REFERÊNCIAS | 20 |

1. INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista, ou Autismo, é um transtorno de desenvolvimento neurológico influenciado por múltiplos fatores que desempenham um papel na sua condição clínica, de modo a apresentar comprometimento da comunicação, interação social e padrões restritos e repetitivos, presentes antes dos três anos de idade (MAGAGNIN; SORATTO, 2019).

Segundo Ferreira (2011) o autismo é descrito como um distúrbio neurofisiológico em que sua causa ainda hoje é desconhecida, sendo sua origem atribuída a fatores como às toxinas ambientais, causas genéticas, alterações bioquímicas, distúrbios metabólicos hereditários, doenças contraídas antes do nascimento, ou até as lesões cerebrais.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que 1% da população mundial tem autismo, ou seja, cerca de 70 milhões de pessoas. No Brasil, não há dados oficiais sobre o número de autistas, porém estimou-se em 2010 que mais de 2 milhões de brasileiros são autistas (OABDF, 2015).

Alguns estudos específicos, como Marcelino (2010), Gazola e Caveião (2015) e Gomes et al. (2016), mostram que as crianças portadoras do TEA, apresentam vários desequilíbrios fisiológicos e metabólicos como a presença de inflamações crônicas, alta incidência de gastrite, esofagite, refluxo gastroesofágico, deficiência na produções de enzimas digestivas, aumento da permeabilidade intestinal pela agressão a barreira imune, deficiências nutricionais devido ao baixo aporte de micronutrientes, doenças gastrointestinais crônicas, envolvendo diarreia, constipação e flatulências, deficiência de ácidos graxos como o ômega 3, acúmulo de metais pesados , disbiose intestinal com proliferação de fungos e bactérias e alergias alimentares múltiplas.

De acordo com Gazola e Caveião (2015) as causas são ainda pouco identificadas. Entretanto há evidências de que os alimentos que contêm caseína e glúten devem ser eliminados da dieta dos portadores de TEA. Em estudos bem conduzidos, até 80% dos pacientes com TEA apresentaram redução de intensidade e frequência dos sintomas gastrintestinais e melhora comportamental com redução da agressividade e do comportamento autodestrutivo, sociabilidade, atenção, fala e

estereotípias após exclusão dietética dessas substâncias (MORACO; NUNES, 2017).

Segundo Marcelino (2010) o glúten e a caseína são proteínas de cadeias longas de aminoácidos e para a quebra delas é necessária uma função perfeita das enzimas digestivas, portanto como essa função apresenta deficiência nessas crianças, a quebra não é total. A deficiência de enzimas juntamente com o aumento da permeabilidade intestinal, faz com que essa protease (quebra), leve resíduos desses peptídeos para o sangue, causando, no cérebro, efeitos de opioides. Pode-se notar que quando esses peptídeos opioides se elevam na corrente sanguínea, existe uma alteração no nível de acidez estomacal, na motilidade intestinal, redução do número de células do sistema nervoso central e conseqüentemente alteração na neurotransmissão. Sendo assim, esses sintomas, são responsáveis por causar hiperatividade, irritabilidade, movimentos estereotipados e falha na capacidade cognitiva.

Dessa forma objetivo desse trabalho é verificar a influência das dietas isentas de caseína e glúten em portadores de autismo na qualidade de vida, mostrando como amenizar os sintomas apresentados pelos portadores deste transtorno a fim de contribuir para a melhoria do estado geral do paciente, respeitando suas individualidades.

2. MÉTODOS

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, e para tal foram escolhidos artigos do Google Acadêmico dos anos de 2010-2020, livros físicos e online recentes para a comparação e comprovação desses benefícios. Usando na busca palavras como: “autismo”, “dieta sem glúten” “dieta sem caseína”, “transtorno do espectro autista”, “alergias alimentares”, “disbiose intestinal”.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Definição, histórico, incidência e características do TEA

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento que ocorre durante os três primeiros anos de vida e manifesta prejuízos na interação social, habilidades de comunicação e imaginação. É comum a presença de comportamentos estereotipados, atividades e interesses limitados (MORACO; NUNES, 2017).

