

O consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista está correlacionado com alterações sensório-oral e o comportamento alimentar**The food consumption of children with Autism Spectrum Disorder is correlated with sensory-oral changes and eating behavior**

DOI:10.34117/bjdv6n9-230

Recebimento dos originais: 10/08/2020

Aceitação para publicação: 10/09/2020

Camilla Peixoto Santos Rodrigues

Especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Vitória/UFPE
Rua Alto do Reservatório, s/n - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE
camilla.peixoto@ufpe.br

Juliana Patrícia de Araújo Silva

Terapeuta Ocupacional Especialista em Neuropsicologia
Clínica Integrada AMARE/TO
Rua Aracati, 276 - Universitário, Caruaru - PE
julianapatricia.to@hotmail.com

Isla Queiroz Álvares

Médica Especialista em Psiquiatria da Infância e da Adolescência
Hospital e Maternidade APAMI
Rua Dr. José Augusto, 645 - Matriz, Vitória de Santo Antão - PE
isla_alvares@hotmail.com

Andressa Laís Ferreira Silva

Mestranda em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal de Pernambuco
Universidade Federal de Pernambuco
Rua Severino Cândido Carneiro, 84A - Bela Vista, Vitória de Santo Antão - PE
andressa.lfsilva@ufpe.br

Antonio Flaudiano Bem Leite

Mestre em Saúde Pública pelo Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães - FIOCRUZ
Secretaria Municipal de Saúde da Vitória de Santo Antão
Av. Henrique de Holanda, 727 - Matriz, Vitória de Santo Antão - PE
afbl@outlook.com.br

Michelle Figueiredo Carvalho

Professora Adjunto Doutora da Universidade Federal de Pernambuco
Centro Acadêmico de Vitória/UFPE
Rua Alto do Reservatório, s/n - Alto José Leal, Vitória de Santo Antão - PE
michelle.carvalho@ufpe.br

RESUMO

Objetivo: Avaliar as alterações sensoriais, o comportamento e o consumo alimentar de crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Métodos:** Pesquisa transversal, quantitativa, com 30 crianças

de 3 a 10 anos de idade com Transtorno do Espectro Autista. As coletas foram através de questionários, como a Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar; Questionário de Frequência Alimentar e o Questionário de Perfil Sensorial. Os dados foram expressos em média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo e frequência utilizando significância de $<0,05$. **Resultados:** as maiores dificuldade no comportamento alimentar foram apresentadas pelas crianças na faixa etária ≤ 6 anos. Em relação ao perfil sensorio-oral e tátil a maioria das crianças apresentou comportamento atípico (76,7% e 86,7%, respectivamente). A preferência alimentar das crianças ≤ 6 anos ficou pelos grupos dos alimentos não saudáveis, enquanto as >6 anos ficaram com o grupo dos alimentos saudáveis. Houve uma correlação positiva do processamento sensorio-oral com o consumo de vegetais. No comportamento alimentar, a seletividade alimentar se correlacionou negativamente com o consumo de vegetais, enquanto os aspectos comportamentais se correlacionaram negativamente com o consumo de vegetais e positivamente com o consumo de doces, salgadinhos e guloseimas. **Conclusões:** Os resultados sugerem que os esforços para aumentar o consumo de vegetais e diminuir o consumo de guloseimas podem ser melhorados através da inclusão de estratégias que abordam o processamento sensorio-oral, e os aspectos do comportamento alimentar.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro Autista, Comportamento Alimentar, Consumo de alimentos, perfil sensorial.

ABSTRACT

Objective: To assess sensory changes, behavior and food consumption of children with Autism Spectrum Disorder. **Methods:** Cross-sectional, quantitative research with 30 children aged 3 to 10 years with Autism Spectrum Disorder. The collections were made through questionnaires, such as the Food Behavior Assessment Scale; Food Frequency Questionnaire and the Sensory Profile Questionnaire. Data were expressed as mean, standard deviation, median, minimum and maximum and frequency using a significance of <0.05 . **Results:** the greatest difficulties in eating behavior were presented by children aged ≤ 6 years. Regarding the sensory-oral and tactile profile, most children showed atypical behavior (76.7% and 86.7%, respectively). The children's food preference ≤ 6 years was for the unhealthy food groups, while > 6 years old were for the healthy food group. There was a positive correlation between sensory-oral processing and vegetable consumption. In food behavior, food selectivity was negatively correlated with vegetable consumption, while behavioral aspects were negatively correlated with vegetable consumption and positively correlated with the consumption of sweets, snacks and treats. **Conclusions:** The results suggest that efforts to increase the consumption of vegetables and decrease the consumption of sweets can be improved through the inclusion of strategies that address sensory-oral processing, and aspects of eating behavior.

Keywords: Autism Spectrum Disorder, Feeding Behavior, Food consumption, sensory profile.

