

FACULDADE LABORO  
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM NUTRIÇÃO CLÍNICA

**MÔNICA RODRIGUES GOMES**

**NUTRIÇÃO DA CRIANÇA DO ASPECTRO AUTISTA: Uma revisão de literatura**

São Luís  
2016

**MÔNICA RODRIGUES GOMES**

**NUTRIÇÃO DA CRIANÇA DO ASPECTRO AUTISTA: Uma revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Nutrição clínica da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista em Nutrição Clínica.

Orientadora: Prof. Mônica Elionor Alves Gama

São Luís

2016

**MÔNICA RODRIGUES GOMES**

**NUTRIÇÃO DA CRIANÇA DO ASPECTRO AUTISTA: Uma revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Nutrição clínica da Faculdade Laboro, para obtenção do título de Especialista em Nutrição Clínica.

Orientadora: Prof. Mônica Elionor Alves Gama

Aprovado em    /    /

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>ª</sup>. Mônica Elionor Alves Gama (Orientadora)**

Professora e Doutora em Medicina pela USP. Docente do curso de especialização em Nutrição clínica da Faculdade Laboro

---

**Prof.<sup>ª</sup>. Rosemary Ribeiro Lindholm - Examinadora**

Professora e Mestre em Enfermagem Pediátrica pela Universidade de São Paulo - USP

Gomes, Mônica Rodrigues

Nutrição da criança do espectro autista: Uma revisão de literatura /Mônica Rodrigues Gomes -. São Luís,2016.

Impresso por computador (fotocópia)

20 f.

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Nutrição Clínica da Faculdade LABORO como requisito para obtenção de Título de Especialista em Nutrição Clínica. -. 2016.

Orientadora: Profa. Dra. Mônica Elinor Alves Gama

1. Nutrição. 2. Criança. 3. Autismo. I. Título.

CDU:612.39-053.2

A Deus, o centro e o fundamento de tudo em minha vida, por renovar a cada momento a minha força e disposição e pelo discernimento concedido ao longo dessa jornada.

## AGRADECIMENTOS

Meus sinceros votos de agradecimentos,

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada, me protegendo em minhas viagens longas e cansativas. Agradeço também ao meu esposo, Moacir, que de forma especial me deu força e coragem, me apoiando nos momentos de dificuldades cuidando sempre das nossas filhas na minha ausência, quero agradecer também as minhas filhas: Monice e Nicolle, que embora não tivesse entendimento disto, mas iluminaram de maneira especial os meus pensamentos me levando a buscar mais conhecimentos.

Ao meu irmão Igor que de forma especial e carinhosa me deu força e coragem, Aos meus pais, José Batista e Maria das Graças a quem eu agradeço todas as noites pelas suas existências. A minha tia Rosa pela sua hospitalidade, pelo incentivo e carinho.

Um especial agradecimento a minha Orientadora Mônica Elinor pela paciência, apoio e compreensão no desenvolvimento deste trabalho.

Ao ensinamento de todos os professores, e ao apoio da minha família.

## RESUMO

O autismo é um dos mais comuns TID existentes atualmente, geralmente é identificado na infância e possui diversos sinais e sintomas que podem facilitar e dificultar seu diagnóstico. Acredita-se que o paciente autista possui inúmeros problemas psicossociais e fisiológicos, sobretudo no que tange ao funcionamento de absorção de nutrientes tanto pelo intestino como pelo estômago. Desse modo a presente pesquisa visa descrever a nutrição da criança do espectro autista, mostrando a epidemiologia, sinais/sintomas; diagnóstico o mecanismo intestinal, seleção alimentar e hábitos alimentares buscando através deste trabalho orientar e promover uma melhor forma de instruir os tipos de alimentação e cuidados durante o desenvolvimento da criança. Para tanto, realizou-se um estudo com abordagem qualitativa, de caráter descritivo, do tipo revisão crítica de literatura, com base nas produções bibliográficas realizadas no período de 2000 a 2015. A seleção dos artigos foi realizada através das bases de dados SCIELO, LILACS, BIREME, UNIBRASIL e MEDLINE. Dessa forma observou-se que a nutrição da criança autista possui inúmeras limitações, sobretudo quanto as que possuem intolerância a alguns nutrientes, especialmente o glúten e a caseína, as quais provocam alterações mentais na criança, provocando os mesmos efeitos das drogas opióides endógenas. Por outro lado alguns autores relatam que as crianças possuem aspectos que podem provocar mudança no estilo da nutrição, sendo eles a: seletividade, que limita a diversidade de alimentos, ocasionando ao déficit das carências nutricionais; recusa, mesmo ocorrendo a seletividade é frequente a não aceitação do alimento selecionado o que pode levar a um quadro de desnutrição calórico-proteica e a indisciplina alimentar que também contribui para a inadequação alimentar. Portanto, deve-se ter cautela ao deixar as crianças autistas ingerir alimentos que não sejam saudáveis, devendo ser evitados. De modo geral, a seletividade alimentar é um problema bastante importante que deve ser trabalhada com muito destaque, pois pode trazer deficiências nutricionais graves, dificultando o processo de melhora no desenvolvimento dessas crianças. Além disso, a nutrição da criança autista precisa ser minuciosa visando corresponder a exigências das necessidades básicas dos indivíduos, uma vez que a criança está em constante mudança fisiológica e mental.

Palavras- Chave: Nutrição. Criança. Autismo

## ABSTRACT

Autism is a most common TID currently exist, generally Autism is one of the most common TID currently exist, it is usually identified in childhood and has several signs and symptoms that can facilitate and hinder their diagnosis. It is believed that the autistic patient has numerous psychosocial and physiological problems, especially with regard to nutrient absorption operation by both the intestine and the stomach. Thus this research aims to describe the nutrition of the child autism aspectro showing epidemiology, signs / symptoms; diagnosis the intestinal mechanism, food selection and eating habits seeking work through this guide and promote a better way to educate the types of food and care for the child's development. To this end, we carried out a qualitative study of descriptive, critical type of literature review based on bibliographic productions made from 2000 to 2015. The selection of articles was made through the SCIELO databases, LILACS , BIREME, Unibrasil and MEDLINE. Thus it is observed that the nutrition of autistic children has several limitations, especially as those having intolerance to certain nutrients, particularly gluten and casein, which cause mental disorders in children, causing the same effects of endogenous opioids. On the other hand some authors report that children have aspects that can cause change in the style of nutrition, namely to: selectivity, which limits the diversity of food, causing the deficit of nutritional deficiencies; refusal even occurring selectivity is frequent rejection of selected food which can lead to protein energy malnutrition board and food indiscipline which also contributes to food inadequacy. Therefore, one should exercise caution when leaving autistic children eat foods that are unhealthy and should be avoided. Overall, food selectivity is a very important problem that must be crafted with much attention because it can lead to serious nutritional deficiencies, hindering the process of improvement in the development of these children. In addition, the autistic child's nutrition needs to be thorough in order to meet requirements of the basic needs of individuals, since the child is in constant physiological and mental changes.