Segundo o livro dos autores Grandin e Panek (2015), Volkmar e Wiesner (2019), bem como alguns estudos específicos como Moraco e Nunes (2017) o diagnóstico de autismo começou em 1943, quando um médico da universidade Johns Hopkins e pioneiro da psiquiatria infantil chamado Leo Kanner, publicou um artigo, "Autistics Distubances of Affective Contact" (Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo). O artigo se baseia em estudos de casos que englobam onze crianças que apresentam um conjunto de sintomas, que hoje sabemos estarem relacionados ao autismo, sem saber se a origem desses comportamentos seria biológica ou psicológica. Durante os anos 50, houve muita confusão sobre a natureza do autismo, e a crença mais comum era de que o distúrbio seria causado por pais emocionalmente distantes (hipótese da "mãe geladeira", criada por Leo Kanner). No entanto, nos anos 60, crescem as evidências sugerindo que o autismo era um transtorno cerebral presente desde a infância e encontrado em todos os países e grupos socioeconômicos e étnico-raciais.

Grandin e Panek (2015) diz que no manual de diagnósticos e transtornos mentais publicado em 1980, denominou-se o autismo em uma categoria mais ampla, sendo considerado transtornos globais do desenvolvimento (TGD). Para se diagnosticar o paciente como autismo infantil era necessário que ele cumprisse seis critérios, ignorando os sintomas de esquizofrenia, sendo eles: surgimento de sintomas antes dos 30 meses; ausência geral de responsividade às pessoas; déficits no desenvolvimento da linguagem; quando a linguagem está presente, padrões peculiares de fala, como o paciente repetir palavras ou frases mecanicamente, ou fazer o uso de uma palavra mas pensando em outro significado, bem como apenas emitir sons que podem ser de buzinas, vogais ou outros; resistência a mudança, interesses peculiares ou apego a objetos animados ou inanimados.

Segundo Mas (2018) em 1987, na revisão do DSM-III ocorreram algumas mudanças na identificação do TEA, sendo a primeira com relação a nomenclatura

para o diagnóstico que mudou de autismo infantil para transtorno autista e a segunda relacionada a expansão dos critérios de diagnóstico, que passou a ter dezesseis critérios, dividindo-se em três categorias e incluindo a síndrome de Asperger.

De acordo com Mas (2018) e Grandin e Panek (2015) no DSM-IV em 1994, o autismo foi reposicionando, definindo o autismo como um espectro onde a síndrome de Asperger, síndrome de Rett e transtorno desintegrativo da infância torna-se transtorno global do desenvolvimento (TGD) e em sua revisão que aconteceu em 2000, separa transtorno global do desenvolvimento e transtorno do espectro autista (TEA). Esse transtorno espectro autista engloba os gravemente incapacitados dos altamente capacitados.

Segundo Almeida (2018), no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V) em 2013, o diagnóstico do TEA engloba o transtorno autista, a síndrome de Asperger, o transtorno desintegrativo da infância e o transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, que apareciam como subtipos do transtorno global do desenvolvimento na edição anterior, DSM-IV. A síndrome de Rett não pertence mais à mesma categoria diagnóstica, mas pode ser uma das causas genéticas do autismo.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2015, estima-se que 1% da população mundial possua autismo, ou seja, cerca de 70 milhões de pessoas. No Brasil, não há dados oficiais sobre o número de autistas, porém estimou-se em 2010 que mais de 2 milhões de brasileiros são autistas.

Em relação as dificuldades comportamentais no TEA, essas podem assumir muitas formas diferentes e ser incomuns ou frequentes. Elas incluem movimentos repetitivos, como maneirismos com as mãos, estalar os dedos ou sacudir as mãos, ou movimentos complicados de todo o corpo, como balanceio. Algumas vezes, incluem ataques de birra ou comportamentos de autoagressão, como bater com a cabeça. A criança pode buscar interesses muito incomuns, como, por exemplo, alinhar os brinquedos ou bonecas em vez de brincar com eles, e não tolerar perturbações. Os problemas de comportamento tendem a mudar com o tempo, com frequência se tornando mais problemáticos no início e no meio da adolescência, entretanto algumas vezes, os comportamentos persistem com o tempo (VOLKMAR; WIESNER, 2019).

Estudos como Marcelino (2010), Gazola e Caveião (2015) e Gomes et.al. (2016) dizem que existem algumas áreas no organismo do autismo que pode influenciar diretamente no seu comportamento, essas áreas são: as inflamações gastrointestinais, desintoxicação e desequilíbrio imunológico. Essas influencias podem acontecer devido a permeabilidade intestinal dessas crianças. Dessa forma tem havido um crescente interesse no eixo intestino-cérebro, tendo em vista que alterações gastrointestinais têm sido associadas a gravidade do autismo (ALMEIDA et al, 2018; CUPERTINO et al, 2019).