1 INTRODUÇÃO

O autismo foi descrito pelo pesquisador Leo Kanner, e antes dele pouco se falava em autismo ou em outras patologias psiquiátricas na infância (STELZER, 2010). Em sua pesquisa Kanner publicou um estudo em que identificou onze casos que designou de “autismo infantil” (GILLBERG, 1998). Estas crianças apresentavam uma grande dificuldade em expressar-se desde a primeira infância, demonstrando características motoras estereotipadas e grande resistência à mudança (VOLKMAN F, 2000).

Crianças com distúrbios no neurodesenvolvimento podem apresentar uma dificuldade na alimentação com consequências a saúde (MELLO, 2009). Algumas dessas dificuldades registradas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) são: seletividade, que limita a variedade de alimentos, podendo levar a carências nutricionais (ZUCHETTO; MIRANDA, 2011); a neofobia alimentar, que se caracteriza pela recusa alimentar e a não aceitação dos alimentos, devido a cor, textura e/ou cheiro, o que pode levar a um quadro de desnutrição calórico-proteica e a indisciplina que também contribui para a inadequação alimentar (DOMINGUES, 2011). A presença de comportamentos inadequados no momento das refeições também pode ser culminada com choro e agressividade por parte da criança com TEA e um desgaste emocional por parte do cuidador (ZUCHETTO; MIRANDA, 2011).

O estado nutricional dessas crianças depende não só do consumo alimentar. Há muitos fatores relacionados, tendo em vista que a modificação dos hábitos alimentares envolve aspectos culturais, preferenciais e financeiros (DE CARVALHO; SANTOS; DE CARVALHO; DE SOUZA, 2012). A implantação de uma nova rotina para a criança com TEA, deve envolver todos os familiares e pessoas que com ele convivem, contribuindo assim para que o paciente receba melhor as modificações propostas (DE CARVALHO; SANTOS; DE CARVALHO; DE SOUZA, 2012).

Nesse contexto, já se vem discutindo sobre o Transtorno do Processamento Sensorial (TPS) que tem sido observado por vários autores em condições, como o Transtorno do Espectro Autista (TEA) (BROWN; DUNN, 2010; CASE-SMITH; WEAVER; FRISTAD, 2015), Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (KOZIOL; BUDDING, 2012) e esquizofrenia (JAVITT, 2009), comprometendo em graus variáveis as atividades sociais, de aprendizagem e comportamental. A teoria do processamento sensorial é definida com um processo neurológico que as informações sensoriais do meio ambiente são registradas e interpretadas em resposta às demandas ambientais, e pode ser determinante na mudança de comportamento dessas crianças (DE CARVALHO; SANTOS; DE CARVALHO; DE SOUZA, 2012).

Uma das mudanças do comportamento alimentar das crianças que acontece entre os 2 e 6 anos de idade é o pico de expressão da neofobia alimentar, que diminui ao longo da infância porque suas experiências com os alimentos se tornam mais variadas e frequentes (DOVEY *et al*, 2008). Durante o primeiro ano de vida se a criança apresentar um atraso na introdução de alimentos sólidos ela estará mais propensa a desenvolver comportamentos seletivos ao longo da infância, sendo mais claramente identificados ao redor dos 6 anos de idade (SAMPAIO *et al.*, 2013).

O objetivo do estudo foi avaliar as alterações sensoriais, o comportamento e o consumo alimentar de crianças com TEA a fim de contribuir para o esclarecimento das intervenções apropriadas para melhorar o estado nutricional.

2 MÉTODOS

A pesquisa foi de cunho transversal, quantitativa, com crianças de 3 aos 10 anos de idade, participantes do projeto de extensão Nutrição e Neurodesenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco/Centro Acadêmico de Vitória (UFPE/CAV). O projeto é executado semanalmente no Hospital e Maternidade APAMI (Associação de Proteção a Maternidade e a Infância), localizado no município de Vitória de Santo Antão – Pernambuco, através do Núcleo de Assistência Multidisciplinar ao Neurodesenvolvimento Infantil (NAMNI). O Núcleo é especializado no atendimento para crianças e adolescentes com alterações no neurodesenvolvimento e conta com uma equipe multiprofissional.

A coleta de dados foi realizada de agosto a outubro de 2018, após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), através do parecer substanciado CAAE 87546818.3.0000.5208. O estudo foi esclarecido aos pais/responsáveis, e após concordarem, assinavam o Termo de Consentimento Livre e esclarecido (TCLE) e todos os dados foram mantidos sob sigilo, não expondo o paciente a nenhum tipo de risco e/ou constrangimento. Foram incluídas na pesquisa crianças com diagnóstico de TEA e que eram acompanhadas pelo NAMNI e excluídas crianças maiores de 10 anos de idade e aquelas com diagnóstico interrogado e que não eram acompanhadas pelo NAMNI.