Keywords: Nutrition. Child.Autism.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	13
<b>3 EPIDEMIOLOGIA</b> .....	13
<b>4 SINAIS/SINTOMAS E DIAGNOSTICO</b> .....	15
<b>5 MECANISMO DE FUNCIONAMENTO DO INTESTINO DA CRIANÇA AUTISTA .</b> .....	18
<b>6 SELEÇÃO ALIMENTAR PARA AS CRIANÇAS AUTISTIAS</b> .....	20
<b>7 HÁBITO ALIMENTAR E AUTISMO</b> .....	21
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	23
<b>REFERENCIAS</b> .....	23

## NUTRIÇÃO DA CRIANÇA DO ASPECTRO AUTISTA: Uma revisão de literatura<sup>1</sup>

Mônica Rodrigues Gomes<sup>2</sup>  
Mônica Elionor Alves Gama<sup>3</sup>

### RESUMO

O autismo é um dos mais comuns TID existentes atualmente, geralmente é identificado na infância e possui diversos sinais e sintomas que podem facilitar e dificultar seu diagnóstico. Acredita-se que o paciente autista possui inúmeros problemas psicossociais e fisiológicos, sobretudo no que tange ao funcionamento de absorção de nutrientes tanto pelo intestino como pelo estômago. Desse modo a presente pesquisa visa descrever a nutrição da criança do espectro autista, mostrando a epidemiologia, sinais/sintomas; diagnóstico o mecanismo intestinal, seleção alimentar e hábitos alimentares buscando através deste trabalho orientar e promover uma melhor forma de instruir os tipos de alimentação e cuidados durante o desenvolvimento da criança. Para tanto, realizou-se um estudo com abordagem qualitativa, de caráter descritivo, do tipo revisão crítica de literatura, com base nas produções bibliográficas realizadas no período de 2000 a 2015. A seleção dos artigos foi realizada através das bases de dados SCIELO, LILACS, BIREME, UNIBRASIL e MEDLINE. Dessa forma observou-se que a nutrição da criança autista possui inúmeras limitações, sobretudo quanto as que possuem intolerância a alguns nutrientes, especialmente o glúten e a caseína, as quais provocam alterações mentais na criança, provocando os mesmos efeitos das drogas opióides endógenos. Por outro lado alguns autores relatam que as crianças possuem aspectos que podem provocar mudança no estilo da nutrição, sendo eles a: seletividade, que limita a diversidade de alimentos, ocasionando ao déficit das carências nutricionais; recusa, mesmo ocorrendo a seletividade é frequente a não aceitação do alimento selecionado o que pode levar a um quadro de desnutrição calórico-proteica e a indisciplina alimentar que também contribui para a inadequação alimentar. Portanto, deve-se ter cautela ao deixar as crianças autistas ingerir alimentos que não sejam saudáveis, devendo ser evitados. De modo geral, a seletividade alimentar é um problema bastante importante que deve ser trabalhada com muito destaque, pois pode trazer deficiências nutricionais graves, dificultando o processo de melhora no desenvolvimento dessas crianças. Além disso, a nutrição da criança autista precisa ser minuciosa visando corresponder a exigências das necessidades básicas dos indivíduos, uma vez que a criança está em constante mudança fisiológica e mental.

Palavras- Chave: Nutrição. Criança. Autismo

### ABSTRACT

Autism is a most common TID currently exist, generally Autism is one of the most common TID currently exist, it is usually identified in childhood and has several signs and symptoms that can facilitate and hinder their diagnosis. It is believed that the autistic patient has numerous psychosocial and physiological problems, especially with regard to nutrient

---

<sup>1</sup> Artigo elaborado a partir das Normas da ABNT para o Curso de Pós-Graduação em Nutrição clínica da Faculdade Laboro para obtenção do grau de Especialista

<sup>2</sup> Graduação em Nutrição pela Unisulma: 2014. E-mail monica\_rodrigues.nutri@hotmail.com:

<sup>3</sup> Professora e Doutora em Medicina pela USP. Docente do curso de especialização em Nutrição clínica da Faculdade Laboro. E-mail: academico@faculdadelaboro.com.br

absorption operation by both the intestine and the stomach. Thus this research aims to describe the nutrition of the child autism aspect showing epidemiology, signs / symptoms; diagnosis the intestinal mechanism, food selection and eating habits seeking work through this guide and promote a better way to educate the types of food and care for the child's development. To this end, we carried out a qualitative study of descriptive, critical type of literature review based on bibliographic productions made from 2000 to 2015. The selection of articles was made through the SCIELO databases, LILACS , BIREME, Unibrasil and MEDLINE. Thus it is observed that the nutrition of autistic children has several limitations, especially as those having intolerance to certain nutrients, particularly gluten and casein, which cause mental disorders in children, causing the same effects of endogenous opioids. On the other hand some authors report that children have aspects that can cause change in the style of nutrition, namely to: selectivity, which limits the diversity of food, causing the deficit of nutritional deficiencies; refusal even occurring selectivity is frequent rejection of selected food which can lead to protein energy malnutrition board and food indiscipline which also contributes to food inadequacy. Therefore, one should exercise caution when leaving autistic children eat foods that are unhealthy and should be avoided. Overall, food selectivity is a very important problem that must be crafted with much attention because it can lead to serious nutritional deficiencies, hindering the process of improvement in the development of these children. In addition, the autistic child's nutrition needs to be thorough in order to meet requirements of the basic needs of individuals, since the child is in constant physiological and mental changes.

Keywords: Nutrition. Child. Autism.

## **1 INTRODUÇÃO**

Segundo Carvalho et al (2012) o autismo é um dos mais conhecidos entre os Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID). É marcado pelo início precoce de atrasos e desvios no desenvolvimento das habilidades sociais, comunicativas e cognitivas, ocorrendo uma interrupção dos processos normais, logo, é uma síndrome comportamental definida, com etiologias orgânicas também definidas.

Conforme Leal et al (2013) o autismo é caracterizado por uma variedade de desordens no desenvolvimento psicomotor que afeta a capacidade de comunicação, interação interpessoal e do estado comportamental do indivíduo, é conhecido também como Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Na concepção de Klim (2006) o autismo, também é conhecido como transtorno autístico, autismo da infância e autismo infantil precoce, está incluso na categoria dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID), uma família de condições marcada pelo início precoce de atrasos e desvios do comportamento e do desenvolvimento os quais perduram por toda a vida.