3.2 Alterações gastrointestinais no TEA

Crianças com autismo apresentam frequentemente problemas gastrointestinais, com episódios de diarreia, constipação, refluxo, alergia ou intolerância alimentar. É comum consumirem dieta seletiva, podendo levar à desnutrição, assim como intoxicação por substâncias não nutritivas e não comestíveis. Hiperplasia nodular linfoide íleo-cólica, enterocolite, gastrite, esofagite, disbiose e permeabilidade intestinal aumentada estão entre as principais patologias gastrointestinais identificados em autistas. Podem ainda apresentar alterações das enzimas dissacaridases e de transportadores de hexoses, levando a um comprometimento da digestão e absorção nesses indivíduos, sendo que a má digestão de nutrientes favorece o crescimento de uma microbiota intestinal anormal (PIMENTEL et al., 2019).

A alteração na microbiota intestinal das crianças autistas também está relacionada ao seu habito alimentar e a sua dieta, uma vez que crianças com o transtorno possuem uma seletividade alimentar muito grande, isso ocasiona uma deficiência nutricional e conseqüentemente em um distúrbio metabólico (FINEGOLD, 2011).

Segundo Carreiro (2015) muitos estudos atuais têm relacionado a quebra da tolerância imunológica com alterações da permeabilidade da mucosa intestinal e desequilíbrio da microbiota intestinal (disbiose). A disbiose é entendida como um estado em que os microrganismos de baixa virulência se tornam patogênicos em virtude do desequilíbrio quantitativo e qualitativo que está instalado, afetando negativamente a saúde do ser humano.

De acordo com Marcelino (2010) a disbiose intestinal somada a uma disfunção imunológica, agravada por fatores ambientais e a hipermeabilidade da mucosa intestinal, parecem ser os detonadores do espectro autista em muitos casos ou, ao menos, os fatores determinantes para o agravamento dos comportamentos autísticos. Ainda segundo o autor, pode haver várias razões para o problema do intestino permeável, como infecção por vírus, infecção por levedura, inflamação da mucosa intestinal e principalmente a deficiência de sulfatação e metilação, que são processos bioquímicos interligados e que possuem um elo estreito com tudo que é ingerido e absorvido.

Os autores De Moura et al. (2011), Carreiro (2015) relatam que o glúten quando em contato com a mucosa intestinal pode agredir e danificar as vilosidades presentes no intestino delgado e prejudicar a absorção dos alimentos e ocasionando desconfortos intestinal, pois o intestino é o principal órgão afetado pela toxicidade do glúten. A partir dessas alterações funcionais, acontece o aumento das inflamações locais, alteração na permeabilidade da mucosa, inúmeros processos de desequilíbrios como má absorção de micronutrientes e facilitação da passagem de LPS e de macromoléculas proteicas, inclusive os peptídeos da gliadina. Estudos sugerem que uma permeabilidade intestinal anormal aumenta a absorção de peptídeos pouco hidrolisados, como caseína e glúten, que após atravessarem a barreira hematoencefálica, atuam em nível central como opioide (OLIVEIRA, 2012).

Segundo Silva (2011) essas alterações no funcionamento do sistema digestório estão associadas a proteases responsáveis pela hidrólise de algumas proteínas, as quais geram um aumento na concentração de peptídeos opioides circulantes como a caseína e o glúten. Essa reação imunológica pode estimular às alterações neuronais que tem como consequência as mudanças no comportamento dos indivíduos autistas. Dessa forma, o autor relata que estudos identificaram que uma dieta livre de caseína e glúten trouxe uma melhora significativa no comportamento cognitivo das crianças autistas.

3.3. A influência das dietas isentas de glúten e caseína na qualidade de vida de portadores do Transtorno do Espectro Autista

Segundo Carreiro (2015) e Cunha (2018) o glúten é uma proteína natural composta pela mistura de duas outras proteínas, a gliadina e a glutenina, é um

termo genericamente aplicado a uma família de proteínas de armazenamento encontrada principalmente no trigo, aveia, centeio e cevada. É uma massa viscosa e elástica que permanece após a lavagem.

A gliadina contém sequências de peptídeos altamente resistentes à digestão proteolítica gástrica, pancreática e intestinal no trato gastrointestinal, é composta por uma cadeia de aminoácidos ligados como um cordão de pérolas. São necessárias enzimas digestivas específicas para a quebra dessa ligação. A gliadina possui um alto teor de glutamina e prolina, dificultando ainda mais essa quebra (CARREIRO, 2015; BIESIEKIERSKI, 2017).