As variáveis socioeconômicas e demográficas foram coletadas através de um questionário elaborado para a pesquisa, sendo analisados o sexo e idade da criança; a escolaridade, a idade e estado civil materno; e renda mensal da família. Para análise do comportamento alimentar das crianças uma Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar, desenvolvida por Lázaro (2016); Lázaro (2019), foi utilizada para avaliar o momento da refeição das crianças. A escala é dividida em 6 seções: 1. Motricidade na mastigação, 2. Seletividade alimentar, 3. Aspectos comportamentais, 4. Sintomas gastrointestinais, 5. Sensibilidade sensorial e 6. Habilidade nas refeições, e dentro das seções possuem os comportamentos que as crianças poderiam apresentar. A escala foi respondida pelos pais/responsáveis, por se tratar de um questionário auto aplicado, onde as respostas foram dadas através de escores que poderiam variar do 1 (Não – quando a criança nunca apresentava o comportamento) ao 5 (Sempre – quando a criança sempre apresentava o comportamento). As seções da escala foram analisadas pela média dos escores obtidos e quanto maiores os escores das seções maiores os problemas de comportamento alimentar apresentados pelas crianças.

O consumo alimentar foi avaliado através do Questionário de Frequência Alimentar (QFA), uma adaptação do QFA de SLATER (2003) e COLUCCI (2004) desenvolvida por BAPTISTA (2013). O QFA utilizado contém dez grupos alimentares e uma lista de 97 alimentos e é específico para crianças na faixa etária do estudo e avalia o hábito alimentar de crianças com TEA, esse questionário foi aplicado pelo pesquisador aos pais/responsáveis. Para a análise, primeiramente uma

distribuição de escores foi realizada entre as opções de respostas, variando do 0 ao 6, onde aqueles alimentos que eram consumidos 1 vez ao dia recebiam o maior escore (6) e aqueles que eram consumidos raramente ou nunca recebiam o menor escore (0). Em seguida foi feita uma seleção de seis grupos alimentares entre os dez grupos, que foram aqueles mais consumidos pelas crianças, e redistribuídos em dois grandes grupos alimentares (grupo dos alimentos saudáveis e grupo dos alimentos não saudáveis). O grupo dos alimentos saudáveis foi composto pelos grupos dos vegetais, frutas, leguminosas e carnes e ovos e o grupo dos alimentos não saudáveis possuem os doces, salgadinhos e guloseimas e as bebidas industrializadas. A análise foi feita com as médias dos escores, onde quanto maior o escore, maior era o consumo do grupo alimentar.

As alterações sensoriais observadas nas crianças foram avaliadas através de um questionário de Perfil Sensorial desenvolvido por DUNN (1999). Esse instrumento auto aplicado é específico para avaliar e mensurar quanto o processamento sensorial facilita ou dificulta o desempenho funcional em tarefas diárias. O questionário é dividido em 14 seções e foram selecionadas duas seções, a do processamento tátil e a do processamento sensório-oral para serem analisadas, e seus escores de respostas poderiam variar do 1 (quando a criança respondia da forma descrita todo o tempo ou 100% do tempo), 2 (quando a criança responde durante 75% do tempo), 3 (quando a criança responde durante 50% do tempo), 4 (quando a criança responde 25% do tempo) ao 5 (quando a criança respondia da forma descrita 0% do tempo). Após um somatório dos escores das seções escolhidas, as crianças foram classificadas através de uma folha de pontuação específica para a idade em crianças típicas e atípicas. Aquelas crianças que apresentaram um comportamento típico receberam a classificação de desempenho normal e aquelas com comportamento atípico receberam a classificação como tendo “prováveis” problemas de processamento sensorial nas seções selecionadas ou até um distúrbio do processamento sensorial considerado “definitivo”, de acordo com o somatório dos escores (DUNN, 1999).

Para as análises foi realizada uma divisão por idade (≤ 6 anos e > 6 anos) para analisar o comportamento alimentar em diferentes fases da infância. Pois, entre 2 e 6 anos de idade acontece o pico de expressão da neofobia alimentar, com diminuição do apetite e desaceleração do crescimento, contribuindo para a seletividade alimentar. Apenas a partir dos 6 anos de idade a neofobia alimentar diminui e há um aumento do consumo alimentar, com preferência pelos alimentos calóricos (SAMPAIO *et al.*, 2013; DOVEY *et al.*, 2008).

Foi utilizado o programa SPSS versão 20 e EpiInfo versão 7.2.2.16. Os dados foram expressos na forma de escores com média, desvio padrão, mínimo e máximo. Também foram expressos na forma de frequência e intervalos de confiança e as associações entre as variáveis do comportamento

alimentar e perfil sensorial com o consumo alimentar foram analisadas através do teste de Spearman considerando um nível de significância $<0,05$.