Para Silva e Mulik (2009) a etiologia do autismo ainda é desconhecida, mas dentre os transtornos psiquiátricos é considerado o de maior relação com fatores genéticos. Devido à grande variabilidade das manifestações sintomatológicas, porém até o momento não foi possível determinar qualquer aspecto biológico, ambiental, ou da interação entre ambos, que contribua de forma decisiva para as manifestações do transtorno.

De acordo com Junior et al (2012) os portadores do autismo possuem características específicas como interesses restritos, além disso, alguns desenvolvem uma inteligência superior e fala intacta, outros possuem sérios problemas no desenvolvimento da linguagem, alguns parecem fechados num mundo idealizado por eles e distantes, porém todos têm comportamentos estereotipados.

Na linha desse raciocínio Junior et al (2012) ainda contempla que essas características variam de acordo com a gravidade da doença, podendo ser de leve a debilitante e geralmente persistem ao longo da vida. Em casos específicos e na apresentação dos sintomas precocemente, é possível realizar o diagnóstico antes dos dois anos de idade.

Outro ponto importante a ser respaldado, conforme Johson et al (2008) denota sobre os distúrbios alimentares e a nutrição dos pacientes autistas, sobretudo a criança, onde apesar de não estar incluso no conjunto de alterações comportamentais característicos do transtorno autístico, as manifestações inadequadas relacionadas com a alimentação estão presentes em 30 a 90% dos casos. Soma-se ainda que a grande diversidade de comportamentos alimentares são classificados em três categorias de acordo com os parâmetros do diagnóstico, sendo assim eles: seletividade baseada no grupo e textura do alimento, recusa de alimentos e comportamentos de indisciplina durante as refeições.

Mediante tamanho contexto buscou-se realizar um levantamento bibliográfico sobre o contexto da nutrição da criança do espectro autista, visto que o distúrbio proporciona dificuldades sociais e fisiológicas, podendo corromper as alterações fisiológicas do sistema digestivos e dos demais órgãos dos sistemas do corpo humano.

A vontade de desenvolver este estudo surgiu a partir de experiências vividas no campo de trabalho, onde foi possível observar a dificuldade durante a alimentação das crianças do espectro autista. Além disso, observou-se que as crianças autista possuem maior dificuldade de nutrição e ganho de peso, devido, sobretudo pelo mal funcionamento do sistema digestivo como também na absorção de nutrientes pelo organismo. Desse modo, os comportamentos relacionados à recusa têm como principal característica à rejeição frequente de alimentos. Essa rejeição prejudica de forma marcante o consumo de nutrientes. Em caso de crianças, a ingestão de calorias pode comprometer o ganho ponderal e crescimento linear.

## **2 METODOLOGIA**

A presente pesquisa visa descrever a nutrição da criança do espectro autista, mostrando a epidemiologia, sinais/sintomas; diagnóstico o mecanismo intestinal, seleção alimentar e hábitos alimentares buscando através deste trabalho orientar e promover uma melhor forma de instruir os tipos de alimentação e cuidados durante o desenvolvimento da criança. Para tanto, realizou-se um estudo com abordagem qualitativa, de caráter descritivo, do tipo revisão crítica de literatura, com base nas produções bibliográficas realizadas no período de 2000 a 2015. A seleção dos artigos foi realizada através das bases de dados SCIELO, LILACS, BIREME, UNIBRASIL e MEDLINE, a partir dos itens: autismo, crianças autistas e alimentação, distúrbios de alimentação ao paciente autista, cuidados com a criança autista e complicações alimentares da criança autista. A amostra seguiu os seguintes critérios de inclusão: ano de publicação, as produções deveriam compreender o recorte de tempo estabelecido; modalidades da produção científica foram incluídas as seguintes modalidades de trabalho: estudos de casos, estudos avaliativos, descritivos e de revisão.

A busca bibliográfica também utilizou documentos oficiais, como leis, políticas, portarias, relatórios, normas e manuais técnicos disponibilizados no site do Ministério da Saúde, assim como capítulos de livros pertinentes ao tema. Foram excluídas as produções bibliográficas que não possuíam texto completo e aquelas que não permitiram reflexões que aproximassem os campos da saúde da mulher com a Atenção Básica.

O processo seletivo envolveu, primeiramente, a leitura dos resumos para se identificar a pertinência com o objeto estudado e, posteriormente, a seleção dos artigos na íntegra. Após a composição do banco de dados, foi realizada a sistematização das informações distribuídas nas dimensões: ano de publicação, objeto do estudo e principais achados da pesquisa. Durante a pesquisa foram respeitados os aspectos éticos relativos à pesquisa referente à revisão de literatura.

## **3 EPIDEMIOLOGIA**

Segundo Brasil (2012) o transtorno autista ocorre em uma taxa de dois a cinco casos por 10.000 crianças com menos de doze anos. Se incluir o retardo mental severo com alguns aspectos do autismo, isso pode subir para até 20 casos por 10.000. E, na maioria dos

casos, o quadro autista começa antes dos trinta e seis meses, mas muitas vezes passa despercebido pelos pais, pois depende da sua gravidade para a doença ser percebidas por eles.

De acordo com Leal et al (2013) desde o início do século XX a etiologia da autismo continua sendo incerta, relata-se que pelo menos 15% está associado com múltiplos defeitos de genes, sendo correlacionado como um fator genético ou ambiental. Porém outro pesquisador acredita que tudo se inicia no intestino, e defende a tese de que essas crianças não desenvolvem a flora intestinal normal desde o nascimento.

Brasil (2013) relata que no Primeiro Encontro Brasileiro para Pesquisas em Autismo foi estimada uma prevalência de aproximadamente 500 mil pessoas com a doença. Ressalta-se que em um estudo piloto realizado em 2011 em uma cidade brasileira, constatou uma prevalência de 0,3% de pessoas com TEA, mostrando um aumento significativo da doença no território nacional.

De acordo com Cermak, Curtin e Bandini o TEA teve um grande aumento na prevalência, chegando à escala de uma epidemia mundial, porém nenhuma causa central foi definida e as intervenções aplicadas ainda não comprovam suas eficácias.

Segundo Charman (2002) o aumento da prevalência foi resultado de diversas variáveis dentre as quais estão: i) as diferenças metodológicas adotadas entre os diversos estudos; ii) maior conhecimento dos níveis cognitivos associados aos TGD; iii) ampliação do conceito ao longo do tempo; iv) maior conhecimento das condições médicas associadas aos TGD.

Na concepção de Star et al (2005) outro fator que pode, também, estar contribuindo para aumentar a percepção de prevalência inclui a recente identificação de crianças com doenças genéticas não relacionadas com desordens de espectro autista que às vezes também podem satisfazer os critérios para esses distúrbios, tais como síndrome de Down.