As redes de proteínas do glúten variam devido aos diferentes componentes e tamanhos, e à variabilidade causada pelo genótipo, condições de crescimento e processos tecnológicos. As estruturas e interações desta matriz contribuem para as propriedades únicas do glúten (BIESIEKIERSKI, 2017).

Já a caseína de acordo com Gomes et al. (2016), é uma proteína presente no leite e seus derivados, a qual é combinada com grupos fosfatos de resíduos de serina e treonina esterificados com grupos fosfatos, podendo também ser chamados de fosfopeptídeos.

De acordo com os autores Marcelino (2010) e Carreiro (2015) o glúten e a caseína são decompostos em peptídeos que são designados gliadinomorfina (a quebra da proteína do glúten) e caseomorfina (a quebra da proteína da caseína). Tais peptídeos apresentam cadeias longas de aminoácidos que determinam um bom funcionamento da atividade enzimática para serem devidamente quebrados e absorvidos pelos órgãos, onde ambos atuam como a morfina no corpo.

Tem sido crescente a convicção de que o glúten e a caseína são dificilmente digeridas por indivíduos com autismo, formando moléculas designadas exorfinas. Estas moléculas são capazes de atravessar a barreira hematoencefálica, pelo que podem causar efeitos ao nível do sistema nervoso central. Tem também sido reportado um aumento de anticorpos IgA contra a caseína e a gliadina (proteína constituinte do glúten), com libertação de citocinas inflamatórias que promovem a inflamação da mucosa intestinal. Esta condição, por sua vez, conduz a menor atividade das enzimas líticas, tornando o processo de degradação proteica deficiente e aumentando a absorção de proteínas e peptídeos, o que justifica a frequente

detecção destes em concentrações elevadas na urina de doentes autistas. Posto isto, surgiu a hipótese de que a exclusão de glúten e caseína da dieta fosse benéfica em indivíduos autistas (OLIVEIRA, 2012).

Há autores que afirmam que o glúten e a caseína causam sensação de prazer, além de hiperatividade, falta de concentração, irritabilidade, dificuldade na interação da comunicação e sociabilidade (CARVALHO et al., 2012).

A intervenção dietética para manter e melhorar a saúde física e bem-estar é um assunto amplamente pesquisado e discutido. Especulações sobre a dieta ter a capacidade de similarmente afetar a saúde mental e o bem-estar particularmente em casos de psiquiatria e comportamento abre várias possibilidades para potencialmente melhorar a qualidade de vida. Examinou-se evidências sugestivas de que dieta sem glúten, sem caseína pode melhorar sintomas centrais e periféricos. (WHITELEY, 2015).

Trabalhos desenvolvidos na Dinamarca, com crianças autistas que foram alimentadas com dieta restrita em glúten e caseína obtiveram melhoras consideráveis no comportamento após oito a 12 meses de dieta. Devido à complexidade e potencial de deficiência nutricional como resultado de longo prazo da dieta, suporte clínico adequado e dietético deve ser utilizado durante toda tentativa de fazer tal mudança na dieta (CARVALHO et al., 2012).

Estudo feito por grupo interdisciplinar constatou efeitos positivos com a retirada do leite de vaca e suplementação reduzida de ácido fólico, em criança com sinais de autismo, com idade entre quatro e oito meses (LÊ ROY et al., 2010).

Segundo Pimentel (2019) foram descritos quatorze estudos com restrição alimentar em pacientes com transtorno do espectro autista, em sete estudos foram observados efeitos positivos, principalmente naqueles cuja restrição foi realizada por um período maior. Pesquisas mostram que efeitos positivos são notados após 2 ou 3 dias da restrição da caseína. Entretanto, o glúten demora mais para ser totalmente eliminado do organismo e efeitos positivos são observados após 3 a 4 semanas, recomendando-se pelo menos 3 meses de restrição. Estes resultados podem contribuir para a compreensão da teoria de sobrecarga do sistema opioide.

Segundo Almeida (2015) em um grupo de 20 crianças autistas em que, a idade média do grupo de intervenção foi de 91 meses e a faixa etária média do grupo de controlo foi de 86 meses, avaliou os efeitos de uma dieta isenta em glúten

e caseína versus uma dieta normal. Observou-se que todas as 20 crianças autistas (10 com dieta isenta em glúten e caseína e 10 com dieta normal) apresentavam níveis anormais de peptídeos da caseína e glúten na urina. Observou-se que o desenvolvimento foi significativamente maior nas 10 crianças “expostas” à dieta isenta em glúten e caseína, ao apresentarem significativamente menores traços autistas e uma maior capacidade comunicativa e linguística.