3 RESULTADOS

Participaram da pesquisa 30 crianças dos 3 aos 10 anos de idade com diagnóstico confirmado de TEA, sendo a maioria delas predominantemente do sexo masculino e com idade ≤ 6 anos. As condições socioeconômicas variaram <1 salário mínimo a 2 salários mínimos. As mães/responsáveis que relataram <1 salário mínimo, a renda da família era representada apenas pelo Programa Bolsa Família. A idade materna variou dos 20 aos 39 anos, com maior percentual na faixa etária dos 20 a 35 anos. O grau de escolaridade das mães/responsáveis teve maior percentual com > 8 anos de estudos, a maioria são casadas e metade delas tem renda entre 1 – 2 salários mínimos (tabela 1).

Tabela 1. Características socioeconômicas e demográficas de crianças com Transtorno do Espectro Autista atendidas em uma instituição especializada, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2018.

Características das crianças		n (%)	I.C.*95%	
(N=30)				
Sexo	Masculino	27 (90,0)	75,7	97,1
	Feminino	3 (10,0)	2,9	24,3
Faixa etária	≤ 6 anos	19 (63,3)	45,5	78,7
	> 6 anos	11 (36,7)	21,3	54,5
Características maternas				
(N=30)				
Faixa etária	20 a 35 anos	16 (53,3)	35,9	70,2
	> 35 anos	14 (46,7)	29,8	64,1
Escolaridade	≤ 8 anos de estudos	8 (26,7)	14,2	44,5
	> 8 anos de estudos	22 (77,3)	55,6	85,2
Estado civil	Casada	20 (66,7%)	48,8	80,8
	Solteira	10 (33,3)	18,6	51,1
Renda	< 1 salário mínimo	13 (43,3)	26,9	61,0
	1 - 2 salários mínimos	15 (50,0)	32,8	67,2
	> 2 salários mínimo	2 (6,7)	1,9	21,3

*Intervalo de Confiança / Teste EpiInfo versão 7.2.2.16

A tabela 2 traz por faixa etária o comportamento alimentar apresentado pelas crianças, sem diferenças estatísticas entre as idades ($p > 0,05$). Nessa tabela esta representada a média, o desvio padrão, o mínimo e máximo dos escores para cada seção avaliada da Escala, e esses escores variaram do 3 ao 71. Na seção de motricidade da mastigação, o comportamento mais frequente foi a criança precisar beber um líquido para ajudar a engolir a comida (23,4%). Dentro da seção de seletividade alimentar, 60% das crianças evitou comer vegetais cozidos e/ou crus, já em relação aos aspectos comportamentais, comer sempre no mesmo lugar teve maior percentual (46,6%). Em relação aos sintomas gastrointestinais, constipação, intestino preso, ressecado, prisão de ventre, gases e inchaço na barriga foram comportamentos apresentados por 13,3% das crianças, enquanto que na escala de sensibilidade sensorial, incomodar-se com barulhos foi o comportamento mais frequente (54,6%). Por último, sobre as habilidades nas refeições, dificuldades em utilizar os talheres e outros utensílios foi o comportamento menos apresentado pelas crianças (6,7%) (dados não apresentados em tabelas). Entre esses comportamentos, as maiores médias dos escores estão na seção de seletividade alimentar, aspectos comportamentais e sintomas gastrointestinais, e foram das crianças ≤ 6 anos em comparação as crianças > 6 anos, que obtiveram maiores médias dentro da seção da sensibilidade sensorial e habilidade nas refeições. Quanto mais próximo do valor máximo do escore, maior a frequência de apresentação do comportamento pela criança.

Tabela 2. Média dos escores do Comportamento Alimentar dividido por faixa etária de crianças com Transtorno do Espectro Autista atendidas em uma instituição especializada em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2018.

Comportamento Alimentar	≤ 6 anos		> 6 anos		Valor de p
	Média (\pm DP)	Min-Máx	Média (\pm DP)	Min-Máx	
Motricidade da Mastigação	19,6 (\pm 7,8)	11-37	19,6 (\pm 9,3)	11 – 42	
Seletividade Alimentar	41,8 (\pm 15,0)	20-71	37,3 (\pm 11,3)	19 – 53	
Aspectos Comportamentais	25,4 (\pm 7,4)	13-37	22,5 (\pm 7,3)	12 – 32	
Sintomas Gastrointestinais	11,4 (\pm 3,1)	8-18	10,2 (\pm 4,1)	8 – 22	$>0,05^*$
Sensibilidade Sensorial	12,5 (\pm 5,2)	5-20	15,0 (\pm 6,0)	7 – 25	
Habilidades nas Refeições	8,2 (\pm 3,6)	3-15	10,3 (\pm 4,0)	3 – 15	

Teste Epi Info versão 7.2.2.16/ *Método de Fisher com significância a 0,05.