Conforme Paiva (2014) o governo dos Estados Unidos ao realizar um estudo com sobre as taxas de pacientes com TEA, os casos de autismo subiram para 1 em cada 68 crianças com 8 anos de idade — o equivalente a 1,47%. O número foi aferido pelo CDC (Center of Diseases Control and Prevention), do governo estadunidense — órgão próximo do que representa, no Brasil, o Ministério da Saúde. Os dados são referentes a 2010 e foram divulgados no ano de 2014.

Paiva (2014) ainda relata que houve aumento de quase 30% em relação aos dados anteriores, de 2008, em que apontava para 1 caso a cada 88 crianças. Quase 60% para 2006,

que era de 1 para 110. Mesmo o autismo podendo ser detectado a partir dos 2 anos de idade, a maioria das crianças foi diagnosticada após os 4 anos.

Segundo Fuentes (2008) existe uma incidência provável do autismo acontecer em cerca de dois indivíduos para cada mil nascimentos. Acredita-se que o autismo é de quatro a cinco vezes mais frequente em sujeitos do sexo masculino. Cerca de três a cinco vezes mais meninos do que meninas são afetadas pelo transtorno autista. Mas as meninas tendem a ser mais seriamente afetadas e a ter mais comprometimento cognitivo.

Para Brasil (2015, p. 1) alguns dados estatístico são específicos do transtorno autista, sendo eles:

- ✓ Os Transtornos do Espectro Autista ocorrem em todos os grupos étnicos, nacionais, religiosos e socioeconômicos.
- ✓ Os TEA são quase cinco vezes mais comuns em homens (um em 54) do que em mulheres (uma em 252), a considerar a estimativa do CDC.
- ✓ Estudos feitos na Ásia, Europa e América do Norte identificaram as pessoas com TEA com uma prevalência aproximada de 1%. Na Coreia do Sul houve uma prevalência de 2,6%.
- ✓ Entre 2006 e 2008, cerca de uma a cada seis crianças nos EUA tinham alguma deficiência de desenvolvimento que variava desde deficiência leve e dificuldades de fala e linguagem até deficiências de desenvolvimento, tais como retardo mental, paralisia cerebral e autismo.

A prevalência do autismo varia de 4 a 13/10.000, ocupando o terceiro lugar entre os distúrbios do desenvolvimento infantil à frente das malformações congênitas e da síndrome de Down. Nos EUA, de cada 1.000 crianças nascidas, pelo menos uma irá, em algum momento do seu desenvolvimento, receber o diagnóstico de transtorno do espectro autista. Na ausência de um marcador biológico, o diagnóstico de autismo permanece clínico (RUTTER, 2005).

Em outra ótica Silveira (2012) contempla que 90% dos brasileiros com autismo não tenham sido diagnosticados. “Falta informação: nunca foi feita campanha de conscientização no país”, diz o psiquiatra Estevão Vadasz, coordenador do Programa de Transtornos do Espectro Autista do Instituto de Psiquiatria do HC de São Paulo. Enquanto nos Estados Unidos pediatras são treinados para identificar os transtornos do espectro autista até os três anos, no Brasil, o diagnóstico é feito, em média, entre os cinco e os sete anos de idade. E não porque se trata de um distúrbio raro: dados divulgados há menos de um mês pelo CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças) dos EUA mostram que uma em cada 50 crianças tem o transtorno. Não há estatística oficial entre os brasileiros, mas especialistas acreditam que a proporção seja semelhante à encontrada em outras partes do mundo.

Segundo Voitch (2011) o Brasil ainda desconhece seus autistas. O país não tem uma pesquisa de prevalência para saber qual a taxa de incidência do distúrbio na população. O dado numérico é considerado o primeiro passo para normatizar uma política pública de atendimento aos autistas.

#### **4 SINAIS/SINTOMAS E DIAGNOSTICO**

De acordo com Junior et al (2012) os sinais e sintomas do autismo são divididos de duas formas, sendo o primeiro o baixo onde as crianças possuem limitações cognitivas e pouca melhora clínica e o segundo o alto sendo composto por indivíduos que possuem histórico típico de autismo, ou seja, atraso na fala, fala na terceira pessoa, déficit na interação interpessoal, entre outros, porém conseguem evoluir notavelmente quando são alfabetizados e aprendem a dialogar e a usar o pronome “EU”, demonstrando uma inteligência normal. Soma-se que este grupo de alta funcionamento também é composto pela Síndrome de Asperger, que não possui atraso de fala, utiliza o pronome “EU” tranquilamente e não apresenta acentuado déficit cognitivo.

Em outra ótica Varella (2014) contempla que os sintomas podem aparecer nos primeiros meses de vida, mas dificilmente são identificados precocemente. O mais comum é os sinais ficarem evidentes antes de a criança completar três anos. De acordo com o quadro clínico, eles podem ser divididos em 3 grupos: 1) ausência completa de qualquer contato interpessoal, incapacidade de aprender a falar, incidência de movimentos estereotipados e repetitivos, deficiência mental; 2) o portador é voltado para si mesmo, não estabelece contato visual com as pessoas nem com o ambiente; consegue falar, mas não usa a fala como ferramenta de comunicação (chega a repetir frases inteiras fora do contexto) e tem comprometimento da compreensão; 3) domínio da linguagem, inteligência normal ou até superior, menor dificuldade de interação social que permite aos portadores levar vida próxima do normal.

Segundo James et al (2007, p. 35), existem alguns sinais e sintomas que estão diretamente relacionadas com o autismo, às quais são descritas abaixo.

- 1- Convulsões: Estima-se que 25% dos indivíduos autistas também tenham convulsões, que geralmente aparecem na primeira infância e na puberdade. As convulsões podem variar de leves, a crises convulsivas fortes, como ataques epiléticos, que podem afetar significativamente as funções mentais.
- 2 - Constipação crônica e/ou diarreia: Uma análise de dados, com alguns casos demonstrou que mais de 50% das crianças autistas têm constipação crônica e/ou diarreia.
- 3 - Distúrbio do

Sono: Grande número de autistas têm distúrbios do sono. Acordam durante a noite e permanecem grande parte dela acordada, necessitando o uso de medicamentos e estratégias como exercícios físicos. 4 - Distúrbio alimentar: 30% dos autistas apresentam comportamento alimentar alterado. Este comportamento se refere a comer produtos não alimentares, tais como tinta, areia, sujeira, papel, ou comer excessivamente alimentos que tenham preferência, como por exemplo; café, coca-cola, doces, salgados e outros tipos de alimentos. 5 - Tônus muscular baixo: estudo realizado mostra que autistas têm perda de moderada a grave no tônus muscular, o que pode limitar a sua capacidade nas habilidades de funções motoras. 6- Sensibilidades sensoriais: Muitos autistas tem sensibilidades incomuns para sons, visão, tato, gustação e olfato. Sons altos e intermitentes, como alarmes de incêndio alarmes ou sinos de escolas, podem ser doloroso para os autistas. Tecidos ásperos também podem ser intoleráveis e alguns autistas têm sensibilidades visuais. Eles são perturbadas pelo brilho de luzes fluorescentes. Sensibilidades sensoriais são altamente variáveis no autismo, de leves a severas. Alguns autistas têm limites de dor muito elevados, ou seja, são insensíveis à dor, enquanto que outros têm limites de dor muito baixos.