De acordo com Alves (2017) um ensaio clínico duplamente-cego de 2016 que testou os efeitos de uma dieta sem glúten e sem caseína em 30 crianças autistas não demonstrou efeitos positivos nos sintomas fisiológicos e comportamentais do autismo, contudo as crianças com distúrbios gastrointestinais conhecidos foram excluídas, o que pode ter enfraquecido os potenciais efeitos da dieta. Ainda segundo o autor supracitado, outro estudo o qual analisou a eficácia desta dieta em crianças autistas, em que os pais e cuidadores relataram, para além da melhoria dos sintomas gastrointestinais, melhorias nas capacidades de comunicação, diminuição da hiperatividade, melhorias na capacidade de atenção e nos problemas de sono após a dieta.

Em uma investigação duplo-cego avaliou o efeito da dieta GFCF (*Glúten Free Caseína Free*), e não demonstrou nenhuma diferença global entre o grupo que seguia a dieta e o grupo que não a seguia, após os 3 meses de pesquisa. No entanto um estudo anterior indicou que a intervenção dietética precisava ser implementada por pelo menos 6 meses, para assim ser avaliada a presença da resposta benéfica ou não (implementação da dieta) (LEAL et al. 2015).

Embora os estudos centrados na eficácia da dieta isenta de glúten e caseína no autismo não sejam numerosos, vários têm sido os que concluem que a sua adoção pode ser bastante benéfica, melhorando quer os sintomas gastrointestinais, quer as capacidades e os comportamentos manifestados. Também tem sido constatado que doentes com autismo que adotam uma alimentação sem caseína e sem glúten apresentam uma permeabilidade intestinal significativamente menor, fator contribuinte para a melhoria clínica (OLIVEIRA, 2012).

Vale ressaltar que na aplicação da dieta alguns desafios podem ser encontrados pelos pais como: a seletividade alimentar comum nas crianças, a

aquisição de produtos especiais no mercado que geralmente possuem um valor monetário mais elevado, a disposição dos pais em aprender a identificar na rotulagem dos produtos alimentícios os ingredientes permitidos, além da alteração do perfil alimentar familiar com receitas adaptadas (MATSON, 2011).

A utilização de tratamentos alternativos para a melhora dos sintomas do TEA é amplamente divulgada, entretanto poucas evidências apoiam sua eficácia e segurança. As informações da literatura nesse campo são muito limitadas, tanto em quantidade quanto em qualidade. Ainda que a maioria dos estudos relatados nesta revisão tenha encontrado associações positivas entre as intervenções nutricionais e os sintomas do autismo, diversas limitações identificadas no delineamento das pesquisas tornam essas evidências insuficientes (MONTEIRO,2020)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que de acordo com a bibliografia pesquisada, dietas isentas de glúten e caseína podem acarretar melhorias nos sintomas autísticos como a diminuição da hiperatividade, irritabilidade, movimentos estereotipados, na falha da capacidade cognitiva e nos sintomas gastrointestinais como constipação crônica, diarreia, dor e distensão abdominal, bem como a disbiose intestinal.

Entretanto, os estudos relacionam a mudança na dieta com melhorias a longo prazo, o que pode acarretar dificuldades visto que esses indivíduos tendem a possuir uma seletividade alimentar muito grande o que pode ser visto como um grande desafio aos pais no que diz respeito a implantação da dieta isenta de glúten e caseína tanto na questão financeira quanto na disposição dos mesmos em alterar os hábitos alimentares familiares.

Com isso observa-se que o nutricionista tem uma função fundamental para analisar a melhor conduta com os pacientes do transtorno espectro autista para uma melhor adaptação da dieta sem glúten e sem caseína, acompanhando também o estado nutricional de cada paciente, devido a seletividade alimentar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A.M.M. **Cuidados alimentares e nutricionais em perturbações do espectro autista**. 2015. 34f. Trabalho Complementar (Licenciatura). Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2015.

ALMEIDA, S.S.A. et al. Transtorno do espectro autista. **Revista do pediatra**, v.8, supl. 1, 2018.

ALVES, T.P.C. **Dieta sem glúten e sem caseína e suplementos de ômega-3 como terapia nutricional no autismo**. 2017. 20f. Monografia (Licenciatura em Ciências da Nutrição). Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação - Universidade do Porto. Porto, 2017.