Sobre o perfil sensorial das crianças houve diferenças significativas ($p < 0,05$) no processamento sensorial tátil e sensório-oral, nos quais 86,7% e 76,7% apresentaram um comportamento atípico, respectivamente (tabela 3).

A frequência dos grupos de alimentos mais consumidos pelas crianças está representada na tabela 4. Avaliando o consumo dos alimentos saudáveis, o grupo dos vegetais, frutas, leguminosas, carnes e ovos são preferidos pelas crianças > 6 anos; já as crianças ≤ 6 anos tem preferência pelo grupo dos alimentos não saudáveis, e o maior consumo é pelos doces, salgadinhos e guloseimas, sem diferenças entre as idades.

Na tabela 5 esta representada a correlação entre as três variáveis estudadas e foi observado nível de significância no comportamento de seletividade alimentar e dos aspectos comportamentais com o consumo de vegetais, representando uma correlação negativa ($r = -0,37$, $p = 0,04$ e $r = -0,40$, $p = 0,02$, respectivamente). Dessa forma quanto maior a dificuldade da criança nessas questões menor é o consumo de vegetais. Além disso, nos aspectos comportamentais foi observada uma correlação positiva significativa com o consumo de doces, salgadinhos e guloseimas. Assim, a criança que apresentou o maior consumo de doces, salgadinhos e guloseimas foram aquelas que apresentaram maiores dificuldades nos aspectos comportamentais ($r = 0,47$, $p = 0,009$). Analisando o perfil sensorial, no que diz respeito ao processamento sensório-oral, há uma correlação positiva significativa com o consumo de vegetais ($r = 0,36$, $p = 0,01$), no qual percebe-se que as crianças que possui melhor processamento sensório-oral são aquelas que mais consomem vegetais.

Tabela 3. Perfil sensorial táctil e sensorio-oral de crianças com Transtorno do Espectro Autista atendidas em uma instituição especializada em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2018.

Processamento Sensorial (n=30)		n (%)	IC	Média (±DP)	Mediana	Min-Máx	Valor de p	
Táctil	Típico	4 (13,3)	1,1	25,5	80,75 (± 3,40)	81,50	76 – 84	<0,05*
	Atípico	26 (86,7)	74,5	98,8	59,07 (± 8,64)	59,00	44 – 72	
Sensorio-oral	Típico	7 (23,3)	8,2	38,4	53,42 (± 3,82)	53,00	48 – 60	<0,05*
	Atípico	23 (76,7)	61,5	91,8	35,40 (± 12,48)	34,50	13 – 60	

Teste Epi Info versão 7.2.2.16 / *Teste de Kruskal – Wallis método de Dunm com significância a nível 0,05

Tabela 4. Consumo alimentar dividido por faixa etária de crianças com Transtorno do Espectro Autista atendidas em uma instituição especializada em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2018.

Grupos alimentares	Faixa etária				Valor de p
	≤ 6 anos		> 6 anos		
	Média (±DP)	Min - Máx	Média (±DP)	Min - Máx	
Grupos saudáveis					
Vegetais	6,7 (±12,2)	0 – 46	13 (±19,1)	0 - 66	>0,05*
Frutas	11,6 (±8,0)	0 – 29	16,9 (±9,1)	5 - 36	
Leguminosas	3,5 (±2,7)	0 - 9	4,7 (±2,7)	0 - 8	
Carnes e ovos	12,1 (±5,7)	0-23	15,9 (±9,2)	3 - 29	
Grupos não saudáveis					

Doces, salgadinhos e guloseimas	18,6 (±8,1)	6 – 37	18,2 (±8,1)	8 – 35	
Bebidas industrializadas	13,1 (±4,4)	2 - 20	12,5 (±5,70)	5 - 22	>0,05*

Teste EpiInfo versão 7.2.2.16 / *Teste de qui-quadrado de Pearson com significância a nível 0,05.

Tabela 5. Correlação entre o consumo alimentar, comportamento alimentar e o perfil sensorial de crianças com Transporte do Espectro Autista atendidas em uma instituição especializada em Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, 2018.