Em contrapartida Laznik (2004) descreve os sinais e sintomas das crianças são um pouco diferente dos adultos, isto é podem ser percebidos ainda no primeiro ano de vida da criança. O não olhar entre a mãe e seu bebê seria o primeiro, sobretudo se a mãe não se apercebe deste fato. Este sinal permite pensar na hipótese de autismo, logo nos primeiros meses de vida. Quando este não olhar ocorre, o estágio do espelho poderá não se constituir ou se constituir mal. No entanto, o fato de que o bebê com risco de autismo é capaz de olhar para a mãe ou de quem cuida dele, quando se utiliza a linguagem “manhês”, que é uma forma particular com a qual a mãe fala ao seu bebê, com seus picos prosódicos acentuados e prolongamento das vogais.

Ainda nessa visão Vasconcelos (2012) relata que só este sinal não é suficiente para um diagnóstico precoce de autismo. A presença de um segundo sinal, que pode ser observado clinicamente desde os primeiros meses de vida do bebê, é que permitirá pensar em um prognóstico de evolução autística, bem como em indicação de intervenção. O segundo e mais importante sinal consistiria na não-instauração do circuito pulsional completo, quando o terceiro tempo do circuito pulsional não é alcançado.

Quanto ao diagnóstico Leal et al (2013) relata que o diagnóstico do autismo é baseado na presença de dois principais sintomas: déficits de comunicação social e comportamental. Esses sintomas devem ser evidenciados desde a infância, associado a várias exteriorizações, incluindo anormalidades sensoriais e motoras, perturbações do sono, hiperatividade, crises de epilepsia, momentos de agressividade, bipolaridade, ansiedade entre outras manifestações atípicas. Todavia, os sintomas precisam ser avaliados com muita cautela, uma vez que podem ser confundidos com outras neuropatias e doenças congênitas.

## 5 MECANISMO DE FUNCIONAMENTO DO INTESTINO DA CRIANÇA AUTISTA

De acordo com McBride (2011) o mecanismo de funcionamento intestinal da criança se difere em diversas formas e ações de uma pessoa adulta, isto é a maturidade intestinal tem grande importância no desenvolvimento cognitivo da criança. Soma-se ainda que o comprometimento deste pode desencadear vários problemas como a maior probabilidade de toxicidades, podendo ser considerada uma das principais causas no aparecimento de doenças neurais.

Segundo Kwant (2014) as crianças do espectro autista são extremamente vulneráveis às toxinas do meio ambiente, assim como às toxinas do seu próprio metabolismo. Acredita-se que existam certos elementos numa dieta, especificamente o glúten e a caseína (derivados do leite), que não são digeridos completamente por pelo intestino e metabolizado com o presente distúrbio. Soma-se que graças a digestão insuficiente, o glúten e a caseína acabam por produzir opioides endógenos, sendo estes componentes de atividade cerebral similares com a morfina. Sendo assim a dieta pode ter efeito no cérebro das crianças, provocando alterações psicomotoras e mentais.

Em outra ótica Marcelino (2013) contempla que as crianças autistas nascem com cérebros perfeitamente normais e órgãos sensoriais perfeitamente normais, o que realmente acontece é que eles não desenvolvem a flora intestinal normal desde o nascimento, ressalta que a flora intestinal é uma parte muito importante da fisiologia humana. Recentemente pesquisa na Escandinávia tem demonstrado que 90 por cento de todas as células e todo o material genético em um corpo humano é a nossa própria flora intestinal. Os seres humanos são apenas uma casca um habitat para essa massa de micróbios e ignorá-los representa um grande perigo.

Conforme Santos (2012) os autistas apresentam além das alterações já citadas, um defeito na proteína metalotioneína, caracterizada por ser responsável pela detoxificação de metais pesados. Esta modificação é adquirida por fatores genéticos e faz com que o cérebro destes seja sensível a metais pesados, além disso, essa proteína está relacionada ao desenvolvimento da região encefálica e do trato gastrointestinal durante os primeiros anos da criança. Com isso, a entrada de alguns minerais, como cobre e zinco, nas células tornam-se danificadas, modificando a maturação intestinal, as funções do sistema imunológico e do crescimento celular gerando peptídeos circulantes, podendo ser direcionadas ao cérebro acarretando uma distorção das atividades dos neurotransmissores.

Segundo Margolis (2013) existem várias teorias por trás da ligação entre problemas gastrointestinais e autismo, e se o desenvolvimento anormal do intestino precede ou contribui para o desenvolvimento neurológico anormal. Não há nenhuma evidência para dizer que problemas gastrointestinais e autismo têm uma relação causal em qualquer direção. O primeiro passo para melhorar os tratamentos é entender a relação subjacente entre as duas condições.

Ainda nesse contexto Margolis (2013) ao realizar um estudo no ano 2009 descobriu que cerca de 30 por cento das crianças autistas têm muita serotonina. Em termos científicos, isso é chamado de Hiperserotonemia. Acrescenta-se que no intestino, a serotonina é produzida por duas enzimas diferentes. Uma vez que é lançada, a digestão retrocede em ação, e a serotonina tem de ser reabsorvida pelo intestino a voltar ao estado normal de repouso. A reabsorção é realizada, principalmente, pelo transportador de serotonina de reabsorção (SERT), que é realizada no gene 17q11.2. Se a serotonina suficiente não é produzida ou não é reabsorvida, as questões de GI (Anormalidades Gastrointestinais) acontecem.

Segundo Kwant (2014, p. 1) além da existência de má absorção os autistas ainda passam por outro problema, o de intestino vazado que:

Refere-se à condição intestinal na qual a ingestão e o transporte dos alimentos, vitaminas e minerais, ficam perturbados. O papel do “villi”, estrutura em forma de dedos que se encontra na superfície da parede (mucosa) do intestino delgado, é muito importante. Essa estrutura aumenta muito a área intestinal e, com isso, sua capacidade de ingestão. Restos de alimentos não bem digeridos como proteínas, vazam antes de alcançarem o intestino delgado, causando um vazamento das mesmas (através da evacuação) antes dos nutrientes serem aproveitados. O intestino é feito de células intestinais. Cada qual tem poros por onde os nutrientes essenciais de um alimento devem passar para atingirem o sangue e fazerem seu devido trabalho. Estas células são grudadas umas às outras com um tipo de “cola”. Através de alimentos refinados, contendo demasiado açúcar, gorduras e aditivos, ou de uma flora intestinal danificada, aparecem feridas (microscópicas) nesta “cola” intestinal, ao que se denomina “intestino vazado”. Devido a estas feridas, vários componentes alimentares prejudiciais, acabam entrando (vazando) no sangue.