BIESIEKIERSKI, J.R. What is gluten? **Journal of Gastroenterology and Hepatology**, n.32, suppl.1, p. 78-81, 2017.

CARREIRO, D. **Glúten: toxidades, reações e sintomas**. São Paulo ,2015.

CARVALHO, J.A et al. Nutrição e Autismo: Consideração sobre a alimentação do autista. **Revista Científica do ITPAC**, v.5, n.1, 2012.

CUNHA, M.B. O glúten em questão. **Quim nova esc**, v.40, n.1, p. 59-64, 2018.

CUPERTINO et al. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre aspectos nutricionais e eixo intestino cérebro. **ABCS Health Sci.**, v.44, n.2, p. 120-130, 2019.

DE MOURA, G.M.A. O conhecimento de estudantes da área da saúde a respeito do tema: glúten e caseína na alimentação do autista. Disponível em:

<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/nutricao/gluten-e-caseina-na-alimentacao-do-autista/49733>

Acesso em: Março de 2021.

FERREIRA, I. M. D. M. **Uma criança com perturbação do espectro do autismo: um estudo de caso**. 2011. 196 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Educação. Instituto Politécnico de Castelo Branco, 2011.

FINEGOLD, SYDNEY M. State of the art; microbiology in health and disease. Intestinal bacterial flora in autism. **Anaerobe**, v. 17, n. 6, p. 367-368, 2011.

GAZOLA, F.; CAVEIÃO, C. Ingestão de lactose, caseína e glúten e o comportamento do portador do autismo. **Revista Saúde Quântica**, v.4, n.4, p. 54-61, 2015.

GOMES, V.T.S et al. Nutrição e autismo: Reflexões sobre a alimentação do autista. **Revista Univap**, v.22, n.40, 2016.

GRANDIN, T.; PANEK, R. **O cérebro autista: Pensando através do espectro**. Rio de Janeiro: Record, 2015.

LEAL, M. et al. Terapia nutricional em crianças com transtorno espectro autista. **Cad da Esc de Saúde**, v.1, n.13, p. 1-13, 2015.

LE ROY, C. O. et al. Nutrição de crianças com prevalência de enfermidades neurológicas. **Rev. Chilena de Pediatria**, v. 81, n.2, p. 103-113, 2010.

MAGAGNIN, T.; SORATTO, J. **Autismo: Comer para nutrir**. Crisciúma, SC: Ed. do autor, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/7214>
Acesso em agosto de 2020.

MARCELINO, C. **Autismo Esperança pela Nutrição**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora LTDA, 2010.

MONTEIRO, M. A. et al. Transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática sobre intervenções nutricionais. **Revista Paulista de Pediatria**, v.38, 2020.

MORACO, J.D.; NUNES, C.P. Dietas livres de glúten e caseína no autismo: Revisão Sistemática. **Revista da Faculdade de Medicina de Teresópolis**, v.1, n.1, 2017.

MAS, N.A. **Transtorno do Espectro Autista – histórico da construção de um diagnóstico**. 2018. 103 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Psicologia Clínica – Instituto de Psicologia da USP. São Paulo, 2018.

OABDF. Ordem dos Advogados do Brasil do Distrito Federal. Comissão de defesa dos direitos da pessoa com autismo. **Cartilha dos direitos da pessoa com autismo**. Disponível em: <https://issuu.com/oabdf/docs/cartilhadosdireitosdapessoacomautis>
Acesso em agosto 2020.

OLIVEIRA, A.L.T.D. **Intervenção nutricional no Autismo. Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação**. 2012. 26f. Monografia (Licenciatura em Ciências da Nutrição). Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação - Universidade do Porto. Porto, 2012.

PIMENTEL, Y.R.A. et al. Restrição de glúten e caseína em pacientes com transtorno do espectro autista. **Rasbran**, v.10, n.1, p.03-08, 2019.

SILVA, N. I. **Relação entre hábito alimentar e Síndrome do Espectro Autista**. 2011. 135f. Dissertação (Mestrado). Ciência e Tecnologia de Alimentos - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2011.

VOLKMAR, F.R; WIESNER, L.A. **Autismo: Guia essencial para compreensão e tratamento** (Tradução: Sandra Maria Mallman da Rosa). Porto Alegre: Artmed, 2019.

WHITELEY, P. Nutritional management of (some) autism: a case for gluten-and casein-free diets?. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 74, n. 3, p. 202-207, 2015.