	Consumo Alimentar											
	Alimentos saudáveis						Alimentos não-saudáveis					
	Vegetais		Frutas		Leguminosas		Carnes e ovos		Doces, salgadinhos e guloseimas		Bebidas industrializadas	
	r ¹	p	r ¹	p	r ¹	p	r ¹	p	r ¹	p	r ¹	p
Comportamento Alimentar												
Motricidade da Mastigação	-0,06	0,72	-0,25	0,17	0,15	0,41	0,10	0,58	0,05	0,78	-0,03	0,84
Seletividade Alimentar	-0,37*	0,04	-0,29	0,12	-0,14	0,43	-0,16	0,39	-0,08	0,67	0,14	0,45
Aspectos Comportamentais	-0,40*	0,02	-0,17	0,36	-0,03	0,85	-0,03	0,87	0,47**	0,009	0,22	0,23
Sintomas Gastrointestinais	-0,11	0,55	0,13	0,48	0,08	0,65	0,002	0,99	-0,04	0,83	-0,10	0,58
Sensibilidade Sensorial	-0,19	0,30	-0,04	0,80	-0,002	0,99	0,07	0,67	0,03	0,86	0,009	0,96
Habilidades nas Refeições	0,12	0,50	0,11	0,54	-0,04	0,80	0,15	0,40	-0,36	0,05	-0,06	0,73
Perfil Sensorial												
Táctil	0,07	0,68	0,01	0,95	0,12	0,52	0,06	0,72	0,15	0,40	-0,22	0,22
Sensório-oral	0,36*	0,01	0,13	0,46	0,22	0,23	0,14	0,43	0,05	0,77	-0,11	0,55

**A correlação é significativa a nível 0,01/ *A correlação é significativa a nível 0,05/ ¹Coefficiente de correlação/ Teste de correlação de Spearman – SPSS versão 20.

4 DISCUSSÃO

As maiores dificuldade dentro do comportamento alimentar foram apresentadas pelas crianças com idade ≤ 6 anos, e evitar comer vegetais crus e/ou cozidos foi o comportamento de maior frequência, e a preferência alimentar dessas crianças ficou pelos grupos dos alimentos não saudáveis. Em relação ao perfil sensorial táctil e sonsório-oral a maioria das crianças apresentou comportamento atípico e houve uma correlação positiva do processamento sensório-oral com o consumo de vegetais, que as crianças com dificuldades no processamento sensório-oral apresentaram dificuldades com o consumo de vegetais. Foi observado que a maior prevalência da população do nosso estudo é do sexo masculino, resultado também encontrado em pesquisa feito com crianças com TEA em Goiânia e Anápolis com quantidade de pacientes do sexo masculino maior (84,3%) que do sexo feminino (15,6%). Entende-se que o consenso na literatura é de que o sexo masculino é mais acometido (ARAÚJO, *et. al.*, 2020).

Dentre os comportamentos apresentados pelas crianças a correlação mais significativa ficou nos dos aspectos comportamentais, em que o menor consumo de alimentos saudáveis se correlaciona positivamente com dificuldades no momento nas refeições tais como: comer sempre no mesmo lugar, comer fora dos horários das refeições e possuir inquietação motora que dificulta sentar-se a mesa. O aspecto como comer sempre no mesmo lugar foi o comportamento com maior frequência e essas ações ritualistas interferem na ingestão de nutrientes. Uma pesquisa na Dinamarca revelou que a ingestão nutricional de 414 crianças com TEA com idade média de 9,63 anos, que possuem rituais para comer não atendeu a ingestão recomendada de fibra, colina, potássio, vitamina D e K na maioria das crianças, comprometendo o desenvolvimento infantil (ABDALLAH, 2013).

Comportamentos estereotipados e adesão a rotinas são características observadas em crianças com TEA e no estudo de MATSON; DEMPSEY; FODSTAD (2009) com participantes Caucasiano (50,1%), Afro-americano (35,9%) e Hispânico (2,4%), foi observada essa presença desde o início da vida. O seu estudo observou que estereotípias e rituais de rotina já podem ser identificados em idades muito precoces e essas características são denominadas como comportamentos disruptivos. Os comportamentos citados em seu estudo foram: comer sem utensílios, recusando-se a vir para a mesa, não ficar sentado, ter preferencias por utensílios particulares e apresentações de alimentos, todos relatados durante as refeições de crianças com autismo com idade entre 17 e 37 meses (MATSON; DEMPSEY; FODSTAD, 2009).

A seletividade alimentar em indivíduos com TEA pode estar relacionada com a disfunção de processamento sensorial (CERMAK; CURTIN; BANDINI, 2010; SUAREZ, 2012; ZOBEL-LACHIUSA, *et al.*, 2015). Os resultados do nosso estudo são coerentes com esses estudos que também demonstraram que crianças com TEA têm maior sensibilidade sensorial e isto estaria

associada com a diminuição do consumo de alimentos saudáveis, como por exemplo a diminuição do consumo de vegetais, um dos resultados desse estudo.

Em pesquisa feita com 100 pais de crianças com TEA com idades de 22 meses a 10 anos, relatou que seus filhos eram um “comedor exigente”. A maior influencia nesse “comer exigente” estaria relacionada ao processamento sensorio-oral, como à textura, aparência, sabor, cheiro e temperatura, e o comportamento sensorio-oral mais relatado estava na dificuldade em experimentar novos alimentos (WILLIAMS, *et. al*, 2000). Uma das respostas mais significativa para essa excessiva recusa alimentar das crianças com TEA estaria relacionado a textura e/ou consistência dos alimentos, e este comportamento esta interligado ao processamento sensorio-oral e ao táctil (SUAREZ; NELSON; CURTIS, 2014).