Leal et al (2013) contempla que apesar de haver relações entre o mau funcionamento do intestino e a variedade de sintomas presentes com a sensibilidade ao glúten, ainda não há comprovação suficiente no que diz respeito à retirada total do glúten da dieta no tratamento para o autismo. No entanto o perfil desses pacientes ainda não está claro. Acredita-se que uma das respostas da utilização de dietas isentas de glúten está relacionada com a melhora na deficiência nutricional resultante da sensibilidade ao glúten não diagnosticada e consequente má absorção.

## 6 SELEÇÃO ALIMENTAR PARA AS CRIANÇAS AUTISTAS

Desde a idade média sabe-se que os primeiros 24 meses de vida da criança saudável normalmente experimentam uma gama de alimentos, texturas e sabores diferenciados. Entretanto, as crianças portadoras do espectro autista são muito mais seletivas e resistentes ao novo e costumam criar um bloqueio a essas novas experiências alimentares. Pressupõe-se que os gestos repetitivos e os meios de interesse restrito tenham um papel importante na seletividade dietética (CARVALHO et al, 2012).

Segundo Bandini et al (2012) um dos principais problemas da seleção alimentar e a recusa alimentar, isto ocorre tanto em crianças que se desenvolveram normalmente quanto em crianças com autismo, sendo relacionado a algo normal que ocorre na primeira infância, uma vez que há introdução de alimentos com texturas e sabores desconhecidas. Todavia, os pais de crianças autistas alegam que seus filhos são altamente seletivos e com um repertório alimentar limitado a um máximo de cinco alimentos. Com essas restrições o consumo de nutrientes essenciais como vitaminas, minerais e macronutrientes, passa a ser impróprio, levando a um estado nutricional inadequado.

Leal et al (2013) descreve que a relação entre alimentação e a criança, especialmente na hora da refeição, possui três aspectos marcantes sendo eles a: seletividade, que limita a diversidade de alimentos, ocasionando ao déficit das carências nutricionais; recusa, mesmo ocorrendo a seletividade é frequente a não aceitação do alimento selecionado o que pode levar a um quadro de desnutrição calórico-proteica e a indisciplina alimentar que também contribui para a inadequação alimentar. Portanto, deve-se ter cautela ao deixar as crianças autistas ingerir alimentos que não sejam saudáveis, devendo ser evitados.

Cemark, Curtin e Bandini (2010) ao realizarem um estudo sobre crianças do espectro autista envolvendo sua alimentação, estabeleceram que a seletividade alimentar pode estar correlacionada diretamente com a sensibilidade sensorial ou também descrita como defensividade tátil, que pode estar presente em algumas crianças com falhas de aprendizagem e de comportamento. Além disso, define-se a sensibilidade sensorial como uma reação exagerada a determinadas experiências de toque, que muitas vezes resulta em uma resposta comportamental negativa, podendo contribuir na dificuldade da aceitação de texturas de alimentos diversificados em crianças com TEA.

Silva (2010) relata que há uma alta prevalência desses distúrbios em indivíduos portadores de TEA, e está presente em várias idades e em ambos os gêneros, cerca de 90% manifestam essas dificuldades sensoriais, podendo ocorrer em vários domínios como os

domínios do tato e do olfato. Sendo assim essas alterações são extremamente comuns e são consideradas como um dos critérios para o diagnóstico da doença.

Segundo Araujo e Neves (2011, p.37):

Os distúrbios sensoriais podem contribuir negativamente no consumo de certos tipos de alimentos, estando relacionado com a textura e o cheiro do mesmo, o que traz certa repreensão às crianças com TEA, e o momento do consumo desses alimentos torna-se algo intragável e intolerável e muitas vezes a refeição é associada a algo ruim e desagradável, dificultando a nutrição adequada. Na tentativa de descrever a angústia e as dificuldades nesses momentos, uma paciente portadora de autismo de alto funcionamento relatou: Alimento enlatado era intolerável devido à sua textura viscosa. Eu não comia tomates há um ano, depois que um tomate cereja havia estourado na minha boca enquanto eu estava comendo. A estimulação sensorial de ter aquele pequeno pedaço de fruta explodir na minha boca foi demais para suportar e eu não ia correr nenhum risco de que isso acontecesse novamente.

É inegável, portanto, que a seletividade alimentar é um problema bastante importante que deve ser trabalhada com muito destaque, pois pode trazer deficiências nutricionais graves, dificultando o processo de melhora no desenvolvimento dessas crianças. Com isso torna-se fundamental o trabalho multiprofissional, envolvendo médicos especializados e nutricionistas capacitados a oferecer um tratamento nutricional adequado e aconselhar familiares sobre o comportamento de seus filhos durante as refeições, visando minimizar as recusas alimentares a fim de melhorar a saúde dessas crianças (LEAL et al. 2013; CARVALHO et al, 2012).

## **7 HÁBITO ALIMENTAR E AUTISMO**

De acordo com Zanin (2010) a alimentação para autismo deve ser isenta de caseína, glúten e soja. Essa dieta promove alterações cerebrais que diminuem a euforia e a agressividade dos autistas, sendo uma ótima forma de complementar o tratamento do autismo infantil e adulto. Os autistas tendem a ter algumas deficiências nutricionais, que quando são supridas também ajudam a controlar melhor a doença. A maior parte dos autistas possui: Deficiência em zinco; Excesso de cobre; Deficiência em cálcio e magnésio; Deficiência em ômega 3; Deficiência de fibras; Deficiência em antioxidantes.

Apesar de não estar incluso no conjunto de alterações comportamentais característicos do transtorno autístico, manifestações inadequadas relacionadas com a alimentação estão presentes em 30 a 90% dos casos. Na literatura artigos publicados documentam uma variedade de comportamentos que são classificados em três categorias:

seletividade baseada no grupo e textura do alimento, recusa de alimentos e comportamentos de indisciplina durante as refeições (JOHNSON et al., 2008).

Em outra visão Silva (2011) descreve que os comportamentos alimentares do paciente autista relacionados à recusa têm como principal característica a rejeição frequente de alimentos. Essa rejeição prejudica de forma marcante o consumo de nutrientes. Em caso de crianças, a ingestão de calorias pode comprometer o ganho ponderal e crescimento linear. Os comportamentos de indisciplina durante as refeições interferem no consumo de alimentos e na adequação nutricional. Nessa classe as manifestações mais citadas pela literatura são: crises de choro, agitação, agressividade, autoagressão e comportamento disruptivo (cuspir na comida, deixar a mesa, jogando a comida fora do prato).