BENNETT e HEATON (2012) verificaram que os indivíduos com TEA percebia estímulos do olfato e paladar de forma diferente, isto após 125 pais de crianças e adolescentes com TEA responderem a um questionário desenvolvido com o objetivo de identificar características cognitivas e comportamentais. Por exemplo, grãos integrais, proteínas, frutas frescas e legumes são alimentos ricos em nutrientes, mas muitas vezes caracterizados por sabores e texturas fortes, sendo recusados por essas crianças (AHEARN, *et al.*, 2001). Em estudo feito com 30 participantes (21 com autismo e 9 com transtorno invasivo do desenvolvimento) entre 3 a 14 anos, dezessete deles exibiram seletividade quanto ao tipo de textura do alimento. Oito dessas crianças demonstraram aceitação excessivamente seletiva, três eram moderadamente seletivas, cinco eram levemente seletivas e uma exibia seletividade quanto à textura. Diante disso é possível que as crianças com sensibilidade sensorial apresentem diferenças no cérebro, que afetem a sua capacidade para perceber gosto e identificar diferentes texturas (BENNETT & HEATON, 2012).

Os resultados do nosso estudo sugerem que os esforços para aumentar o consumo de vegetais e diminuir o consumo de guloseimas nesta população podem ser melhorados através da inclusão de estratégias que abordam o processamento sensorio-oral, e os aspectos do comportamento alimentar como os citados nesse estudo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que contribuíram de forma direta e indiretamente para a realização dessa pesquisa. Em especial ao projeto Nutrição e Neurodesenvolvimento por contribui significativamente para esse estudo.

REFERÊNCIAS

ABDALLAH, M. W. e. a. Amniotic fluid inflammatory cytokines: potential markers of immunologic dysfunction in autism spectrum disorders. **The World Journal of Biological Psychiatry**, n. 7, v. 14, p. 528-538, 2013.

AHEARN, W. H.; CASTINE, T.; NAULT, K.; GREEN, G. An assessment of food acceptance in children with autism or pervasive developmental disorder-not otherwise specified. **Journal of autism and developmental disorders**, 31, n. 5, p. 505-511, 2001.

DE ARAÚJO MELO, Letícia et al. IMC e alterações do comportamento alimentar em pacientes com Transtorno do Espectro Autista. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 46235-46243, 2020. Disponível em <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/13117/11027>>. Acesso em agosto 2020.

BAPTISTA, P. F. d. S. Avaliação dos sintomas gastrointestinais nos transtornos do espectro do autismo: relação com os níveis séricos de serotonina, dieta alimentar e uso de medicamentos. Tese de mestrado, 2013. Disponível em <<http://tede.mackenzie.br/jspui/bitstream/tede/1595/1/Patricia%20Fukuda%20de%20Siqueira%20Baptista.pdf>>. Acesso em julho 2018.

BENNETT, E.; HEATON, P. Is Talent in Autism Spectrum Disorders Associated with a Specific Cognitive and Behavioural Phenotype? **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 42, n. 12, p. 2739-2753, 2012/12/01 2012.

BROWN, N. B.; DUNN, W. Relationship between context and sensory processing in children with autism. **American Journal of Occupational Therapy**, 64, n. 3, p. 474-483, 2010. Disponível em <<https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=1854566>>. Acesso em janeiro 2019.

CASE-SMITH, J.; WEAVER, L. L.; FRISTAD, M. A. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. **Autism**, 19, n. 2, p. 133-148, 2015.

CERMAK, S. A.; CURTIN, C.; BANDINI, L. G. Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. **Journal of the American Dietetic Association**, 110, n. 2, p. 238-246, 2010.

COLUCCI, A. C. A.; PHILIPPI, S. T.; SLATER, B. Desenvolvimento de um questionário de frequência alimentar para avaliação do consumo alimentar de crianças de 2 a 5 anos de idade. **Revista**

Brasileira de Epidemiologia, 7, n. 4, p. 393-401, 2004. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n4/03.pdf>>. Acesso em agosto 2018.

DE CARVALHO, J. A.; SANTOS, C. S. S.; DE CARVALHO, M. P.; DE SOUZA, L. S. Nutrição e autismo: considerações sobre a alimentação do autista. 2012. Disponível em <<https://assets.unitpac.com.br/arquivos/revista/51/1.pdf>>. Acesso em janeiro 2020.

DOVEY, Terence M. et al. Food neophobia and 'picky/fussy' eating in children: a review. **Appetite**, v. 50, n. 2-3, p. 181-193, 2008.

DOMINGUES, G. Relação entre medicamentos e ganho de peso em indivíduos portadores de autismo e outras síndromes relacionadas. **Mato Grosso do Sul: Nutrição Ativa**, 2011. Disponível em <<http://www.nutricaoativa.com.br/arquivos/monografia9.pdf>>. Acesso em janeiro 2020.

DUNN, W. Infant/toddler sensory profile: user's manual. Pearson, 2002., 1999.

GILLBERG, C. Outcome in autism and autistic-like conditions. **Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry**, 30, n. 3, p. 375-382, 1998.

JAVITT, D. C. Sensory processing in schizophrenia: neither simple nor intact. **Schizophrenia bulletin**, 35, n. 6, p. 1059-1064, 2009. Disponível em <<https://academic.oup.com/schizophreniabulletin/article/35/6/1059/1845204>>. Acesso em janeiro 2020.

KOZIOL, L. F.; BUDDING, D. ADHD and sensory processing disorders: placing the diagnostic issues in context. **Applied Neuropsychology: Child**, 1, n. 2, p. 137-144, 2012.

LÁZARO, C. P. **CONSTRUÇÃO DE ESCALA PARA AVALIAR O COMPORTAMENTO ALIMENTAR DE INDIVÍDUOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)**. TESE DE DOUTORADO, 2016. Disponível em <<http://www7.bahiana.edu.br/jspui/handle/bahiana/430>>. Acesso em julho 2018.

LÁZARO, Cristiane Pinheiro; SIQUARA, Gustavo Marcelino; PONDÉ, Milena Pereira. Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista: estudo de validação. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, n. 4, p. 191-199, 2019. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v68n4/1982-0208-jbpsiq-68-04-0191.pdf>>. Acesso em Junho 2020.

MATSON, J. L.; DEMPSEY, T.; FODSTAD, J. C. Stereotypes and repetitive/restrictive behaviours in infants with autism and pervasive developmental disorder. **Developmental Neurorehabilitation**, 12, n. 3, p. 122-127, 2009.

MELLO, A. M. S. R. (ed.). **Autismo: Guia Prático**. 2009. (São Paulo: AMA; Brasília: CORDE, 2009).

SAMPAIO, A. B. d. M.; NOGUEIRA, T. L.; GRIGOLON, R. B.; ROMA, A. M. *et al.* Seletividade Alimentar: uma abordagem nutricional. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, 62, n. 2, p. 164-170, 2013. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v62n2/v62n2a11.pdf>>. Acesso em março 2020.

SLATER, B.; PHILIPPI, S. T.; MARCHIONI, D. M.; FISBERG, R. M. Validação de Questionários de Frequência Alimentar-QFA: considerações metodológicas. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 6, n. 3, p. 200-208, 2003. Disponível em <<https://www.scielo.org/article/rbepid/2003.v6n3/200-208/>>. Acesso em julho 2018.

STELZER, F. G. Uma pequena história do autismo. **Cadernos Pandorga de Autismo. São Leopoldo/RS, volume**, 1, 2010.

SUAREZ, M. A. Sensory processing in children with autism spectrum disorders and impact on functioning. **Pediatr Clin North Am**, 59, n. 1, p. 203-214, xii-xiii, Feb 2012. Disponível em <<https://www.pediatric.theclinics.com/action/showPdf?pii=S0031-3955%2811%2900147-7>>. Acesso em dezembro 2018.

SUAREZ, M. A.; NELSON, N. W.; CURTIS, A. B. Longitudinal follow-up of factors associated with food selectivity in children with autism spectrum disorders. **Autism**, 18, n. 8, p. 924-932, Nov 2014.

VOLKMAN F, K. A. Pervasive Developmental Disorders. In: Sadock B, Sadock V. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. . **Seventh edition. Lippincott Williams & Wilkins Publishers**, 2000. Disponível em <https://www.researchgate.net/profile/Richard_Loewenstein/publication/292985195_Dissociative_Disorders/links/56b41b1308ae5deb2657ec40/Dissociative-Disorders.pdf>. Acesso em novembro 2018.

WILLIAMS, P. G.; DALRYMPLE, N.; NEAL, J. Eating habits of children with autism. **Pediatric nursing**, 26, n. 3, p. 259, 2000.

ZOBEL-LACHIUSA, J.; ANDRIANOPOULOS, M. V.; MAILLOUX, Z.; CERMAK, S. A. Sensory Differences and Mealtime Behavior in Children With Autism. **Am J Occup Ther**, 69, n. 5, p. 6905185050, Sep-Oct 2015. Disponível em < <https://ajot.aota.org/article.aspx?articleid=2436581>>. Acesso em janeiro 2020.

ZUCHETTO, A.; MIRANDA, T. Estado nutricional de crianças e adolescentes, EFDeportes. com. **Revista digital**, Ano, 16, 2011. Disponível em < <https://www.efdeportes.com/efd156/estado-nutricional-de-criancas-com-deficiencias.htm>>. Acesso em novembro 2018.