Segundo Lukens e Linscheid (2008) as anormalidades comportamentais relacionadas à alimentação provavelmente estão associadas aos distúrbios centrais do autismo. O déficit de interação social somado à falta de maturidade para a interação social e modelos adequados de comportamentos para as refeições podem dificultar o aprendizado de crianças autistas em diversas atividades, por exemplo, comer com utensílios apropriados.

Castro (2013) ao realizar um estudo com crianças brasileiras autistas identificou que 50% dos autistas expressam o comportamento de comerem muito rápido e 46% consomem porções exageradas de alimentos. Soma-se que 57% têm o consumo de energia superior ao recomendado e baixo consumo de fibras, vitamina C e cálcio. O autor ainda comparou com outros estudos, onde detectou uma ingestão inadequada de ácido fólico, vitamina B6, vitamina A, vitamina C e zinco. Além disso, foi verificado também que crianças autistas apresentam níveis sanguíneos mais baixos de vitamina D, quando comparadas com crianças da mesma idade e sem o transtorno. Neste sentido, sugere-se a suplementação vitamínica/mineral podendo ser uma abordagem benéfica para crianças e adultos com autismo.

De acordo com Johnson et al (2008) existem poucos estudos publicados sobre adequação de consumo de nutrientes de indivíduos autistas ou pesquisas que compararam a ingestão com grupo controle. Os resultados dos trabalhos são conflitantes e isso dificulta a definição de um padrão alimentar específico da síndrome.

Partindo desse contexto Levy et al. (2007) realizou um estudo envolvendo pacientes autista onde examinou o consumo alimentar de 62 crianças com transtorno do espectro autista por 3 dias. Nesse trabalho apenas a adequação de macronutrientes foi analisada. Os pesquisadores concluíram que os autistas tinham ingestão elevada de proteína, mas adequada de calorias, carboidrato e gordura.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo mostrou de forma clara sobre as características da nutrição da criança do espectro autista, evidenciando sua epidemiologia, alterações intestinais, o hábito alimentar e a correlação das alterações evidenciadas durante essa fase. Entretanto, notou-se que a criança autista tem diversas dificuldades durante sua alimentação, podendo ser na maioria das vezes prejudicial à saúde alguns tipos de alimentos, como os que têm em seu composto o glúten e a caseína, que podem provocar um estímulo endógeno controverso do que realmente era para ocorrer no organismo.

Dessa forma observou-se que a nutrição da criança autista possui inúmeras limitações, sobretudo quanto às que possuem intolerância a alguns nutrientes, especialmente. Todavia, as crianças autistas podem provocar em si próprias mudanças no estilo da nutrição, sendo elas a: seletividade, que limita a diversidade de alimentos, ocasionando o déficit das carências nutricionais; recusa, mesmo ocorrendo a seletividade é frequente a não aceitação do alimento selecionado o que pode levar a um quadro de desnutrição calórico-proteica e a indisciplina alimentar que também contribui para a inadequação alimentar. Portanto, deve-se ter cautela ao deixar as crianças autistas ingerir alimentos que não sejam saudáveis, devendo ser evitados.

De modo geral, a seletividade alimentar é um problema bastante importante que deve ser trabalhada com muito destaque, pois pode trazer deficiências nutricionais graves, dificultando o processo de melhora no desenvolvimento dessas crianças. Além disso, a nutrição da criança autista precisa ser minuciosa visando corresponder às exigências das necessidades básicas dos indivíduos, uma vez que a criança está em constante mudança fisiológica e mental.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, DR; NEVES, AS. **Análise do uso de dietas Gluten Free e Casein Free em crianças com Transtorno do Espectro Autista**. Caderno Unifoa Especial – Centro Universitário de Volta Redonda, Ano VI. Nov. 2011. Disponível em: [http://www.unifoa.edu.br/cadernos/especiais/nutricao/cadernos\\_especial\\_nutricao.pdf](http://www.unifoa.edu.br/cadernos/especiais/nutricao/cadernos_especial_nutricao.pdf). Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

BANDINI, LG; ANDERSON, SE; CURTIN, C; CERMAK, S, WHITNEY, E; SCAMPINI, R; MASLIN, M; MUST, A. Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorders and Typically Developing Children, **J Pediatr**. 2010; 157(2): 259–264.

BRASIL. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)**. Ministério da saúde – Brasília/DF, 2013. Disponível em:< [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dir\\_tea.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dir_tea.pdf)>. Acessado em: 07 de janeiro de 2016.

BRASIL. **Epidemiologia, Etiologia e Patogênese**. Portaleducacao.2012. Disponível em:< <http://www.portaleducacao.com.br/medicina/artigos/17062/epidemiologia-etilogia-e-patogenese>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

BRASIL. **Prevalência do TEA. Autismo e diversidade**. 2015. Disponível em:< <http://autismoediversidade.blogspot.com.br/2015/01/qual-e-prevalencia-dos-tea-transtornos.html>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016

CASTRO, Rita de Cássia Borges de. **Quais são os distúrbios nutricionais relacionados com o autismo**. Nutritotal. 2013. Disponível:< <http://www.nutritotal.com.br/perguntas/?acao=bu&id=731&categoria=35>>. Acessado em: 07 de janeiro de 2016.

CERMAL,AS; CURTIN,C; BANDINI, LG. Seletividade alimentar e sensibilidade sensorial em crianças com transtornos do espectro do autismo. **J. Am. Assoc. Dieta**. 2010; 110 (2):238-246.

CARVALHO, Jair Antonio de; SANTOS, Cristiane Santiago Sabença; CARVALHO, Márcio Pedrote de; SOUZA, Luciana Sant`Ana de. NUTRIÇÃO E AUTISMO: CONSIDERAÇÕES SOBRE A ALIMENTAÇÃO DO AUTISTA. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.5, n.1, Pub.1, Janeiro 2012. Disponível em:< <http://www.itpac.br/arquivos/Revista/51/1.pdf>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

CHARMAN, T. The Prevalence of Autism Spectrum Disorders: Recent Evidence and Future Challenges. **European Child and Adolescent Psychiatry**, vol.11, n 6, p.249-256, 2002.

FUENTES ,Daniel. **Neuropsicologia: teoria e prática/ [ ET AL.]**. Porto Alegre: Armed 2008 432 p ; 25cm.

JAMES B. et al. **Autism Research Institut. Autism Is Treatable**. Disponível em:< <http://www.autism.com>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016

JOHNSON, C.R.; HANDEN, B.L.; COSTA, M.; SACCO, K. **Eating habits and dietary status in young children with autism**. **Journal of Developmental and Physical Disabilities** , New York, v. 20, p. 437-448, 2008.

JUNIOR, P; MARTIM, F; ALYSSON, M; MÁRCIA, LM. **Revista Autismo – Preconceito, um mal que só pode ser combatido com informação**. Guia Brasil, ano II, nº 2 – Abril/2012: 7 e 9. Disponível em: <http://www.revistaautismo.com.br/RevistaAutismo002.pdf>. Acesso 05 de janeiro 2016

KWANT, Fatima de. **Autismo e a conexão entre o intestino e o cérebro e a síndrome do intestino vazado**. 2014. Disponível em:< <http://www.brasileirosnaholanda.com/novo/coluna/888/Autismo-e-a-conexao-entre-o->

intestino-e-o-cerebro-e-a-sindrome-do-intestino-vazado.html >. Acessado em: 07 de janeiro de 2016.

KLIN, A. Autismo e Asperger: uma visão geral. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v. 28, (supl. 1), S3-S11, 2006.

LAZNIK, Marie-Christine. **A voz da sereia: O autismo e os impasses na constituição do sujeito**. Salvador: Ágalma, 2004.

LEAL, Mariana; NAGATA, Mirian; CUNHA, Natalia de Moraes; PAVANELLO, Uyara; FERREIRA, Natercia Vieira Ribeiro. **TERAPIA NUTRICIONAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**. Cad. da Esc. de Saúde, Curitiba, V.1 N.13: 1-13. Disponível em:<  
[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwikqIXCwtTJAhVGvJAKHR82BVgQFggqMAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.facbrasil.edu.br%2Fcadernossaude%2Findex.php%2Fsaude%2Farticle%2Fdownload%2F203%2F197&usq=AFQjCNFou7IDereqQLk1KQWFIPbqJ\\_4J3w&bvm=bv.109395566,d.Y2I](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwikqIXCwtTJAhVGvJAKHR82BVgQFggqMAA&url=http%3A%2F%2Frevistas.facbrasil.edu.br%2Fcadernossaude%2Findex.php%2Fsaude%2Farticle%2Fdownload%2F203%2F197&usq=AFQjCNFou7IDereqQLk1KQWFIPbqJ_4J3w&bvm=bv.109395566,d.Y2I)>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

LEVY, S.E.; SOUDERS, M.C.; ITTENBACH, R.F.; GIARELLI, E.; MULBERG, A.E.; PINTO-MARTIN, J.A. Relationship of dietary intake to gastrointestinal symptoms in children with autistic spectrum disorders. **Biological Psychiatry**, New York, v. 61, p. 492-497, 2007.

MARCELINO, Caludia. **Autismo e Síndromes Psico-intestinais**. 2013. Disponível em:<  
<http://claumarcelino.blogspot.com.br/2013/03/autismo-e-sindromes-psico-intestinais.html> >. Acessado em: 07 de janeiro 2016.

MARGOLIS, Kara. **No autismo, a importância do intestino**. 2013. Disponível em:<  
<http://diariomaedeumautista.blogspot.com.br/2013/06/no-autismo-importancia-do-intestino.html> >. Acessado em: 07 de janeiro de 2016.

MCBride, NC. **Autismo**. Jul/2011. Disponível em:<  
<http://enfrentandooautismo.blogspot.com.br/2011/07/autismo-por-dra-natasha-campbell.html>>. Acessado em: 07 de janeiro de 2016.

PAIVA, Junior. Casos de autismo sobem para 1 a cada 68 crianças. **Revista Autismo**. 2014. Disponível em:< <http://www.revistaautismo.com.br/noticias/casos-de-autismo-sobem-para-1-a-cada-68-criancas>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

RUTTER, M. Incidence of autism spectrum disorders: changes over time and their meaning. **Acta Paediatr**. 2005;94:2-15

SANTOS, CA. **A Nutrição da criança Autista**. UNIFENAS/BH. 2012; 22:47:00. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/Artigo/Imprimir/19162>. Acessado em: 07 de janeiro 2016

SILVA, M.; MULICK, A. Diagnosticando o transtorno autista: aspectos fundamentais e considerações práticas. **Psicologia Ciência e Profissão**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 116-131, 2009.

SILVA, Nádia Isaac da. **Relação entre hábito alimentar e síndrome do espectro autista.** Dissertação de mestrado. Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz”. Piracicaba . 2011. Disponível em:< [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8s-Mw9TJAhXECpAKHYyYDW04ChAWCEAwAw&url=http%3A%2F%2Fwww.teses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F11%2F11141%2Fde-01062011-164328%2Fpublico%2FNadia Isaac da Silva versao revisada.pdf&usg=AFQjCNEGIvmY7P5luq-hkPbUxQWM78n0Og&bvm=bv.109395566,d.Y2I](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=14&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwj8s-Mw9TJAhXECpAKHYyYDW04ChAWCEAwAw&url=http%3A%2F%2Fwww.teses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F11%2F11141%2Fde-01062011-164328%2Fpublico%2FNadia%20Isaac%20da%20Silva%20versao%20revisada.pdf&usg=AFQjCNEGIvmY7P5luq-hkPbUxQWM78n0Og&bvm=bv.109395566,d.Y2I)>. Acessado em: 07 de janeiro 2016.

SILVEIRA, Julliane. **Cerca de 90% dos brasileiros com autismo não recebem diagnóstico.** UOL. 2013. Disponível em:< <http://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2013/04/02/estima-se-que-90-dos-brasileiros-com-autismo-nao-tenham-sido-diagnosticados.htm>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

VARELLA, Drauzio. **Autismo.** 2014 Disponível em:< <http://drauziovarella.com.br/crianca-2/autismo/>>. Acessado em: 06 de janeiro de 2016.

VASCONCELOS, Rita Magna de Almeida Reis Lôbo de. **AUTISMO INFANTIL: A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PRECOCE.** UFAL – AL. 2012. Disponível em:< [http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais\\_XVENABRAPSO/76.%20autismo%20infantil%20-%20a%20import%C2ncia%20do%20tratamento%20precoce.pdf](http://www.abrapso.org.br/siteprincipal/images/Anais_XVENABRAPSO/76.%20autismo%20infantil%20-%20a%20import%C2ncia%20do%20tratamento%20precoce.pdf)>. Acessado em: 06 de janeiro de 2016.

VOITCH, Guilherme. **Número de autistas no Brasil é desconhecido.** Jornal o Globo. 2011. Disponível em:< <http://oglobo.globo.com/sociedade/saude/numero-de-autistas-no-brasil-desconhecido-2745780>>. Acessado em: 05 de janeiro de 2016.

ZANIN, Tatiana. Como a alimentação pode melhorar o autismo. Tuasaúde.2010. Disponível em:< <http://www.tuasaude.com/alimentacao-para-autismo/>>. Acessado em: 07 de janeiro de 2016.